

Importancia del patrimonio cultural en el uso y conservación de los recursos naturales en áreas naturales protegidas

La república mexicana se caracteriza por su multiculturalidad y pluriculturalidad de los pueblos indígenas cuyos patrimonios culturales son de vital importancia debido al conocimiento que tienen en el uso y conservación de los recursos naturales. Sin embargo, estos aspectos no se han considerado como parte elemental para definir estrategias de manejo y conservación del patrimonio natural en las áreas naturales y en el territorio de los propios pueblos indígenas. La ponencia plantea que los elementos del patrimonio cultural de los pueblos indígenas, como son los sistemas de conocimientos prácticos, los elementos lingüísticos, simbólicos y los valores, deberían ser considerados para definir redes de organizaciones sociales y productivas, pero sobre todo en la definición de interconexiones de áreas naturales que se vinculen con los elementos simbólicos y culturales en las áreas protegidas y en los propios territorios de cada pueblo indígena. En la ponencia se detallan los elementos y símbolos culturales que deben de ser consideradas para establecer las interconexiones naturales vinculadas con las cuestiones culturales.

Huesca Tercero, Walfred Ulyses
México

El desarrollo del turismo de bajo impacto ambiental en el Corredor Biológico Costa Norte de Yucatán: Una estrategia de integración regional

La región costera del estado de Yucatán, México, presenta particularidades ambientales y geográficas que le dan a sus ecosistemas características únicas en el mundo. La zona integra un sistema de cuatro áreas naturales protegidas, dos Reservas de la Biosfera (la Reserva de la Biosfera de la Ría Lagartos y la Reserva de la Biosfera de la Ría Celestún) y dos Reservas Estatales (la Reserva Estatal del Palmar y la Reserva Estatal de Dzilam de Bravo) en cada extremo y el Corredor Biológico de la Costa Norte de Yucatán en el centro, como área de conectividad. En la zona del Corredor, se parte del uso sustentable, instrumentado por las propias comunidades indígenas y los gobiernos locales, como la forma de conservación de la biodiversidad. Por la riqueza biológica, geográfica y cultural, así como por su ubicación, el Corredor de la Costa ha sido un destino turístico tradicional; esta actividad, que ha tenido un crecimiento desordenado y ha generado una “huella ambiental” considerable en aproximadamente el 30% de la zona, ha sido instrumentada por empresas y propietarios privados. No obstante, en el Corredor existen ecosistemas prácticamente prístinos que sustentan iniciativas de turismo de bajo impacto ambiental desarrolladas por los grupos locales de pescadores indígenas, en coordinación con las dependencias del sector ambiental del gobierno estatal y municipal; dichas iniciativas se encuentran en diferentes niveles de consolidación, con estándares de calidad muy variados y carecen de mecanismos de coordinación a nivel local y regional. En toda la región existen, aproximadamente, 17 iniciativas de turismo de bajo impacto ambiental desarrolladas por grupos indígenas, de las cuales, 10 se desarrollan en el Corredor de la Costa. El Corredor Biológico Mesoamericano-México, en el Corredor de la Costa de Yucatán, ha desarrollado una estrategia regional con el objetivo de vincular iniciativas de turismo de bajo impacto ambiental, con la visión de generar circuitos y microdestinos que articulen proyectos de diversa índole, para generar una oferta turística amplia a nivel comunitario y regional, permitiendo un uso diversificado y ordenado del paisaje y los recursos naturales. Los principales elementos de dicha estrategia han sido: la Identificación de experiencias de turismo de bajo impacto ambiental, la promoción de la vinculación y coordinación de actores e iniciativas a nivel local, la provisión de mecanismos de acompañamiento y asesoría, el fortalecimiento de las experiencias, la gestión para cofinanciamiento, la gestión para resolución de aspectos legales, definición de límites de carga y derechos de acceso y uso. Se han obtenido resultados que permiten estimar que el turismo de bajo impacto ambiental tiene posibilidad de diversificar y reorientar una economía basada en la pesca y un desarrollo turístico desordenado, permitiendo un uso sustentable multifuncional y diversificado del paisaje, con una apuesta social incluyente, que preserve el patrimonio cultural y natural de la Costa Norte de Yucatán.

Martes, 25 de abril 2006 - SALÓN RUBÍ

Hora	Ponencia
<p>Tema I: Enfoques de la participación: La gobernabilidad de las áreas protegidas como instrumentos de desarrollo social, económico y cultural</p> <p>Moderador: Alberto Salas, UICN/ACICAFOC Relatores: Marina Gallardo y Atencio López, ANAM</p>	
08:30 - 09:00	Inscripción y entrega de materiales
09:00 -09:20	Presentación de objetivos, programa y metodología: Alcances del tema durante el ICMAP en Nicaragua. Moderador: Alberto Salas, UICN
Mesa redonda	
09:20 - 09:45	Visión agroforestal. Ponente: Jorge Rodríguez, CCAD, EFCA, UICN
09:45 - 10:10	Visión campesina. Ponente: Alberto Chinchilla, ACICAFOC
10:10 - 10:35	Visión gubernamental. Ponente: Zulma de Mendoza, MARN, El Salvador
10:35 - 11:00	Visión ONG. Ponente: Marco Vinicio Cerezo, FUNDAECO, Guatemala
11:00 - 11:25	Visión turismo. Ponente: Cámara de Turismo de Panamá, Panamá
11:25 - 11:50	Visión reservas privadas. Ponente: The Nature Conservancy
11:50 - 12:30	Preguntas del plenario y recomendaciones sobre la participación en las áreas protegidas
12:30 - 14:00	Almuerzo
Taller I	
<p>Modelos y alcances del comanejo, coadministración o manejo compartido en Centroamérica, participación de actores locales y el rol de otros sectores en la transferencia de capacidades hacia actores locales</p> <p>Moderador: Ronald McCarthy, UICN Relatora: Ileana Pineda, ANAM</p>	
14:00 - 14:15	Inscripción y bienvenida

Hora	Ponencia
14:15 - 14:30	Presentación de objetivos, programa y metodología. Moderador: Ronald McCarthy, UICN
14:30 - 14:50	Exposición 1: Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Ponente: Jenny Asch, Costa Rica
14:50 - 15:10	Exposición 2: Proyecto Parque Nacional Lachuá, INAB. Ponente: Arturo Santos, Guatemala
15:10 - 15:30	Exposición 3: Comanejo en el Parque Nacional Pico Bonito, FUNAPIB. Ponente: Ricardo Steiner, Honduras
15:30 - 15:50	Exposición 4: Análisis comparado de experiencias de comanejo en Centroamérica. Ponente: Franklyn Paniagua, Costa Rica
15:50 - 16:10	Exposición 5: Zona de amortiguamiento o área protegida, Pemasky. Ponente: Geodisio Castillo, Panamá
16:10 - 16:30	Exposición 6: La comunidad de La Barra en su gestión del área Natural Protegida San Diego, ADESLAB. Ponente: Beatriz M. Hernández, El Salvador
16:30 - 16:50	Exposición 7. Iniciativa y gestión indígena de un área protegida en panamá: Caso de Humedales de Damani, Comarca Ngöbe-Buglé, CEASPA. Ponente: Jesús Alemancia, Panamá
16:50 - 17:20	Retos para la gestión compartida de AP en Mesoamérica. Ponente: Taghi Farvac, Presidente, Comisión de Política Ambiental, Económica y Social de la UICN
17:20 - 18:00	Plenaria: Conclusiones y recomendaciones para la participación de los actores locales en la gestión compartida de áreas protegidas

Miércoles, 26 de abril de 2006, SALÓN RUBÍ

Tema 2: Mecanismos para la construcción de capacidades locales en la gestión de las áreas protegidas

Moderador: Rafael Luna, AVINA **Relatora:** Ileana Pineda, ANAM

08:30 - 09:00	Inscripción y bienvenida
09:00 - 09:15	Presentación de la dinámica a desarrollar Moderador: Rafael Luna, AVINA

Mesa Redonda

09:15 - 09:35	Consortio de El Salvador, Proyecto ALIANZAS-UICN Ponente: Marta Lillian Quezada, Miembro de SALVANATURA
09:35 - 09:55	Manejo integrado de ecosistemas Ponente: Levi Sucre, ACICAFOC, Proyecto GEF

Hora	Ponencia
09:55 - 10:15	Ordenamiento Ecológico Comunitario Participativo (OECD). Ponente: Claudia Zambrano CONANP, México
10:15 - 10:35	Ponente: Marcos Cerezo, FUNDAECO, AVINA, Guatemala
10:35 - 10:55	Prioridades de mejoramiento de capacidades en algunas AP de Centroamérica. (Resultado de estudio con aliados de TNC). Ponente: María Sáenz, TNC
10:55 - 11:15	Mecanismos para la construcción de capacidades locales de la gestión en áreas protegidas. Ponente: Ana Isabel Carmana, PNUD, PPD
11:15 - 12:15	Plenaria: Conclusiones y recomendaciones sobre construcción de capacidades locales en el contexto de las áreas protegidas. Moderador: Rafael Luna, AVINA Resumen de los puntos clave (coincidencias y diferencias de los enfoques) y discusión en plenaria para elaborar recomendaciones del taller junto con los participantes.
12:15 - 12:30	Cierre
12:30 - 14:00	Almuerzo

Tema 3: Participación de los gobiernos locales en la gestión de las AP y los recursos naturales

Moderador: Ronald McCarthy, UICN **Relator:** Atencio López, ANAM

14:00 - 14:15	Inscripción y bienvenida
14:15 - 14:30	Presentación de la dinámica a desarrollar Facilitador: Ronald McCarthy
14:30 - 14:50	Municipio comprometido con la gestión local del agua. Ponente: Proyecto TACANA, Chiapas, México
14:50 - 15:10	Experiencia de Panamá en la Comarca Kuna Yala. Ponente: Gilberto Arias, Cacique General de la Comarca Kuna Yala
15:10 - 15:30	Experiencia Parque Regional Municipal del Altiplano. Ponente: Municipio de Quetzaltenango, Guatemala
15:30 - 15:50	Municipalidad de Altagracia. Ponente: Orlando Meza, Nicaragua
15:50 - 16:10	Ordenanzas municipales para la conservación de recursos naturales, San Carlos. Ponente: Marisol McRea, Nicaragua
16:10 - 16:30	Preguntas del plenario, comentarios finales y cierre
16:30 - 17:40	Plenaria: Conclusiones y recomendaciones sobre la participación de los gobiernos locales en la gestión de las áreas protegidas y recursos naturales

Hora

Ponencia

Jueves, 27 de abril de 2006 - SALÓN RUBÍ

Tema 4: Visión Indígena del manejo de áreas protegidas y protección de sitios sagrados

Moderador: Ramiro Batzín, ACICAFOC/CICA

Relator: Atencio López, ANAM

08:30 - 09:00	Inscripción y bienvenida
09:00 - 09:15	Presentación de objetivos, programa y metodología del taller Moderador: Ramiro Batzín
09:15 - 09:45	La visión indígena sobre las áreas protegidas Ponente: Donald Rojas, CICA
09:45 - 10:15	Derecho Consuetudinario Ponente: Grethel Aguilar, UICN-Mesoamérica
10:15 - 10:45	Café
10:45 - 11:15	Presentación experiencia Itzamana Society Ponente: María García, Belice
11:15 - 11:45	Experiencias sobre áreas protegidas en territorios indígenas Ponente: Carlos Batzín, CICA
11:45 - 12:30	Plenaria, preguntas y respuestas
12:30 - 14:00	Almuerzo
14:00 - 14:30	Sitios Sagrados una experiencia global y regional, Ponente: Gonzalo Oviedo, UICN
14:30 - 15:30	Presentación experiencia ADITIBRI Ponente: Jonathan Smith, Costa Rica
15:30 - 16:00	Presentación del proceso de diálogo sobre conservación y pueblos indígenas Ponente: CICA
16:00 - 16:30	Declaración de los pueblos indígenas ante el IICMAP Ponente: Delegado CICA
16:30 - 17:00	Plenaria: Preguntas y respuestas
17:00 - 17:20	Retos para armonizar la conservación de la biodiversidad en Mesoamérica con las necesidades de los pueblos indígenas Ponente: Alan Putney, Comisión Mundial de Áreas Protegidas de UICN
	Cierre
17:20 - 17:30	Donald Rojas, CICA

Alemancia, Jesús

Director del Centro de Estudios y Acción Social Panameño (CEASPA),
Presidente del Comité Nacional de la UICN, Panamá, ceaspa@cwpanama.net

Iniciativa y gestión indígena de un área protegida en Panamá: Caso de los Humedales de Damani, Comarca Ngöbe-Buglé

El caso de la declaratoria y del manejo de la Reserva de Humedales de Importancia Internacional de Damani-Boca de Río Guariviara es único en Panamá y Centroamérica, y notable a nivel mundial, por la iniciativa de la comunidad y de una asociación indígena para proteger su patrimonio natural y cultural. La Asociación para la Protección de los Recursos Naturales de la Comarca Ngöbe-Buglé (APRORENANB), con sede en Río Cañas, en el Caribe panameño, en la región No Kribo, de la Comarca Ngöbe-Buglé, logró en 1998 que las autoridades comarcales declarasen el área de los Humedales de Damani y de la isla Escudo de Veraguas como área protegida, y designaron a APRORENANB como responsables de su manejo. En esta ponencia se explican los motivos que llevaron a esa declaración, como medio para la defensa del patrimonio natural del pueblo Ngöbe-Buglé, y describe cómo la APRORENANB solicitó el apoyo de la Autoridad Nacional del Ambiente para la designación de la categoría de manejo apropiada y para la designación formal. Esto se dio en el año 2004, después de un estudio técnico financiado por el Proyecto del Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico Panameño (PCBMAP); y cómo APRORENANB, junto con el Centro de Estudios y Acción Social Panameño, negoció fondos de apoyo para el manejo de los humedales del Critical Ecosystem Partnership Fund y de The Nature Conservancy, en 2005-2006. Al mismo tiempo, el WWF apoya esfuerzos de conservación de la Playa Chiriquí, en la costa del área protegida, una de las playas del Caribe más importantes para la anidación de las tortugas báulas y carey. Se describen las iniciativas de las comunidades del área para seleccionar y crear un cuerpo de brigadistas voluntarios ambientales para sensibilizar a la población local, realizar patrullajes del área, y monitorear tanto la presencia de flora y fauna notables, como incidentes que atentan contra el uso sostenible de los recursos; y para analizar los usos compatibles y no compatibles con la conservación de dichos recursos para poder redactar un reglamento interno para el manejo del área, que fuera consistente con los usos comunitarios de los recursos. Se concluye con un análisis de las necesidades y las perspectivas por las presiones externas sobre el área, por las condiciones de extrema pobreza de sus habitantes y por las oportunidades que se abren, por su próxima designación como sitio RAMSAR.

Castillo, Geodisio

Apartado postal 0816-04067, Panamá, Panamá, geocasti54@yahoo.com.mx

¿Zona de amortiguamiento o área protegida? Alternativas al conflicto de uso de la tierra entre el área silvestre de Kuna Yala, el Parque Nacional Chagres y el distrito de Santa Isabel

El presente trabajo se hace a solicitud de la Junta Ejecutiva del Congreso General Kuna, con la finalidad de analizar la situación de conflicto de tierra que se vive entre la población kuna de la zona de amortiguamiento del Área Silvestre del Corregimiento de Narganá de la Comarca Kuna Yala y la población de Santa Isabel, del corregimiento de Santa Isabel, distrito de Santa Isabel, provincia de Colón y, además, en forma directa involucra a la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Chagres. Se conceptualizó la definición de la zona de amortiguamiento y del corredor biológico, como alternativas posibles para resolver el aparente conflicto por los límites de la Comarca Kuna Yala y Santa Isabel. Establecer una zona de amortiguamiento legal en el área, para el Área Silvestre de Kuna Yala, está lejos de

ser realidad, pues nuestras leyes aún son ambiguas para las zonas de amortiguamiento. Sin embargo, el análisis de la situación nos llevó a la conclusión de recomendar un estudio más detallado para establecer y categorizar una nueva área protegida para el manejo adecuado y adaptativo de los recursos naturales y biodiversidad del área en conflicto. Además, gestionar proyectos integrados de conservación y desarrollo sostenible de los recursos naturales y biodiversidad del área en conflicto, que en realidad no es conflicto como lo manifiestan ambos pueblos; también se establecería mecanismos de acuerdo para un “manejo compartido” o “manejo conjunto”.

El presente documento no es tarea terminada, apenas es un proceso de análisis y que espera el insumo de muchos y de la misma gente de Santa Isabel. Es un informe preliminar sujeto a revisión.

Hernández, Myrna Beatriz

Colonia IVU, Pasaje 5 Poniente, No. 3-A, Santa Ana,
El Salvador, beabeahernandez@yahoo.com

La comunidad La Barra en su gestión del Área Natural Protegida San Diego

Las Asociaciones de Desarrollo Comunal conocidas como ADESCOS, son organizaciones comunitarias creadas por las Alcaldías del municipio con el propósito de que todas las gestiones de las comunidades sean a través de ellas. Están integradas por líderes comunitarios claves que tienen interés en lograr el desarrollo de su comunidad. La comunidad La Barra se organizó en una Asociación de Desarrollo Comunal Colonia La Barra, posterior a las inundaciones provocadas por la tormenta tropical “Mitch” en 1998 y recibió acompañamiento por una organización no gubernamental llamada Centro de Protección para Desastres, que tiene presencia en la zona y apoyó hasta obtener la legalidad en octubre de 1999. Este asentamiento humano cuenta con una población de 750 habitantes y está rodeado de la riqueza natural de los recursos hídricos: lago de Guija, ríos Ostúa y Angue. Se localiza en el cantón Tecomapa, municipio de Metapán, departamento de Santa Ana, El Salvador. Por su ubicación, forma parte del área de amortiguamiento del “Área Natural Protegida San Diego”, integrada por el Bosque Seco San Diego y Húmedo Tropical de La Barra haciendo un total de 1,842 hectáreas.

El Área Natural San Diego es zona limítrofe por el sector del Bosque Húmedo de La Barra con Guatemala y es considerado un sitio importante para la conservación de aves, ya que dentro de él anidan diversas especies de aves residentes y constituye un sitio de descanso en las rutas de desplazamiento de aves migratorias en peligro de extinción. El recurso bosque, además de proporcionar un clima agradable, agua y fijación de carbono, proporciona energía para la preparación de alimentos a los habitantes cercanos. Por la riqueza de sus recursos, la agricultura y pesca contribuyen a la disminución de la pobreza, participando tanto hombres y mujeres, estas últimas principalmente en la comercialización de la producción. Por las características propias del lugar, la comunidad La Barra es altamente vulnerable a las inundaciones, por lo que la Asociación de Desarrollo Comunal Colonia La Barra, se benefició con proyectos ejecutados por la organización no gubernamental con presencia en la zona, específicamente con proyectos de mitigación de riesgos con obras de infraestructura de protección al río Ostúa aledaño al bosque y albergue comunal que además generó fuentes de trabajo a la comunidad durante la construcción. Considerando la presión ejercida por la comunidad en demanda de necesidades (leña, tierras de cultivo, cacería, etc.); problemas como alta contaminación por agroquímicos en parcelas agrícolas y desechos sólidos en la comunidad, incendios forestales, pérdida acelerada de suelo (talud de río aledaño al bosque), infractores en el bosque, pesca ilícita, etc.

La Asociación de Desarrollo Comunal Colonia La Barra, a partir del año 2002 y hasta la fecha, inicia la gestión y ejecución de proyectos ambientales con el manejo de fondos nacionales e internacionales, realizando proyectos para contribuir a la conservación de la biodiversidad del área natural protegida y sus humedales; por medio de la vigilancia con guarda recursos, así como la reducción de contaminantes en la comunidad. También se realizaron acciones para la protección y recuperación del bosque sector La Barra y establecimiento de un sistema agroforestal involucrando activamente a hombres y mujeres de la comunidad en las diferentes actividades de los proyectos; como establecimiento de viveros y bosquetes energéticos; uso de tecnologías apropiadas, microproyectos de especies menores; agricultura orgánica, etc., contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

Paniagua Alfaro, Franklin

319 Grinter Hall, University of Florida, Gainesville, Florida, 32611, EE.UU., franp@ufl.edu.

Análisis comparado de las experiencias de comanejo en Centroamérica: Mapeando el capital de conocimiento para el desarrollo de redes de aprendizaje

La legislación y la política ambiental de los países de la región centroamericana potencian la participación de la sociedad civil en el manejo de las áreas protegidas. A lo largo de las últimas décadas, esta potencialidad ha dado pie al desarrollo de más de una centena de procesos de coadministración (comanejo) entre instituciones del Estado y organizaciones de la sociedad civil (McCarthy *et.al.*, 2003). Las organizaciones involucradas conforman un amplio espectro que van desde asociaciones comunitarias hasta universidades, pasando por grupos ambientalistas y gobiernos locales. Esta variedad de agentes ha generado una rica gama de experiencias de comanejo que recién empiezan a ser sistematizadas, entre otros, por el proyecto de Gestión Participativa de Áreas Protegidas de la Oficina Regional de la Unión Mundial para la Naturaleza.

Esta ponencia hace un análisis de un conjunto de treinta casos sistematizados por el mencionado proyecto de UICN-ORMA. Este análisis identifica las características comunes, así como las particularidades de las experiencias de comanejo en la región. El análisis detalla temas como: la incidencia y tipología de conflictos en las áreas protegidas; La percepción de efectiva gobernanza a nivel de cada organización coadministradora y el rango y estrategias de participación utilizadas en cada área. Con estos temas generales se busca establecer una “línea de base” de capital de conocimiento acumulado que contribuya al efectivo establecimiento de una red de aprendizaje entre los coadministradores. Esta red es un proyecto que ya ha sido levantado a nivel nacional a través de las llamadas mesas de comanejantes y que podría llegar a ser regional. Este estudio preliminar es parte de la investigación de doctorado en Ecología Interdisciplinaria del autor. La iniciativa busca abrir un dialogo que contribuya a afianzar el carácter aplicado de la investigación sobre gobernanza en el comanejo en Centro América.

Santos Godoy, José Arturo y Jorge Mario Monzón López

7 Avenida, No. 6-80, Zona 13, Ciudad de Guatemala, Guatemala,
proylachua@intelnett.com; jsantosg@intelnett.com

Parque Nacional Laguna Lachua: Lachuá al servicio de su gente

Ubicado al noreste del municipio de Cobán, departamento de Alta Verapaz, el proyecto “*Lachuá al servicio de su gente*” se concibe como un instrumento para lograr el empoderamiento de las instancias públicas y las organizaciones locales, del proceso sostenible de recuperación, protección y conservación de los recursos naturales y del desarrollo socioeconómico de la Ecorregión Lachuá. Desde esta óptica, todas las ejecutorias del proyecto se enmarcan dentro de una plataforma estratégica de fomento a la “apropiación” de las intervenciones de carácter político, gerencial, productivo y social, para lograr una mayor participación ciudadana e institucional en el manejo de los espacios de trabajo, que permitan impulsar e desarrollo sostenible de la Ecorregión, en general, y en particular la protección y conservación de los recursos naturales tanto dentro como fuera del Parque Nacional Laguna Lachuá.

El concepto de desarrollo ecorregional sostenible aborda la gestión desde un enfoque territorial participativo, partiendo del análisis dinámico e integral de las dimensiones económicas, socioculturales, ambientales y político-institucionales. Su objetivo es promover el bienestar de las comunidades de la ecorregión, potenciando su contribución estratégica al desarrollo general de la sociedad guatemalteca. Su planteamiento es la formulación de programas, proyectos y estrategias e instrumentos de política que conduzcan al desarrollo territorial, sobre todo en aquellas que buscan corregir desequilibrios de ingresos, tasas sesgadas de crecimiento de producción y patrones inadecuados de manejo de los recursos, para así obtener un equilibrio socioeconómicos en base a un desarrollo sostenible que trabaja bajo el lumbral de en un estado de gobierno.

Zambrano Daza, Claudia

Dirección General de Conservación para el Desarrollo,
Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
Camino al Ajusco No. 200, Ala Sur, Col. Jardines en la Montaña,
CP 14210, México DF, czambrano@conanp.gob.mx

Ordenamiento Ecológico Comunitario Participativo (OECPP)

Sin lugar a dudas, el reconocimiento de los impactos ecológicos provocados por el uso excesivo y en ocasiones incorrecto de los recursos, es una de las principales causas de la crisis en el ámbito rural. En el marco de la sustentabilidad ambiental, la conservación de la naturaleza a nivel regional y local cobra vital importancia, al igual que el manejo y aprovechamiento, planificado, racional y participativo de los ecosistemas y su biodiversidad. Como resultado de la experiencia obtenida se ha visto la necesidad de conjuntar diferentes instrumentos de política ambiental que permitan llevar a cabo un análisis profundo de la relación que se establece entre los ecosistemas y su biodiversidad de las Regiones Prioritarias para la Conservación (RPC) y sus pobladores. En este sentido, es necesario desarrollar métodos que consideren la participación activa de las comunidades rurales en la planeación de sus actividades y en la elaboración de programas de desarrollo, así como en la definición del tipo de aprovechamiento de los recursos de su territorio. El OECPP debe representar los intereses de la mayoría de la localidad, fortaleciendo las capacidades para la organización espacial de un proceso local de desarrollo sustentable; por lo tanto, es responsabilidad de la localidad y debe estar basado en la voluntad de la población para modificar las estrategias de uso del territorio tomando en cuenta una serie de principios participativos. El objetivo de los estudios es ofrecer asistencia técnica a la población de la comunidad para reordenar de manera participativa el uso de sus recursos naturales, a fin de contribuir a orientar los procesos productivos y sociales hacia el desarrollo sustentable, lo cual se plasmará en una nueva propuesta de reglamento interno de la comunidad. Por ello, es importante que las comunidades realicen un trabajo de organización interna que les permita definir programas comunitarios que consideren aspectos sociales, culturales, ambientales y económicos como instrumento para reordenar los usos que dan a los ecosistemas y su biodiversidad y fortalecer sus reglas internas para dichos usos, a fin de que transiten hacia patrones de desarrollo sustentable. El método utilizado en la elaboración de los OECPP consideró dos grandes componentes: *Primero*, relativo a la participación comunitaria, misma que se planteó se diera a través de los siguientes espacios básicos: taller de diagnóstico; integración y acompañamiento del Comité Comunitario; taller de planeación del ordenamiento y, por último, asamblea para la presentación de la propuesta de ordenamiento. *Segundo*, referido al aspecto técnico; se refiere al trabajo especializado de la consultora responsable del estudio, como tal incluyó las fases establecidas por la Dirección General de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas, del Instituto Nacional de Ecología, a fin de considerarlos técnicamente válidos, éstas son: 1) descriptiva; 2) diagnóstico; y 3) prospectiva-propositiva. Es importante destacar que dentro de las propuestas que se han elaborado se consideraron diferentes ecosistemas con alta importancia ecológica, como son: el semidesierto, bosque mesófilo y la selva tropical.

Martes, 25 de abril de 2006 - SALÓN CRISTAL

Hora	Ponencia
08:30 - 09:00	Inscripción y bienvenida
Tema I: Planificación participativa de las áreas marinas protegidas	
09:00 - 09:30	Ponencia introductoria: Las áreas protegidas marino-costeras, su valor para la conservación y el desarrollo. Ponente: Jorge Cortés, CIMAR, Universidad de Costa Rica
09:30 - 09:45	Tres años de monitoreo participativo de los volúmenes de pesca en el Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique. Ponente: Blanca Rosa García, Fundary, Guatemala
09:45 - 10:00	The SCMR (Sapodilla Cayes Marine Reserve) and its community co management process: Successes and failures, and hopefully some lessons learned. Ponente: Jack Nightingale, TASTE, Belize
10:00 - 10:15	Manejo participativo de arrecifes en la bahía de Amatique, Guatemala: Un enfoque multicultural e integral. Ponente: Hugo Hidalgo, FUNDAECO, Guatemala
10:15 - 10:30	Café
10:30 - 10:45	Incorporación de actores claves en los monitoreos del arrecife en Cayos Cochinos. Ponente: Adoni Cubas, HCRF, Honduras
10:45 - 11:00	Programa de educación para la conservación y uso sustentable del caracol rosa <i>Strombus gigas</i> en el Caribe. Ponente: Dalila Aldana Aranda, CINVESTAV, México
11:00 - 11:15	Establecimiento de boyas ecológicas en la isla Granito de Oro. Ponente: Gabriela Etchelecu, MarViva
11:15 - 11:30	Mecanismos exitosos de participación social en la conservación de las áreas naturales protegidas. Ponente: María del Carmen García Rivas, CONANP, México
11:30 - 11:45	Pensando en el mañana: Orientaciones estratégicas para el desarrollo ambiental marino-costero de la Comarca Kuna Yala. Ponente: Geodisio Castillo, Kuna Yala-ANAM, Panamá
11:45 - 12:00	La pesca artesanal como sector prioritario en los procesos de comanejo de áreas protegidas marinas. Ponente: Patricia Madrigal Cordero y Vivienne Solís Rivera, CopeSolidar, Costa Rica

Hora	Ponencia
12:00 - 14:00	Almuerzo
14:00 - 14:15	La conservación y manejo de hasta un 25% de la zona económica exclusiva de Costa Rica: Historia de un proceso. Ponente: Marco Quesada, CI, Costa Rica
14:15 - 14:30	La generación participativa de información para la conservación y uso sostenible de los recursos del mar: Una base de datos generada por los propios pescadores artesanales de Tárcoles. Ponente: Vivienne Solís Rivera, CopeSolidar, Costa Rica
14:30 - 15:45	Mesa Redonda - Discusión

Tema 2: Desarrollo de redes y corredores en áreas marinas protegidas

15:45 - 16:00	La Red y Foro de Áreas Marinas Protegidas del Gran Caribe (CAMPAM) y su trabajo de fomento de la comunicación y capacitación en materia de áreas marinas protegidas en el Caribe. Ponente: Georgina Bustamante, Gulf and Caribbean Fisheries Institute, Jamaica
16:00 - 16:15	El rol de las alianzas en el fortalecimiento de las áreas marinas protegidas: El caso de la alianza para el Arrecife Mesoamericano de ICRAN (ICRAN-MAR). Ponente: Liza Karina Agudelo, ICRAN-MAR, Belice
16:15 - 16:30	Análisis de la situación de la pesca en los golfos de Chiriquí y de Montijo. Ponente: Juan L. Maté, Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Panamá
16:30 - 16:45	La evaluación ecorregional del Arrecife Mesoamericano: Identificando prioridades para la conservación. Ponente: Alejandro Arrivillaga, TNC-Programa MAR
16:45 - 17:00	Una herramienta para la toma de decisiones en el establecimiento de prioridades de conservación en el arrecife mesoamericano. Ponente: Matthew Clark, TNC
17:00 - 17:15	Protección de arrecifes en una zona de alto desarrollo turístico mediante el establecimiento del Parque Nacional Arrecifes de Xaman Há, Quintana Roo, México. Ponente: Rosa María Loreto, ASK, México
17:15 - 17:30	Propuesta de un área protegida en un sistema costero alimentado por el acuífero kárstico de la isla de Cozumel, Quintana Roo, México. Ponente: Albert Franquesa, ASK, México
17:30 - 17:45	Variaciones espaciales de las comunidades de peces arrecifales y su relación con el hábitat en el Archipiélago Cayos Cochinos, Honduras. Ponente: Alicia Medina, WWF-CA
17:45 - 18:00	Cierre del Moderador resumiendo y presentando los puntos

Miércoles, 26 de abril de 2006 - SALÓN CRISTAL

Hora	Ponencia
	Continuación... Tema 2: Desarrollo de redes y corredores en áreas marinas protegidas
09:00 - 09:15	La conservación de las tortugas marinas en las áreas protegidas de Quintana Roo, México. Ponente: Miryam Prado, ECOSUR, México
09:15 - 09:30	Reef fish spawning aggregations important in building resilience into MPA networks. Ponente: Nicanor Requena, MAR Program, The Nature Conservancy
09:30 - 09:45	Políticas nacionales para la conservación de la zona marino costera. Ponente: Emel Rodríguez, Área de Conservación Tempisque, Costa Rica
09:45 - 10:00	Vacíos y oportunidades para las áreas protegidas de Belice: Un análisis basado en el GAP análisis de áreas protegidas. Ponente: Valdemar Andrade, PACT, Belice
10:00 - 10:15	La experiencia de BEMAMCCOR: Una alianza para la conservación y el manejo sustentable de los recursos costero-marinos compartidos entre México y Belice. Ponente: Cecilia Elizondo, ECOSUR, México
10:15 - 10:30	Café
10:30 - 10:45	Lecciones aprendidas en apoyo a patrullajes en el Parque Nacional Coiba. Ponente: Amelie González, MarViva, Panamá
10:45 - 11:00	Lecciones aprendidas en el apoyo a patrullajes del Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste y del Parque Nacional Isla del Coco. Ponente: Vicky Cajiao, Directora del Área Legal de MarViva, Costa Rica
11:00 - 11:15	<i>Strombus</i> en las áreas marinas protegidas de México. Ponente: Dalila Aldana Aranda, CINVESTAV, México
11:15 - 12:30	Mesa Redonda - Discusión
12:30 - 14:00	Almuerzo
14:00 - 14:30	Ponencia introductoria: Priorización de áreas de conservación en el Corredor Marino de Conservación del Pacífico Este Tropical (CMAR). Ponente: Ricardo Meneces, Secretaría Pro Tempore del CMAR
14:30 - 14:45	Experiencia en conservación marina en el Parque Nacional Isla de Coco. Ponente: Guillermo Mora, Costa Rica
14:45 - 15:00	El Parque Nacional Marino Las Baulas y su esfuerzo en la conservación de las tortugas marinas y sus recursos marinos en general. Ponente: Guillermo Briceño, Parque Nacional Marino Las Baulas, Costa Rica
15:00 - 15:15	Buscando la conectividad nacional dentro del Sistema Regional Marino del Pacífico Oriental Tropical. Ponente: Rodney Piedra, Costa Rica

Hora	Ponencia
15:15 - 15:30	Malpelo: Característica, manejo y su conexión con el Pacífico Oriental Tropical. Ponente: Sandra Besudo, Colombia
15:30 - 15:45	Gorgona: Característica, manejo y su conexión con el Pacífico Oriental Tropical. Ponente: Gustavo Mayor, Colombia
15:45 - 16:00	COIBA: Característica, manejo y su conexión con el Pacífico Oriental Tropical. Ponente: Eduardo Moreno, Panamá
16:00 - 16:15	Café
16:15 - 16:30	Reserva Marina de Galápagos: Característica, manejo y su conexión con el Pacífico Oriental Tropical. Ponente: Mario Piu, Ecuador
16:30 - 17:45	Mesa Redonda: Discusión estudio de caso Corredor Pacífico Oriental Tropical

Jueves, 27 de abril de 2006 - Salón Zafiro

Tema 3: Valor económico de las áreas protegidas marinas para la sociedad

09:00 - 09:15	Capacitación y demanda para vidas alternativas/sostenibles en áreas protegidas marinas del arrecife mesoamericano. Ponente: Matthew McPherson
09:15 - 09:30	Un marco de indicadores socioeconómicos multiescala para la Reserva Marina Gladden Spit y Silk Cayes. Ponente: Maya Gorrez
09:30 - 09:45	Estándares voluntarios como herramienta para aumentar la sostenibilidad de la industria de recreación marina y mejorar la efectividad de las áreas marinas protegidas (AMPS) en Mesoamérica. Ponente: Rich Wilson, CORAL-USA
09:45 - 10:00	Un diagnóstico de la agregación reproductiva del mero <i>E. striatus</i> en el sitio El Blanquital en el Parque Marino Arrecifes de Xcalak, Quintana Roo, México (2001-2005): Implementación para considerarlo un sitio de agregación multiespecífica. Ponente: Alejandro Medina-Quej, ECOSUR, México
10:00 - 10:15	Preliminary results of a long-term, fishery-independent monitoring program at Glover's Reef Marine Reserve. Ponente: Sergio Hoare, WCS, Belice
10:15 - 10:30	Café
10:30 - 10:45	Manejo de reservas marinas usando técnicas de manejo pesquero. Ponente: Dwight Neal, FON, Belice
10:45 - 11:00	Pesquería de langosta roja en la Región Pacífico Norte, dentro de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, BCS, México. Ponente: Benito Bermúdez Almada, México

Hora	Ponencia
11:00 - 11:15	Population, markets, tourism and fishing: Socioeconomic trends and drivers of change in Gladden Spit and Silk Cayes Marine Reserve stakeholder communities. Ponente: Matthew McPherson
11:15 - 11:30	Microempresas ecoturística comunitarias, una alternativa que fortalece los esfuerzos de protección del Parque Nacional Coiba. Ponente: Vicente del Cid, ANCON
11:30 - 11:45	Reservas marinas para la conservación de especies marinas altamente migratorias amenazadas por la pesca en el Pacífico Oriental Tropical. Ponente: Randall Arauz, PRETOMA, Costa Rica
11:45 - 12:00	Buscando la sostenibilidad financiera de las AP's del SAM: Un modelo financiero como herramienta de pronóstico y manejo de escenarios. Ponente: Carlos Morales, WWF-CA
12:00 - 12:15	Fondo para el sistema arrecifal Mesoamericano. Ponente: María José González, MAR FUND, Guatemala
12:15 - 13:00	Mesa Redonda - Discusión
13:00 - 14:30	Almuerzo

Sesión 4: Manejo de cuencas y amenazas indirectas a las las áreas marinas protegidas

14:30 - 14:45	Fuentes terrestres de contaminación marina y su influencia en las áreas marinas protegidas del Gran Caribe. Ponente: Georgina Bustamante, Jamaica
14:45 - 15:00	Manejo del humedal y área natural marino-costero, Complejo Bahía de Jiquilisco. Ponente: Walter Rojas, Dirección de Patrimonio Natural, El Salvador
15:00 - 15:15	El Sistema de Áreas Protegidas de Islas de la Bahía, Honduras: Al servicio del desarrollo social sostenible. Ponente: Astrid Mejía, Honduras
15:15 - 15:30	La importancia del manejo integral de las cuencas y su estrecho vínculo con el desarrollo de las zonas marino-costeras. Ponente: Roberto Mateo, Honduras
15:30 - 15:45	El Plan de Conservación del Golfo de Honduras: Principales amenazas sobre los elementos de conservación en sus AMP. Ponente: Juan Carlos Villagran y Néstor Windevoxhel, TNC-MAR, Guatemala
15:45 - 16:00	Frontera agrícola e impactos ambientales en ambientes marinos del Caribe nicaragüense. Ponente: Eduardo Marín, NicaTierra, Nicaragua
16:00 - 17:00	Mesa Redonda - Discusión
17:00 - 17:30	Resumen de los principales hallazgos del simposio y cierre

Agudelo, Liza Karina

Coordinadora de Proyecto ICRAN-MAR, Coastal Resources Multicomplex Building,
Fisheries Department, Princess Margaret Drive, Belize City, Belize, lagudelo@icran.org

El rol de las alianzas en el fortalecimiento de las áreas marinas protegidas: El caso de la alianza para el Arrecife Mesoamericano de Icran (ICRAN-MAR)

A nivel global, las alianzas son ampliamente percibidas como herramientas poderosas que permiten aumentar capacidades, apalancar recursos, fortalecer la participación cultural y que facilitan la complementariedad de experiencias y acciones en torno a objetivos comunes. En el campo de la conservación, las alianzas han permitido reunir recursos y experiencias del sector público y el sector privado trayendo beneficios para las comunidades locales tanto a nivel técnico como financiero. La Red Internacional de Acción para los Arrecifes de Coral (ICRAN) es una alianza global dinámica e innovativa donde muchas organizaciones líderes en ciencia y conservación de los arrecifes de coral, se unen en un esfuerzo mancomunado por trabajar a favor y con el fin de contrarrestar el declive en la salud de los arrecifes coralinos del mundo. Por medio de alianzas, ICRAN crea acciones interrelacionadas y complementarias, incentivando a sus socios a invertir en monitoreo y manejo de arrecifes, a través de escalas locales, nacionales y globales. Uno de los objetivos principales de las actividades de ICRAN en el Caribe ha sido construir la capacidad “*in-situ*” para el manejo sostenible de arrecifes coralinos, resaltando el papel de las áreas marinas protegidas (AMPs), de las comunidades locales y del sector turístico. Persiguiendo este fin, se han implementado actividades regionales y locales como la promoción de buenas prácticas, cursos de entrenamiento, monitoreo y evaluación de arrecifes coralinos, mapeo de las AMPs y sus hábitat, junto con la creación de una conciencia pública dirigida principalmente a los encargados de la toma de decisiones. En el caso de la Alianza para el Arrecife Mesoamericano de ICRAN, los objetivos primordiales son contribuir a minimizar impactos a la barrera arrecifal mesoamericana fomentando la adopción de prácticas sostenibles en las áreas de turismo, pesquerías y manejo de cuencas. Esta iniciativa, financiada por la Fundación para las Naciones Unidas (UN Foundation) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), reúne a importantes instituciones que coordinan actividades que promueven la creación y fortalecimiento de capacidades locales, el desarrollo de herramientas para toma de decisiones, la adopción de buenas prácticas y la construcción de alianzas con el sector privado. El proyecto busca igualmente coordinar sus esfuerzos con otras importantes iniciativas en la región, tales como el Proyecto GEF/SAM y USAID PROARCA.

Araúz Randall

Programa Restauración de Tortugas Marinas (PRETOMA)
1203-1100, Tibás, San José, Costa Rica, rarauz@racsa.co.cr

Reservas marinas para la conservación de especies marinas altamente migratorias amenazadas por la pesca en el Pacífico Oriental Tropical

La explotación comercial e industrial de los océanos ha contribuido a la reducción global de las comunidades de grandes depredadores pelágicos (tiburones, picudos) y tortugas marinas. La magnitud de esta reducción depende del esfuerzo pesquero, condiciones oceánicas y la historia natural de cada especie particular. En particular, los tiburones y las tortugas marinas son muy vulnerables a la sobrepesca porque comparten ciertas características biológicas reproductivas (longevidad, maduración tardía). Lamentablemente, la expansión y magnitud de las pesquerías de cerco (atún) y palangre (atún, dorado, pez espada) ha tenido un impacto severo sobre las poblaciones regionales de tiburones y tortugas marinas. La abundancia relativa de tiburones en la ZEE de Costa Rica ha disminuido un 60% duran-

te los últimos 15 años, y la tortuga baula (*Dermochelys coriacea*) del Pacífico Oriental podría estar extinta en unos 15-30 años de continuar la situación. Las reservas marinas pueden beneficiar a especies altamente migratorias al protegerlas en sitios donde tienden a formar congregaciones y son vulnerables a la pesca, incluyendo montes marinos, islas oceánicas, rasgos hidrográficos persistentes o embudos migratorios.

El Corredor Biológico del Pacífico Tropical Oriental es una iniciativa de Costa Rica, Colombia, Panamá y Ecuador para proteger la riqueza marina de la región. En el mismo, se propone una amalgama de reservas marinas donde se consideran zonas de protección absoluta, zonas de uso múltiple y corredores biológicos. El desarrollo regional de estrategias de manejo eficientes dependerá en gran medida de nuestro conocimiento sobre el comportamiento reproductivo, alimenticio y migratorio de las especies altamente migratorias, y la conectividad entre las reservas marinas de la región. Actualmente se desarrollan investigaciones que brindan información crucial en este sentido, pero aún está lejos un acuerdo consensuado entre los países de la región. Mientras tanto, no se vislumbran iniciativas regionales para reducir significativamente el esfuerzo pesquero, particularmente en aguas internacionales donde también migran estas especies y la magnitud del esfuerzo pesquero es mayor. En Costa Rica persiste el uso cuestionado de los muelles privados para la descarga de tiburones y sus aletas de parte de embarcaciones de la flota internacional. El diseño eficiente del Corredor Biológico del Pacífico Tropical Oriental dependerá no sólo del conocimiento adquirido sobre el comportamiento de las especies altamente migratorias, sino de la voluntad política de implementar eficientemente restricciones a la pesca.

Arrivillaga-Cortez, Alejandro

Especialista en Conservación Marina, Programa del Arrecife Mesoamericano, The Nature Conservancy
12 avenida, No. 14-41, Zona 10, Col. Oakland, Ciudad Guatemala,
Guatemala, 01010, aarrivillaga@tnc.org

La evaluación ecorregional del Arrecife Mesoamericano: Identificando prioridades para la conservación

El Programa del Arrecife Mesoamericano (MAR) de The Nature Conservancy está desarrollando una evaluación ecorregional que intenta producir un acercamiento sistemático y basado en ciencia de la conservación, analizando los niveles actuales de biodiversidad en los principales arrecifes y sus sistemas asociados. La región MAR comprende la segunda barrera arrecifal más larga del mundo y abarca desde isla Holbox, en el noreste de la península de Yucatán, hasta las Islas de la Bahía. Sus ecosistemas y recursos brindan sustento a cerca de un millón de personas en los cuatro países que lo integran: México, Belice, Guatemala y Honduras. La evaluación ecorregional analiza los niveles actuales de biodiversidad en los principales arrecifes y ambientes asociados. El equipo de evaluación ecorregional involucra a expertos en biodiversidad y los principales socios de conservación, quienes se integran para producir un portafolio de conservación que guíe las inversiones en los sitios de conservación más importantes. La evaluación ecorregional promueve el intercambio de conocimientos, lecciones aprendidas y mejores prácticas como componentes que aseguren la conservación a largo plazo y para hacer el trabajo futuro más efectivo y eficiente.

Los pasos involucrados en la evaluación ecorregional incluyen la identificación y revisión de la información disponible sobre el estatus de la ecorregión, produciendo una lista que identifica las fuentes de información, instituciones y programas, y que define los vacíos de información y los mecanismos para llenar esos vacíos. La evaluación caracterizará la región e identificará los objetivos de conservación incluyendo las áreas más diversas, vulnerables y aquellas con valores económicos, culturales, sociales y escénicos. La evaluación ecorregional, en combinación con una evaluación rápida de arrecifes, permitirá el desarrollo de una red de arrecifes resilientes al blanqueamiento de corales. El modelo de resiliencia de arrecifes al blanqueamiento de corales desarrollado por TNC contiene cuatro elementos: conectividad, refugios, representación y replicación, y manejo efectivo. La evaluación ecorregional se basa en gran parte en el plan ecorregional del Arrecife Mesoamericano publicado en el 2000. La presente evaluación ecorregional ampliará el trabajo anterior y ampliará la identificación de las nuevas fuentes de amenazas y el análisis de actores involucrados.

MALPELO: Característica, manejo y su conexión con el Pacífico Oriental Tropical

El Santuario de Fauna y Flora Malpelo, en el océano Pacífico colombiano, protege un ecosistema marino de singular valor en términos nacionales, regionales y globales; representados en: especies endémicas terrestres, la mayor población mundial de una especie de ave marina, lugar de agregación y reproducción de especies pelágicas; especies de peces endémicos; y uno de los tres lugares con formaciones coralinas del Pacífico colombiano. La administración del Santuario afronta grandes retos en términos operativos, logísticos y financieros, los que están siendo abordados gracias a la implementación de dos estrategias; la primera orientada al fortalecimiento del manejo como área protegida; y la segunda, la inserción del Santuario en el escenario de conservación marina regional y global.

Briceño, Guillermo
Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste, Costa Rica

El Parque Nacional Marino Las Baulas y su esfuerzo en la conservación de las tortugas marinas y sus recursos marinos en general

La ponencia irá orientada a presentar cuáles han sido los esfuerzos de conservación a nivel de tortugas marinas y otros recursos marinos, que se han ido realizando en esta área protegida, durante los últimos años y cómo las ONGs y organizaciones comunales han jugado un papel primordial en la conservación de estos recursos. El Parque Nacional Marino Las Baulas, fue creado por ley en el año de 1995, con el propósito de proteger uno de los sitios de anidación más importantes para la tortuga baula (*Dermochelys coriacea*) en el Pacífico oriental y para la protección de sus riquezas marinas. Además, los manglares de esta área protegida fueron declarados sitio RAMSAR en el año de 1993. El panorama para la tortuga baula del Pacífico oriental es desalentador; sin embargo, es una de las poblaciones con viabilidad a no extinguirse, de ahí los esfuerzos de conservación que realiza el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) en conjunto con instituciones no gubernamentales como The Leatherback Trust, Mar Viva y Conservación Internacional, quienes luchan para lograr la recuperación de esta especie. Además, se ha incorporado la participación de las comunidades en el trabajo que realiza el parque nacional basado en su plan de manejo. Es así como un grupo de aproximadamente 56 personas, organizadas en asociaciones comunales, trabajan en conjunto con los diferentes programas de esta área protegida, teniendo una participación directa en las actividades turísticas que se desarrollan, de esta manera el Parque ayuda a mejorar la calidad de vida de estas personas y ellos retribuyen esto en la protección de los recursos. Aún queda mucho camino por recorrer, pero juntos, la recuperación de las tortugas baula y la conservación de los recursos marinos presentes en el sitio será el resultado de estos esfuerzos. El deseo de proteger y conservar las poblaciones de tortugas marinas y los otros recursos marinos representados en el Parque Nacional Marino Las Baulas, ha desarrollado una alianza muy fuerte entre la sociedad civil y el gobierno, donde se han dado los primeros pasos hacia conservación de los recursos, los cuales han sido muy positivos y ejemplo para ser tomados en programas de otras áreas marinas protegidas.

Cajiao, Vicky
Directora del Área Legal de MarViva, Costa Rica, vicky.cajiao@marviva.net

Lecciones aprendidas en el apoyo a patrullajes del Parque Nacional Marino Las Baulas de Guanacaste y del Parque Nacional Isla del Coco

Desde la instauración de MarViva como nueva organización no gubernamental (diciembre del 2002) se estableció un convenio marco de cooperación con el gobierno de Costa Rica (Ministerio de Ambiente y Energía y Ministerio de Seguridad Pública) para, en forma conjunta, elaborar el patrullaje de las áreas marinas protegidas. Inicialmente, co-

mo plan piloto se comenzó patrullando el área protegida: Parque Nacional Isla del Coco. Este parque venía presentando una serie de conflictos con los pescadores por llegar éstos sin permisos a fondear dentro del área, provocando presión sobre los guardaparques y una falta de control sobre la pesca. Otros problemas venían conexos a esta situación, como el aleteo de tiburones, la pesca de atún y otras especies dentro del parque, en momentos en que no se contaba con equipo suficiente para patrullar el área protegida. Éste fue el inicio de una estrategia de patrullaje que tuvo que diseñarse en apego a los lineamientos que establece la legislación en Costa Rica. Muchas fueron las lecciones aprendidas y el éxito de un trabajo conjunto del gobierno y el sector no gubernamental, para replicar esta experiencia en el Parque Marino Las Baulas de Guanacaste. Esta presentación desea señalar los pasos que se han realizado hasta la fecha, los esfuerzos legales y las lecciones aprendidas en el control y protección de las áreas marinas protegidas.

Castillo, Geodisio

Jefe de Comunidades, Jefe del Congreso General Kuna
y Jefe del Congreso General de la Cultura Kuna
Apartado 0816-04067, Panamá, Panamá, geocasti54@yahoo.com.mx

Pensando en el mañana: Orientaciones estratégicas para el desarrollo ambiental marino-costero de la Comarca Kuna Yala

En su esfuerzo de conservar y hacer un uso racional o sostenible de sus recursos naturales y dejar estos recursos para sus futuras generaciones, el Congreso General Kuna ha emitido resoluciones para la veda de langostas y sobre otros recursos marinos y costeros apoyando iniciativas comunales. Tal es el caso de las comunidades Maguebgandi, Niadup, Diguir, Akuanusadup, Narganá-Yandup y Uargandup, que elaboraron el Plan Ambiental Marino-Costero 2004-2009, basado en la planificación para la conservación de sitios. Dichas comunidades están organizadas en la Fuerza Unida de Seis Pueblos, del sector de Yandup, corregimiento de Narganá o el Área Silvestre de Narganá, en la Comarca de Kuna Yala. El presente trabajo es fruto de un proceso de eventos participativos en el que se integraron, de manera coordinada, los dirigentes comunales y, en muchos momentos, los saylagan y saila dummagan, educadores, langosteros y otros interesados. Se realizaron sucesivas reuniones o diálogos ambientales, seminarios/talleres participativos, participación en congresos locales y encuentros casuales que contribuyeron a reforzar las capacidades de todos los participantes para el cumplimiento de las responsabilidades que les fueron asignadas. Este grupo de personas planteó sistemáticamente la problemática ambiental del sector y las posibles soluciones a la misma. El plan es el instrumento de orientación y de gestión estratégica para tratar de prevenir y minimizar la problemática de los recursos marino/costeros y, a la vez, que garantice el manejo adaptativo de las acciones de conservación en los sitios. Además, el plan plantea las necesidades técnicas y financieras para la solución de los problemas identificados en el área y, a través del mismo, a mediano plazo se pueda iniciar la elaboración del plan integrado de manejo y desarrollo de los recursos marino-costeros, utilizando las Directrices de Desarrollo del Turismo Sostenible de la Convención de la Diversidad Biológica. Es una experiencia piloto para las seis comunidades y por ende para la Comarca Kuna Yala.

Clark, Matthew

Científico Geoespacial, Programa de Ciencias de la Región
Mesoamericana y el Caribe, The Nature Conservancy

Una herramienta para la toma de decisiones en el establecimiento de prioridades de conservación en el Arrecife Mesoamericano

Para priorizar las actividades de conservación en una región, hay que utilizar herramientas que funcionan en escalas amplias e incorporan una variedad de factores bióticos, abióticos y socioeconómicos. Usamos el software MARXAN para ayudarnos en la priorización de sitios de conservación en la región del Arrecife Mesoamericano (México, Belice, Guatemala y Honduras). Identificamos los objetos de conservación y sus principales amenazas. A través del MARXAN se eligieron áreas de planificación donde había una mayoría de objetos de conservación y un mínimo de costos.

Incorporación de actores clave en el monitoreo de arrecifes: Experiencias en Cayos Cochinos

En muchos casos, las iniciativas de conservación se impulsan sin contar con la información técnica que soporte dichas iniciativas. Del mismo modo, se toman decisiones y/o se implementan medidas que regulan el acceso a los recursos sin darle la debida importancia a la identificación de las verdaderas causas que son determinantes para la salud de los ecosistemas o, sin verificar en el futuro, que las medidas implementadas han provocado los resultados deseados. Contar con diagnósticos actualizados de la condición de los ecosistemas y poblaciones, así como implementar programas de monitoreo del estado y uso de los recursos, o del éxito o fracaso de las regulaciones implementadas, es importante para crear las condiciones que contribuyan a alcanzar el manejo sustentable de las AMPs. La participación de los actores clave en la generación del conocimiento para la toma de decisiones es valiosa, ya que se rescata información acumulada en base a sus años de experiencias; además, su incorporación contribuye a crear y aumentar la conciencia ambiental en estos actores. En el Monumento Natural Marino Cayos Cochinos, se ha incorporado a los actores clave en la generación del conocimiento para la elaboración del plan de manejo. También, los usuarios del AMP se han involucrado activamente en monitoreos de la condición y uso de los recursos por medio de programas de monitoreo de escala global o regional como Reef Check, Monitoreo de Agregaciones Reproductivas de Peces Arrecifales y Monitoreo de las Pesquerías, entre otros. Esta participación ha dado como resultado el aumento de la conciencia ambiental, que se convierte en el apoyo o impulso de iniciativas que promueven el uso racional de los recursos.

Elizondo, Cecília

ECOSUR, Chetumal, Quintana Roo, México

La experiencia de BEMAMCCOR: Una alianza para la conservación y el manejo sustentable de los recursos costero marinos compartidos entre México y Belice

El día 5 de junio de 1997, el Ministro de Belice y los Presidentes de Guatemala, Honduras y México, reunidos en la Zona Arqueológica de Tulum, firmaron la Declaración de Tulum, con respecto a la iniciativa del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM). Entre los acuerdos tomados, estuvo la de promover la conservación del SAM y armar un Plan de Acción, en cuyos primeros 5 años, las actividades se enfocarían en dos áreas transfronterizas de importancia, una que involucra a Belice, Guatemala y Honduras (Región Golfo de Honduras) y la otra a México y Belice, específicamente la Región de Bahía de Chetumal, Banco Chinchorro, Xacalak, Bacalar Chico y Hol Chan. A medida que avanzaba el proyecto, se crearon alianzas entre ONGs, gobierno, y grupos académicos, para trabajar en forma conjunta para el logro de los objetivos. En 1997, se consolida TRIGOH (Trinational Alliance for the Conservation of the Gulf of Honduras) y en 1999 BEMAMCCOR (Belize Mexico Alliance for the Management of Common Coastal Resources).

BEMAMCCOR es un foro para consulta, coordinación, convergencia y esfuerzo para el manejo de los recursos costeros comunes entre México y Belice. Está integrada por 16 organizaciones entre gubernamentales y no gubernamentales. Desde su creación, los miembros han desarrollado diversas acciones, las cuales han tenido como metas principales: 1) coadyuvar al establecimiento de modelos y políticas de Manejo de Recursos Costeros para el área de trabajo de BEMAMCCOR; 2) generar, intercambiar, recopilar y distribuir información de base sobre aspectos costeros, que sirva como sustento para el manejo de los recursos costeros compartidos; y 3) desarrollar e implementar prácticas de bajo impacto, involucrando a las comunidades locales, instituciones académicas, sector privado, y gobiernos de ambos países. Entre las actividades destacadas realizadas por los miembros de BEMAMCCOR en el área transfronteriza entre México y Belice, se encuentran: estudios en pesca, diagnósticos de pesquerías, estudios de comanejo de áreas marinas protegidas, análisis de turismo comunitario, capacitación de pescadores e intercambios de experiencias, en-

tre otros. A partir de los resultados de las mismas, se han analizado y propuesto políticas regionales para la conservación y manejo de los recursos costero-marinos de esta zona de interés para el SAM. En el presente trabajo se presenta la experiencia de la Alianza México- Belice para el Manejo de los Recursos Costeros Compartidos, BEMAMCCOR (por su sigla en inglés), durante sus seis años de existencia. Desde julio del 2005, la Secretaría Ejecutiva es presidida por El Colegio de La Frontera Sur (ECOSUR).

Etchelecu, Gabriela

Fundación MarViva, Panamá, Gabriela.etchelecu@marviva.net

Proyecto de establecimiento de boyas ecológicas en isla Granito de Oro

Isla Granito de Oro es uno de los puntos más visitados dentro del Parque Nacional Coiba, se ha determinado que embarcaciones pequeñas y yates llegan hasta aquí principalmente para hacer uso de su playa blanca, practicar snorkel y buceo. Mediante estudios en la isla se pudo identificar el área del arrecife que está más expuesto al constante tránsito de las embarcaciones. Por ello, es interés de la Fundación MarViva cumplir con este propósito para brindar protección a la zona cuya riqueza biológica marina representa aproximadamente el 10% del parque. El proyecto consiste en colocar cuatro boyas que delimitarán la zona donde inicia el arrecife y habilitar dos entradas para que las embarcaciones puedan acercarse a la isla y desembarcar a sus visitantes. Luego, ellas deberán salir y amarrarse en una de las boyas disponibles. De esta manera, la embarcación en ningún instante debe tener contacto con el arrecife, lo cual permitirá la recuperación natural de las áreas afectadas y su conservación. El proyecto, además, contempla un proceso de divulgación y educación dirigido a los visitantes del parque.

**Franquesa Rinos, Albert,¹ Gonzalo Merediz Alonso,²
Miriam Reza Gaona³ y Marco A. Lazcano-Barrero⁴**

Amigos de Sian Ka'an A. C., Crepúsculo No.2, SM 4,
Manzana 10, Cancún, Q. Roo, México, CP 77500

¹ afrinos@yahoo.es; ² gmerediz@amigosdesiankaan.org;
³ hiiiik@hotmail.com; ⁴ mlazcano@amigosdesiankaan.org

Propuesta de un área protegida en un sistema costero alimentado por el acuífero kárstico de la Isla de Cozumel, Quintana Roo, México

El subsuelo de la isla de Cozumel está formado principalmente por estructuras kársticas, que por su gran porosidad y solubilidad permiten una rápida absorción del agua precipitada. Esto explica la ausencia de una red de drenaje superficial y la presencia de ríos y flujos subterráneos. Del mismo modo, el acuífero resultante abarca casi la totalidad de la isla y se comporta como una gran lente de agua dulce que flota sobre el agua salada de mayor densidad. La zona de mayor grosor de dicha lente se localiza en la parte central, desde donde el agua viaja para alimentar las diferentes zonas de la isla, incluyendo el complejo sistema lagunar de la costa norte. Precisamente en esta zona central y norte de la Isla de Cozumel, se propone la protección de un área que incluye, tanto a zonas arrecifales y de pastos marinos, como manglares y selvas. En la parte marina, además de encontrarse representadas el 68.50% de todas las especies arrecifales de la isla, existe la presencia de las estructuras denominadas microatolones; formaciones de algas coralíneas únicas en México y el Caribe occidental. Por otro lado, en el área se contabilizan un total de 804 especies, de las cuales 29 son endémicas de Cozumel y 12 más tienen una distribución restringida a la península de Yucatán, Quintana Roo o a la costa caribeña mesoamericana. Especialmente frágil es la situación del mapache enano (*Procyon pygmaeus*) y el cuiltlacoche de Cozumel (*Toxostoma guttatum*), que no sólo son endémicas de la isla, sino que están en peligro de extinción. A éstas hay que añadir otras también bajo régimen de protección especial, amenazadas o en peligro de extinción; sumando un total de 48 especies. La variedad y conectividad entre todos estos ecosistemas, representados dentro del área propuesta, es un factor clave para la conservación de su funcionalidad ecológica y el mantenimiento de las poblaciones de especies aquí mencionadas. Del mismo modo, la protección formal de la zona principal de recarga del acuífero de la isla, permitirá mantener la calidad y el flujo del agua que nutre al conjunto de los ecosistemas de Cozumel.

García, Blanca Rosa

Fundación Mario Dary, Encargada del Componente de Pesca del Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique, Guatemala, manabique@intelnet.net.gt

Tres años de monitoreo participativo de los volúmenes de pesca en el Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique

El 85% de la población de la costa del Caribe de Guatemala tiene como principal actividad de subsistencia la pesca artesanal, recurso de suma importancia que debe de ser estudiado, regulado y manejado adecuadamente. Sin embargo, actualmente las pesquerías en el Caribe guatemalteco carecen de ordenamiento y manejo, principiando por que la ley de pesca que se aplica a la región es la misma que se aplica en el Pacífico, cuerpo oceanográficamente distinto al Atlántico. La situación de la pesca es alarmante, lo que se está viendo es una reducción drástica del recurso pesquero, los más afectados son los pescadores artesanales del área. Los pescadores artesanales del área tienen poca o ninguna representación con respecto a la creación de políticas para el recurso pesquero. Sus capturas son raramente, si alguna vez sucede, representada en las estadísticas de capturas nacionales, sin importar el rendimiento o disminución de las capturas, lo cual afecta a toda la región cercana a la costa atlántica de Guatemala. Los pescadores están preocupados por la disminución del recurso pesquero y están conscientes de las causas. Ellos notan disminuciones significativas en el tamaño y la abundancia de las especies comerciales más importantes, como es el róbalo, jurel, vaca, sierra, camarón, cubera, pargo, tiburón, sábalo, wasa y caracol. Los pescadores mencionan la causa mayor de la reducción de la abundancia de los recursos: La sobrepesca, incluyendo individuos juveniles, el uso de trasmallos, la poca aplicación de la ley, la destrucción del hábitat, la migración de los peces, la contaminación de las aguas, uso de artes de pesca no sostenibles tal como la red de araste, y la falta de conciencia y educación de los pescadores. La presente ponencia presenta el trabajo de evaluación de la pesca del Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique con las comunidades de pescadores, por medio de un monitoreo de las capturas, durante los diferentes meses del año, la fauna de acompañamiento, los volúmenes de captura y los artes de pesca utilizados. Se presenta de igual forma, las actividades de capacitación e identificación de peces con los pescadores que se realizaron para que haya un mejor entendimiento de los recursos pesqueros. Se les informaron a cerca del medio ambiente y el rol que juega la pesca dentro del mismo, para que entiendan la importancia que tienen los recursos naturales en el área. El propósito de este monitoreo es de poder elaborar un reglamento de la pesca del área protegida a partir de datos científicos fiables.

García Rivas, María del Carmen

CONANP, México

Mecanismos exitosos de participación social en la conservación de las áreas naturales protegidas

En más de ocho años de experiencia en el manejo de las áreas naturales protegidas, se identifican diez estrategias de participación social que involucran exitosamente a los actores, generando beneficios en la conservación de las áreas naturales protegidas de Quintana Roo:

- Inclusión y reconocimiento de usos, conocimientos y tradiciones a nivel comunitario.
- Reconocimientos personales.
- Participación a cursos y talleres.
- Participación diferencial de género y edad.
- Intercambio de experiencias.
- Apoyos económicos y técnicos para desarrollar actividades alternativas;
- Respuesta a denuncias;
- Apoyo a programas que consoliden la comunidad (educación, salud, seguridad).
- Desarrollo de programas que incluyan la participación de los usuarios en el monitoreo y restauración de las ANP.
- Evaluación comunitaria de los programas. Se describen estudios de caso y su relación con las condiciones ambientales.

González, Amelie
Fundación MarViva, Panamá,
Amelie.gonzalez@marviva.net

Lecciones aprendidas en apoyo a patrullajes en el Parque Nacional Coiba

La iniciativa de patrullajes conjuntos entre Fundación MarViva y la Autoridad Nacional del Ambiente nace con el Convenio de Cooperación 017-03, con el propósito de proteger los recursos marino-costeros del Parque Nacional Coiba. De esta alianza nacen los lineamientos de lo que hoy en día es un patrullaje que podríamos denominar exitoso en este parque nacional. La Fundación MarViva proporciona a la Autoridad Nacional del Ambiente las embarcaciones y la tripulación que las comanda, para que a bordo de las mismas, sus guardaparques puedan efectuar acciones de fiscalización y control dentro del Parque Nacional Coiba. Se ha establecido, en conjunto con la ANAM y la Policía Ecológica, diferentes formas de patrullaje que son implementadas satisfactoriamente y que han dado como resultado, en conjunto, con el trabajo realizado con los talleres de educación ambiental y la difusión de temas legales una disminución de las infracciones por pesca ilegal en el área en los últimos meses.

González, María José
17 Avenida, No. "D" 0-19, Zona 15,
Colonia El Maestro, Ciudad de Guatemala, Guatemala 01015,
mjgonzalez@turbonett.com

Fondo para el Sistema Arrecifal Mesoamericano

El Fondo para el Sistema Arrecifal Mesoamericano (Fondo SAM) es un fondo ambiental emergente cuyo fin primordial es proteger la ecorregión del Sistema Arrecifal Mesoamericano compartido entre Belice, Guatemala, Honduras y México. El Fondo SAM apoyará a organizaciones y proyectos locales mediante donaciones, proporcionando sustentabilidad financiera a largo plazo. Es un fondo privado y participativo que opera apoyado en las capacidades técnicas, administrativas y financieras de los cuatro fondos fundadores: Protected Áreas Conservation Trust (Belice), Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales y Ambiente (Guatemala), Fundación Biosfera (Honduras) y Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (México). Los cuatro fondos conforman la Junta Directiva, la cual también está integrada por un representante de la CCAD, expertos en conservación de cada país participante y donantes internacionales.

Por su estructura y mecanismo de operación, el Fondo SAM ocupa un nicho único en la región, que le permite hacer inversiones en soluciones significativas a escala ecorregional e inversiones en problemas localizados, pero con impactos amplios y de escala regional. Para atender los retos de conservación que encara el sistema arrecifal, el punto central del programa de donaciones del Fondo SAM es el desarrollo de una red de áreas prioritarias de conservación. Puesto que estas áreas no pueden operar de manera aislada de las múltiples amenazas que enfrentan, Fondo SAM también busca atender temas que afectan de manera directa la integridad y salud de la red. Por ello, apoyará temas clave que promuevan mejores prácticas de manejo en pesquería, turismo, manejo integrado de cuencas y reducción de contaminación. Después de un período inicial de planificación y diseño de procedimientos internos de operación, Fondo SAM continuará con el proceso de recaudación y desarrollará, entre otras, las siguientes actividades durante el 2006: primer ciclo de proyectos; fase inicial del Programa de Reservas Marinas Comunitarias; proceso participativo de priorización de áreas protegidas costero-marinas; y continuidad con el proceso del modelo financiero para las áreas protegidas costero marinas de la región.

El Fondo SAM trabaja en alianza con otras entidades presentes en la región. Cabe resaltar el trabajo con el Fondo Mundial para la Naturaleza en el desarrollo del modelo financiero para la operación del sistema de áreas protegidas costero-marinas y el vínculo con el Programa MAR de TNC para actividades de capacitación a actores locales involucrados en el manejo de recursos

Gorrez, Maya¹ y Matthew McPherson²

¹BlueMaris Ventures, No. 5, Camino de La Viña, Tumbaco, Ecuador, mgorrez@yahoo.com

²EPS X-14754, 7801 NW, 37th Street, Miami, Florida, EE.UU., matthew_mcperson@hotmail.com

Un marco de indicadores socioeconómicos multiescala para la Reserva Marina Gladden Spit Y Silk Cayes

Indicadores tradicionales de conservación han tendido a medir la salud biológica como algo independiente del bienestar o calidad de vida de las comunidades. En este trabajo se presenta un marco de indicadores multiescala que fue elaborado junto a The Nature Conservancy y Friends of Nature para demostrar la interconectividad entre la viabilidad ecológica y la viabilidad comunitaria, algo que es fundamental para garantizar tanto la sostenibilidad social como la ecológica a largo plazo. El *marco* fue diseñado sobre la base de los indicadores generados en una evaluación de agregaciones reproductivas de peces y los parámetros socioeconómicos desarrollados en un reciente proyecto demostrativo de mediciones de impacto realizado en la Reserva Marina de Gladden Spit y Silk Cayes. El *marco* muestra las relaciones de causa y efecto entre indicadores específicos dentro de las siguientes subcategorías las cuales fueron utilizadas para conceptualizar los diferentes componentes del ciclo de uso de recursos: indicadores de impulsores monetarios; indicadores de respuesta productiva; indicadores de viabilidad comunitaria; e indicadores de viabilidad biológica. Los indicadores específicos dentro de cada subcategoría fueron seleccionados sobre la base de su nivel de sensibilidad al cambio con la idea de poder cuantificar la relación entre los impulsores de cambio económico a múltiples escalas, la calidad de vida de las comunidades locales y la viabilidad de los recursos en el SAM a través del tiempo. Así es que el trabajo demuestra un camino hacia la elaboración de modelos dinámicos predecibles para el uso de recursos y la viabilidad biológica que permitirá a los gerentes de áreas protegidas desarrollar estrategias de forma más proactiva a través de la utilización de escenarios del comportamiento de los recursos a la luz de variables socioeconómicas cambiantes. El *marco* también establece la base para la creación de intervenciones conservacionistas más eficientes a través de la identificación de los impulsores de cambios en el uso de los recursos en la escala apropiada (ejemplo: local, nacional o regional).

Gorrez, Maya

BlueMaris Ventures, No. 5, Camino de La Viña, Tumbaco, Ecuador, mgorrez@yahoo.com

A multi-scale socio-economic indicators framework: towards conceptualizing and measuring the relationship between community and resource viability for Gladden Spit and Silk Cayes Marine Reserve

Traditional conservation indicators have tended to measure biological health independently of community well-being or quality of life. This paper presents a multi-scaled indicators framework developed with The Nature Conservancy and Friends of Nature to address this shortcoming by illustrating the inter-connectivity of ecological viability and community viability, which is fundamental to long-term social and ecological sustainability. The framework was developed based on the indicators generated for fish spawning aggregations (SPAGs) and socio-economic parameters in a recent impact measures demonstration project carried out in Gladden Spit and Silk Cayes Marine Reserve. It displays the cause and effect relationships of specific multi-scaled indicators within the following sub-categories used to conceptualize the different components of the resource use cycle: Monetary Driver Indicators; Production Response Indicators; Community Viability Indicators; and Biological Viability Indicators. The specific indicators within each sub-category were selected based on their responsiveness to change to permit the quantification of the relationship between multi-scaled economic drivers, the local communities' quality of life and MAR resource viability over time. As a result the presentation will show how the framework points the way towards the development of working predictive models for resource use and biological viability that would permit protected area managers to develop proactive strategies from resource use scenarios based on changing socioeconomic variables. The framework also sets the stage for creating more efficient conservation interventions by pinpointing and addressing the drivers of resource use change at the appropriate scale.

**Guzmán, Héctor M.,¹ James M. Mair,²
Inez Campbell¹ y José M. Guevara¹**

¹Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales,
Balboa, Panamá, guzmanh@si.edu

²Heriot Watt University, Edimburgo, Escocia

Ciencia y comunidades en apoyo a políticas de conservación para la creación de un área protegida en el archipiélago de Las Perlas, Panamá

En abril del 2003, y con el apoyo de la Iniciativa Darwin del Reino Unido, el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (Panamá) y conjuntamente con la Universidad de Heriot-Watt (Escocia), se dio inicio a un proyecto de tres años diseñado a levantar la información de base sociocomunitaria y ecológica de los ambientes marinos y terrestres del archipiélago de Las Perlas, con la meta de apoyar al gobierno y sus instituciones en la creación de un área protegida en el territorio insular. Los estudios llevados a cabo consistieron, principalmente, en analizar la distribución, diversidad y abundancia de los organismos bénticos de fondos suaves (macrofauna en sedimentos) y organismos sésiles y peces de las comunidades coralinas y los arrecifes de coral. Además del análisis de percepción socio-ecológico de las comunidades pesqueras, se evaluó el colapso histórico de especies marinas y se cartografió los hábitat marinos y terrestres usando sensores remotos y sistema de información geográfica, entre otros. El archipiélago de las Perlas esta conformado por alrededor de 255 islas e islotes que agrupan diversos ecosistemas marinos, distribuidos en 1,401 hectáreas de manglares, 197 hectáreas de comunidades coralinas y 110 hectáreas de arrecifes coralinos. El archipiélago ofrece aguas protegidas y someras que lo hace un área prioritaria de reproducción para la ballena Jorobada *Megaptera novaengliae* en todo el Pacífico oriental tropical y posiblemente para otras especies de cetáceos. Desde un comienzo fue vital involucrar a la comunidad de pescadores, operadores de botes, maestros, y operadores de turismo con los planes que se perfilan para el desarrollo sostenible del archipiélago. Más importante aun fue el identificar las necesidades o exigencias de los pobladores; encuestas hechas al 23% de la población y validadas posteriormente, revelaron que un 80% y 92% pedían regulaciones a las pesquerías y la creación de un área protegida, respectivamente. Con el mandato de los pobladores, y conjuntamente con la Autoridad Marítima de Panamá se comenzó a perfilar la creación de una *Zona Especial de Manejo* de 160,000 hectáreas alrededor del archipiélago, aprobada en primer debate en la Asamblea Nacional y actualmente (marzo 2006) pendiente para su aprobación final como ley de la República. A lo largo de estos tres años han sido fundamentales nuestras relaciones con los administradores de recursos marinos y terrestres, turismo, al igual que el gobierno local del distrito Balboa. No obstante, con todos estos logros, no se ha podido obtener un ordenamiento territorial integral de todo el archipiélago.

Hidalgo Colindres, Hugo¹ y Gabriel Vides²

¹FUNDAECO, Barrio San Francisco, Livingston Izabal,
Guatemala, fundaeocostas@yahoo.com, fcostas@intelnet.com;
²gvll99@yahoo.com

Manejo participativo de arrecifes en la bahía de Amatique, Guatemala: Un enfoque multicultural e integral

El Caribe de Guatemala, durante años, fue subvaluado en cuanto a sus riquezas submarinas. Esto se ha acentuado en la bahía de Amatique, donde se han realizado esfuerzos de investigación generados a través de percepciones de la experiencia de pescadores dirigidas principalmente a las pesquerías. Por lo mismo, el proyecto buscó llenar estos vacíos de información en un campo vanguardista para la zona, incorporando elementos como: uso tradicional, etnia, cosmovisión, resolución de conflictos, caracterización y comanejo. El proyecto, en su objetivo principal, perseguía caracterizar los arrecifes desde un enfoque científico y antropológico para luego generar un plan de comanejo de los mismos, proponiendo a los pescadores garifunas una zona utilizada para pesca con pega de fondo exclusiva, que tiene como fin el disminuir el conflicto existente entre las diferentes formas de pesca entre grupos culturales en zonas de pesca tradiciona-

les para los garifunas. En el proceso se inicio la organización comunitaria de los pescadores garifunas que habían, sistemáticamente, sido excluidos de los beneficios hacia la pesca en general. Para todo lo anterior, se identificaron más de 25 parches de coral y se priorizó el buceo para la caracterización científico-antropológica en cuatro de ellos, los cuales fueron comparados y seleccionados de acuerdo a criterios de distancia a la costa y su origen artificial o natural. Los resultados más importantes de este proyecto fueron: lograr un acercamiento entre pescadores garifunas y no garifunas para poder minimizar el conflicto entre pescadores; caracterizar cuatro de los parches de coral más importantes; incorporar, a la base de datos de REEF CHECK, la presencia de parches de coral en el Caribe de Guatemala; priorización, por parte de los pescadores, de dos parches para proteger; conformación de la Asociación de Pescadores Garifunas y caracterización de su pesca. *Conclusiones:* Se propuso el bajo de Languaja y/o Cincuentón como un parque municipal marino y se tiene el plan de comanejo para el mismo; se conformó la Asociación de Pescadores Garifunas, con enfoque en protección del arrecife; se incorporo al reglamento de pesca del Caribe de Guatemala la prohibición del uso de pesca de cerco en los parches de coral; se caracterizaron cuatro arrecifes y la pesca garifuna. Las recomendaciones más importantes del estudio son, a mediano plazo: implementar el parque municipal marino, continuar con la caracterización de los bajos y establecer un sistema de arrecifes artificiales que logre la ampliación de la zona de parque municipal.

Hoare, Sergio y Janet Gibson

Wildlife Conservation Society, PO Box 2038, Belize City, Belize, shoare@wcs.org

Preliminary results of a long-term, fishery-independent monitoring program at Glover's Reef Marine Reserve

Una de las estrategias adoptadas para reducir la presión sobre los recursos en el SAM y a la vez aumentar los beneficios de las mismas a residentes locales ha sido a través de la capacitación en *vidas alternativas/sostenibles*. Estos programas de capacitación han sido dirigidos principalmente a pescadores y sus familiares con la idea de proveerlos con fuentes viables de ingresos para que puedan diversificar sus actividades y reducir su esfuerzo de pesca, así reduciendo las presiones sobre los recursos del SAM. Este trabajo presenta los resultados de una evaluación rápida de dichos proyectos de capacitación a nivel regional y los niveles de éxito a la fecha, auspiciado por el Programa MAR de The Nature Conservancy. También provee informaciones sobre los retos principales para aumentar el éxito de proyectos para *vidas alternativas/sustentables* en áreas como: preferencias y sistemas de subsistencia de los pescadores; acceso a mercados; demanda local de servicios; acceso a capital y equipos y la selección de participantes. Finalmente, incluye sugerencias para nuevas áreas de capacitación y métodos más comprehensivos de manejo de este tipo de proyectos para aumentar las probabilidades de éxito.

Isaías, Majil, Ramón A. Carcamo Jr. y James Azueta

Belize Fisheries Department, Ministry of Agriculture and Fisheries, Belize

Report on the spawning aggregation of multi-species at Caye Glory, Nicholas Caye, Rocky Point and Sandbore (Belize)

The aggregations of many reef fishes have been observed to be frequent on the outer fore-reef of many promontories. Some reef fish tend to aggregate to spawn in very specific time and places. Snappers exhibit high site-fidelity, spawning at exactly the same location and on the same days of the lunar calendar year after year. A decline of Nassau groupers population have been observed in Mexico, Honduras, Puerto Rico, Cayman Islands, Bermuda, US Virgin Islands, the Dominican Republic and Belize. In Belize four sites were monitored for months from 2004-2005. Underwater visual surveys were conducted by teams, consisting four members. All of the data collected from the dives conducted was passed on the data sheets and entered into the SPAGs database. An increase of Nassau groupers were observed to have aggregated at the four sites. It is recommended that samples should be taken from these sites to obtain gonads development stages so to validate the site. It is also recommended that all known multi-species spawning aggregation sites in Belize should remain closed to fishing.

**Loreto Viruel, Rosa María,¹ Alberto Léonard,² Marco A. Lazcano-Barrero,¹
Yazmín Paredes Vega¹ y Gonzalo Merediz Alonso¹**

¹Amigos de Sian Ka'an A. C., Crepúsculo No.2, SM. 4, Manzana 10, Cancún, Q. Roo., México, CP 77500; rosa_loreto66@yahoo.com, mlazcano@amigosdesiankaan.org, yazmin669@hotmail.com, gmerediz@amigosdesiankaan.org

²Asociación de Prestadores de Servicios Acuáticos de la Riviera Maya, management@tankha.com

Protección de arrecifes en una zona de alto desarrollo turístico mediante el establecimiento del Parque Nacional Arrecifes Xaman Ha, Quintana Roo, México

La Riviera Maya se ubica frente a la parte norte del Caribe mexicano, entre la zona costera al sur de Cancún hasta Tulum, incluyendo los arrecifes de Playa del Carmen o Xaman Ha (palabra maya que significa "aguas del norte"). Es una de las regiones con más crecimiento y afluencia turística no sólo en el estado de Quintana Roo, sino en México. El crecimiento acelerado en esta región ha resultado en crecientes impactos a los ecosistemas que conforman la zona costera y pone en riesgo uno de los grandes atractivos con que cuenta Quintana Roo: el Arrecife Mesoamericano. Esta barrera arrecifal atrae a miles de turistas cada año y, además, proporciona otros servicios como la protección frente a huracanes, evita la erosión de las costas y sustenta pesquerías importantes en la región como las de caracol rosado, langosta y escama. La propuesta de establecer un área natural protegida (ANP) para los arrecifes de la Riviera Maya surge en 1995 por iniciativa de la asociación local Amigos de Sian Ka'an (ASK), sustentada en un estudio técnico, donde se identificaron sitios con un importante desarrollo arrecifal y riqueza de especies, con lo que planteó proteger una superficie marina de 14,214 hectáreas, en dos polígonos separados denominados Xaman Ha-Norte y Xaman Ha-Sur. En 2004, el proceso es reactivado en una reunión de la Asociación de Prestadores de Servicios Acuáticos (APSA) de la Riviera Maya, donde ASK fue invitado a presentar la propuesta y APSA planteó incluir el área marina de la parte centro, adyacente a Playa del Carmen, para regular el uso del arrecife por turistas, pescadores e investigadores, así como la navegación. El área marina frente a Playa del Carmen no había sido incluida en la propuesta de ASK debido a que su desarrollo arrecifal es menor que en los dos polígonos sugeridos; sin embargo, la ampliación propuesta por APSA es inminente para el ordenamiento de las actividades económicas en el área y la conservación de los recursos marinos de las que estas dependen. Para promover la propuesta, se ha conformado un grupo de trabajo, con diversos actores del área, de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, que ha creado una dinámica social importante en el proceso. El desarrollo de creación del ANP Arrecifes Xaman-Ha va en la segunda de las cinco etapas del proceso legal, que es la realización de un estudio técnico justificativo sobre las características físicas, geológicas, biológicas, históricas y socioeconómicas del lugar, proceso en el cual, los sectores de la sociedad local deben participar activamente. De particular importancia es el interés y aceptación del actual gobierno de Quintana Roo ante tal iniciativa para la conservación y protección del sistema arrecifal, bajo un esquema de aprovechamiento sustentable.

Madrigal Cordero, Patricia¹ y Vivienne Solís Rivera²

Coope SoliDar R.L., Apartado 2459-2050, San José, Costa Rica

¹pmadrigal@coopesolidar.org, ²vsolis@coopesolidar.org

La pesca artesanal como sector prioritario en los procesos de comanejo de áreas protegidas marinas

Costa Rica emitió un Decreto Ejecutivo para celebrar el Día del Ambiente en el 2004, a través del cual se creó una Comisión Interdisciplinaria Marino Costera de la Zona Económica Exclusiva, para determinar la viabilidad de dedicar hasta un 25% de la Zona Económica Exclusiva a la conservación, restauración, manejo y aprovechamiento sostenible de las especies y ecosistemas existentes, dando particular énfasis, entre otros, a los sitios de agregación, reproducción, alimentación y migración. Esta decisión recibida con beneplácito en el movimiento conservacionista, nacional e internacional, ha causado preocupación en el sector pesquero nacional. Coope SoliDar R.L. ha venido trabajado durante los últimos cinco años con este sector. A pesar de que el Código de Pesca Responsable de la FAO reconoce que la pesca artesanal brinda empleo, alimentos y genera ingresos en las comunidades más vulnerables, los esfuerzos gubernamentales no han llegado a mejorar la situación de este sector. Aunado a esto las políticas de conservación no

han considerado el impacto que pueden tener sobre estos grupos humanos ni han procurado su integración como “aliados” en los esfuerzos de protección. Esta ponencia procura compartir el trabajo realizado con el sector de pesca artesanal para identificar su visión sobre las políticas de conservación, sus propuestas y las posibilidades de trabajo que se presentan con este sector para la conservación de la diversidad marina especialmente frente al establecimiento de nuevas áreas protegidas marinas. Considerando que los recursos marino costeros han sido considerados bienes demaniales por el ordenamiento jurídico costarricense, se han abierto espacios para considerar modelos de comanejo para permitir la participación de los diferentes actores sociales involucrados, entre ellos el sector de pesca artesanal. Coope SoliDar R.L. ha defendido el comanejo como una forma de participación de la sociedad civil en las áreas protegidas, donde el poder y la toma de decisiones es compartido entre el Estado y diversos actores locales según el esquema de gobernanza considerado en el Programa de Trabajo de la CDB en el tema de áreas protegidas.

Maté, Juan L.

Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Panamá

Análisis de la situación de la pesca en los golfos de Chiriquí y de Montijo

La actividad pesquera en Panamá juega un papel preponderante dentro de la economía y sociedad nacional. En el análisis:

- Se caracterizan las prácticas pesqueras.
- Su impacto sobre especies particulares.
- Se revisa la efectividad que las estrategias.
- Se derivan lecciones aprendidas.
- Se presentan casos de estudio.
- Se proponen acciones viables de mitigación de impactos.
- Se señalan sitios potenciales para el desove de peces.

En el área se localizan 72 comunidades pesqueras con 1,724 pesqueros registrados, esto representa el 37.3% de la República de Panamá. La pesca industrial se dedica principalmente a la pesca de camarones, anchoveta y arenque. El principal problema con la pesca industrial es que es una actividad que descarta cerca del 90% de sus capturas. El sector de pesca de subsistencia y comercial/artesanal se caracteriza por sus medios de producción y su esfuerzo hacia el camarón blanco, peces de alto valor comercial, moluscos y langosta. El uso ilegal de los trasmallos esta afectando seriamente los recursos pesqueros. La pesca deportiva se limitada a la clase social media-alta. Una de sus principales problemáticas es que no existe control ni registro en el desembarco de especies. La pesca científica esta contribuyendo significativamente a conocer la fauna ictiológica del área, donde se reportan 735 especies de peces.

Entre las problemáticas para el manejo del recurso pesquero en Panamá podemos mencionar:

- La carencia de bases de datos confiables.
- Estrategias pesqueras carentes de validez científica.
- El poco apego por las reglamentaciones.
- Los conflictos en el uso de los recursos por los usuarios.
- El ineficiente uso de los mismos.
- La falta de uso de experiencia foránea.

Entre las estrategias implementadas tenemos:

- El establecimiento de entidades de administración y manejo de los recursos costero-marinos.
- La creación de la Ley General de Pesca.
- Establecimiento de regulaciones.
- La creación de áreas protegidas.

Se proponen nueve acciones viables para mitigar los impactos:

- Se debe ordenar el sector pesquero.
- Establecer programas de prospecciones pesqueras.

- Establecimiento de programas de investigación.
- Establecimiento de programas de protección.
- Implementación de tecnología pesquera moderna.
- Establecimiento de programas de manejo de recursos.
- La capacitación de personal.
- Se dan recomendaciones para la pesca deportiva.
- El establecimiento zonas especiales de pesca. Se sugieren seis sitios como lugares potenciales para el desove de peces: Banco Aníbal y la punta submarina de la península que abarca a Isla Montuosa, Punta Burica y en menor grado la plataforma de las Islas Ladrones y las dos plataformas de Banco Banana.

McPherson, Matthew

EPS X-14754, 7801 NW 37th Street, Miami, Florida 33166-6559, EE.UU. matthew_mcpherson@hotmail.com

Capacitación y demanda para vidas alternativas/sostenibles en áreas protegidas marinas del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM)

Una de las estrategias adoptadas para reducir la presión sobre los recursos en el SAM y, a la vez aumentar los beneficios de las mismas a residentes locales, ha sido a través de la capacitación en *vidas alternativas/sostenibles*. Estos programas de capacitación han sido dirigidos principalmente a pescadores y sus familiares con la idea de proveerlos con fuentes viables de ingresos para que puedan diversificar sus actividades y reducir su esfuerzo de pesca, así reduciendo las presiones sobre los recursos del SAM. Este trabajo presenta los resultados de una evaluación rápida de dichos proyectos de capacitación a nivel regional y los niveles de éxito a la fecha auspiciada por el Programa MAR de The Nature Conservancy. También provee informaciones sobre los retos principales para aumentar el éxito de proyectos para *vidas alternativas/sustentables* en áreas como: preferencias y sistemas de subsistencia de los pescadores; acceso a mercados; demanda local de servicios; acceso a capital y equipos y la selección de participantes. Finalmente, incluye sugerencias para nuevas áreas de capacitación y métodos más comprensivos de manejo de este tipo de proyectos para aumentar las probabilidades de éxito.

McPherson, Matthew

EPS X-14754, 7801 NW 37th Street, Miami, Florida 33166-6559, EE.UU. matthew_mcpherson@hotmail.com

Population, markets, tourism and fishing: socioeconomic trends and drivers of change in Gladden Spit and Silk Cayes Marine Reserve stakeholder communities

One of the weaknesses of many socioeconomic conservation assessments has been their localized focus, which fails to identify drivers of local behavior and resource use that occur on higher scales. This presentation discusses the most significant results of a baseline assessment conducted with The Nature Conservancy's MAR Program and Friends of Nature, designed to address that issue by exploring the causal linkages between trends at regional, national and local scales as they impact the local economy, changes in standard of living and corresponding changes in direct marine resource use by members of Gladden Spit and Silk Cayes Marine Reserve stakeholder communities. The presentation provides an analysis of a wide range social and economic trends that drive the use of marine resources at the local level and the scales at which these operate. These include factors such market demand for target species, tourism and migration. Also presented will be local fishers' survey data that provides insight into the impact of conservation on fishers' livelihoods, future fishing trends and the strategies local fishers adopt to assimilate alternative economic opportunities into their daily survival strategies. Indicators will also be provided regarding local quality of life and the benefits of GSSCMR to the local economy. Finally, clear examples will be shown of how this type of trends assessment can be used to evaluate, modify and monitor socioeconomic management objectives and develop new strategies based on data-driven, quantifiable measures.

Mejía, Astrid

Programa Manejo Ambiental de Islas de la Bahía,
Edificio Banffa, French Harbour, Roatan, Islas de la Bahía,
Apartado 6199, Tegucigalpa, Honduras,
amejia@iht.hn aymejia@hotmail.com

El Sistema de Áreas Protegidas de Islas de la Bahía, Honduras: Al servicio del desarrollo social sostenible

La gran sensibilidad del medio insular en Honduras, específicamente de Islas de la Bahía, que dispone de limitado espacio terrestre, así como el desarrollo exponencial de las actividades de aprovechamiento de los recursos, conducen a un deterioro progresivo del capital ambiental y de sus ingresos. Esta realidad hizo necesaria la estructuración de un plan de manejo global y de desarrollo, que tomara en cuenta el estado de los medios sus sensibilidades los recursos naturales y las actividades de uso dentro de los mismos a fin de asegurar el desarrollo sostenible de la zona insular de Honduras y principalmente la conservación del ecosistema arrecifal presente. El diagnóstico ambiental de las Islas de la Bahía evidenció que los factores que provocan los mayores impactos controlables sobre los recursos naturales en las Islas de la Bahía están directamente relacionados a las dinámicas de los usuarios y a los diferentes tipos de usos en la parte terrestre del territorio insular.

La situación socioeconómica de las islas obliga también a considerar la conservación de los recursos naturales en el marco de las dinámicas y perspectivas de desarrollo económico y social local. En este sentido, se estructuró una herramienta de "ordenamiento territorial ecológica colaborativa" que busca un consenso entre los actores y grupos de interés isleños acerca de las vocaciones de los espacios y recursos presentes en Islas de Bahía, así como de las normas o regulaciones necesarias de implementación para su desarrollo sostenible. Integrado a esta herramienta, surge el plan de manejo para el Sistema de las Áreas Protegidas Marinas (SAPM) con el objetivo global de contribuir al mantenimiento de la biodiversidad de los ecosistemas y al desarrollo económico y social de las Islas de la Bahía mediante la implementación de doce áreas protegidas (seis terrestres y seis marinas) cuyos recursos, en cuanto a su diversidad biológica sensibilidad y el estado de salud de los arrecifes, las convierten en espacios notables y por ende estratégicos para la implementación de medidas de manejo específicas y de carácter urgente. La implementación del SAPM constituye, entonces, la estrategia efectiva para la consecución de los objetivos de protección y uso sostenible de recursos a través de la autorregulación por sus usuarios

Medina Hernández, Alicia del Carmen

Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional,
Unidad Mérida, Yucatán, México

Variación espacial de la comunidad de peces arrecifales y su relación con el hábitat en el archipiélago Cayos Cochinos, Honduras

El archipiélago Cayos Cochinos está localizado en Honduras y es uno de los arrecifes más importantes de la parte sureste del Sistema Arrecifal Mesoamericano, con un área de aproximadamente 460 km², su importancia radica en su estatus como área marina protegida (AMP), así como su uso pesquero. Un estudio ecológico fue llevado a cabo en este archipiélago para estudiar la relación entre la composición de especies, componentes espaciales y variables ambientales.

La estructura de la comunidad de peces fue caracterizada usando la técnica de censo visual. Estos censos fueron llevados a cabo en 30 sitios de muestreo distribuidos en toda el AMP, cada uno con 8 réplicas (transectos lineales de 50 x 2 m). Los principales descriptores ecológicos evaluados en la comunidad de peces fueron: abundancia, biomasa y estructura trófica. Las estaciones se clasificaron en tres hábitat según sus características geomorfológicas: parche

arrecifal, banco arrecifal y arrecife costero. Las comunidades bentónicas fueron evaluadas por medio del método de vídeo-transecto clasificando los grupos morfoestructurales en corales escleractíneos, octocorales, hidrocorales, algas, pastos marinos, entre otros. En 240 transectos de peces, se registraron 27,219 individuos (peces adultos) divididos en 148 especies y 72 géneros pertenecientes a 38 familias. La estructura de la comunidad estuvo dominada principalmente por las familias Pomacentridae, Labridae, Scaridae y Haemulidae que acumularon el 263% del *índice de valor de importancia*. El principal aporte fue de las especies: *Clepticus parrae*, *Sparisoma viridae*, *Haemulon aurolineatum*, *Stegastes partitus* y *Chromis cyanea*. El total de la abundancia y la dominancia fueron altos en las zonas protegidas alejadas de la costa, en la parte norte del archipiélago.

Para el análisis parcial RDA se incluyeron las 26 especies dominantes, el total de la variación explicada fue de 49.1% y la covarianza entre las variables ambientales y espaciales fue de 16.3%. La estructura de la comunidad de peces fue diferente entre los diferentes hábitat estudiados. Los arrecifes del sur fueron menos complejos y diversos que los arrecifes del norte, esto es probablemente a causa de las presiones naturales y antropogénicas provenientes de la costa.

**Medina-Quej, Alejandro,¹ E. Sosa Cordero,
B. Aguirre-García, J. Oliva-Rivera y S. Rodríguez Canto**

¹ECOSUR, México, amedina@ecosur-qroo.mx

Un diagnóstico de la agregación reproductiva del mero (*E. striatus*) en el sitio el Blanquital en el Parque Marino Arrecifes de Xcalak, Quintana Roo, México (2001-2005): Implementación para considerarlo un sitio de agregación multiespecífica

Al igual que muchas localidades del Caribe, en Quintana Roo los pescadores han aprovechado desde hace muchos años las agregaciones reproductivas de peces. Un sitio de agregación de gran interés en la actualidad es El Blanquital, localizado en el Parque Marino Arrecifes de Xcalak, en la parte sur del estado de Quintana Roo, México. A partir de un monitoreo de manera regular, desde el año 2001 a 2005, se ha logrado establecer que el tamaño de esta agregación es significativa, lográndose estimar un tamaño de aproximadamente 2,500 organismos de la especie *E. striatus*, cuyas tallas de longitud promedio están localizadas entre los 60 (LT), de igual manera se ha logrado ubicar en este sitio a los abadejo *Mycteroperca bonaci* y *Mycteroperca tigris*, aunque su número varía de 50 a 100 organismos. Con buceos con equipo SCUBA hemos confirmado que hay una conducta de desove para estas especies, ya que hemos localizado agrupamientos, peleas, cambio de color; y en algunas capturas realizadas en este sitio, hemos analizado las gónadas, hallando que se encuentran en una fase avanzada de maduración. En vista de que podemos considerarlo un sitio multiespecífico y que se encuentra localizado en un área natural protegida (ANP), nos da la pauta de protegerla y monitorearla continuamente, con el apoyo de los pescadores, comunidades científicas y responsables de las áreas protegidas, daremos hincapiés a planes de manejo adecuados de las agregaciones reproductivas, con el fin de hacerlas sustentables para las futuras generaciones asentada en la zona costera.

Mora, Guillermo

Director de Área de Conservación, Isla del Coco

Experiencia en conservación marina en el Parque Nacional Isla del Coco

Se describe el proceso que se ha llevado a cabo desde que se declaró a la Isla del Coco como parque nacional. Se discutirán los procesos que han llevado a la ampliación de los límites, el tipo de pesca que se practicaba, el desarrollo la flota pesquera nacional, el progreso de las actividades de vigilancia y control en la zona marina y la experiencia en el campo legal. Lo anterior será contrastado con las prácticas pesqueras actuales, la necesidad de crear una zona protegida que sirva de amortiguamiento al Parque Nacional y la iniciativa para utilizar alta tecnología en la protección marina.

Buscando la sostenibilidad financiera de las APs del SAM: Un modelo financiero como herramienta de pronóstico y manejo de escenarios

Como parte del proyecto “Administrando Grande Áreas de Conservación” financiado por la fundación Moore, WWF con el apoyo del Fondo SAM y sus miembros ha desarrollado durante el último año un modelo de plan financiero para las áreas protegidas marinas y costeras del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM) con el fin de buscar un manejo sostenible de las áreas con enfoque de ecorregión. En esta iniciativa se desarrolló un plan financiero, en formato de una herramienta automatizada, que permite a las personas y organización relacionados con el financiamiento de APs, lograr, obtener y analizar información sobre egresos, ingresos y brechas financieras proyectadas a diez años, bajo los supuestos macroeconómicos de los cuatro países que forman esta región.

La herramienta está compuesta por dos secciones principales de análisis: por país y por región. A su vez, cada sección se divide en los siguientes grupos funcionales: ingresos, egresos y proyecciones en cada área protegida, a través del cual se identifica la diferencia entre los recursos actuales y proyectados y los montos requeridos para completar el proceso de manejo mejorado del área. Un elemento innovador es la construcción de un modulo de inversiones y mantenimiento que identifica los gastos variables y provisiones con la que debe contar cada área protegida por año de operación para asegurarse un funcionamiento regular con la infraestructura y equipo actual y futuro. Este modelo espera ser una herramienta valiosa en el manejo de diferentes escenarios, que les permita pronosticar las brechas o necesidades financieras de acuerdo a los objetivos y prioridades de los países y regiones. Este modelo se ha desarrollado a través de un valioso proceso de validación en los cuatro países: México, Guatemala, Belice y Honduras, con más de 90 expertos en el manejo de áreas protegidas, por medio de talleres y reuniones y cuyas opiniones han aportado valiosas mejoras a la estructura de este primer modelo. La primera versión de este plan se ha finalizado y se está distribuyendo a través de los socios locales del Fondo SAM

Neal, Dwight
Friends of Nature, Belize,
fon_tech@btl.net, dwightneal@gmail.com

The use of fisheries management techniques to manage multiuse marine reserves

Ever since their introduction in the 1950s, marine protected areas have been promoted as a fisheries management tool. Much work has been done and it has been documented that there is a significant increase in biomass and species diversity in protected areas. It has been shown that fully protected Marine Protected Areas have contributed significantly to the improvement and maintenance of populations that were subject to heavy anthropogenic stress. However, very little has been done to document the effects of extractives uses in multiuse reserves. This paper examines the need for and importance of employing fisheries management techniques to manage multi-use marine reserves. Fisheries management techniques are concerned with being able to estimate effort and biomass and being able to manage the effort to ensure a sustainable biomass. Friends of Nature co-manages two protected areas in the south of Belize. Laughing Bird Caye National Park is fully protected, while Gladden Spit Marine Reserve is a multiuse reserve.

This paper seeks to trace the activity and effort of commercial and recreational fishers and compare the management strategies for the two protected areas. Commercial fishers are allowed to fish in Gladden Spit all year round and the only management mechanism being the existing Fisheries Regulations. The effects of those management strategies are compared to the effects of having full non-extractive use.

The SCMR (Sapodilla Cayes Marine Reserve) and its community co-management process:
Successes and failures and hopefully some lessons learned

The Sapodilla Cayes Marine Reserve is the Southernmost Reserve in Belize and is the Southern terminus of the Belize Barrier Reef. It is affected directly by the three countries of the Gulf of Honduras who surround it, as if the focal point of a parabolic reflector. The oceanic currents and Rivers attending the ocean, bring contamination from Agro chemical sources as well as Nutrient sources. These are the largest threat to the Reserve. However, uncontrolled tourism and over fishing are the next threats in line. TASTE (the Toledo Association for Sustainable Tourism and Empowerment) became first the Cooperative and then the Collaborative co managers of the Reserve in 2001 until the present. The Reserve was declared in 1996 and was also declared a World Heritage Site. TASTE is seeking the full-delegated responsibility for the management of this Reserve, which all other co managers in Belize have been given. The co management has followed a community participation process that has not always been successful in bringing about participation. Communities in general are very jaded about participation and reflect attitudes of 'personal entitlement' and 'me and mine first' before seeing any common good. Good governance is hard to implement when all around you are not interested. However, TASTE has brought about considerable empowerment of some of its stakeholders and has led the way in environmental education and outreach. Among the lessons learned: there are problems with building your organization first before doing tasks and projects. An observation of other NGO's in Belize; there are problems in focusing to tasks and projects without paying attention to the organization. Your damned if you do and damned if you don't; be very keen about your expectations of community, participation, understanding and good will towards organization and its effect. Take the high road regardless and include in your process, good governance, good human resource management, nominal self interest and a fond regard for the best parts of human beings.

Piu, Mario

Ecuador

Reserva Marina de Galápagos: Característica, manejo
y su conexión con el Pacífico Oriental Tropical

- Situación geográfica, biodiversidad, recursos bioacuáticos, importancia para la conservación y para la economía local y nacional.
- El Parque Nacional Galápagos: historia, misión, líneas estratégicas.
- Retos a la conservación, manejo y uso sustentable y las herramientas que se aplican.
- Éxitos y lecciones aprendidas en el manejo de pesquerías y turismo.
- Galápagos como punto de suma importancia en el Pacífico Oriental Tropical: Sitio de alta concentración de especies pelágicas, migratorias (ballenas, tiburones, tortugas marinas, aves marinas, atunes, picudos, etc.). Su importancia como semillero y refugio de especies de valor para la ciencia y para la pesca.
- La importancia de una red de áreas marinas protegidas y cómo esto contribuye a una mayor coordinación y la posibilidad del intercambio de experiencias y conocimiento. No somos áreas aisladas, compartimos muchas de las mismas poblaciones de especies a través de una fuerte conectividad marina. Una adecuada protección en un área requiere del buen manejo de las otras áreas y las aguas que las une.
- Áreas de mayor importancia para la cooperación y pasos concretos para esta red.

Quesada Alpizar, Marco Antonio

Coordinador del Programa Marino, Conservación Internacional, MESOSUR

La conservación y manejo de hasta un 25% de la zona económica exclusiva de Costa Rica: Historia de un proceso

Como respuesta a la importancia que ha cobrado el tema marino en el área del manejo y conservación de recursos, el gobierno de Costa Rica decreta, en julio de 2004, la creación de una Comisión Interdisciplinaria Marino Costera de la Zona Económica Exclusiva, con el fin de: “determinar la viabilidad de dedicar hasta un 25% de la Zona Económica Exclusiva a la conservación, restauración, manejo y aprovechamiento sostenible de las especies y ecosistemas existentes...” Casi un año después, en junio de 2005, la Comisión se reúne por primera vez e inicia sus labores. Se discuten las fortalezas y obstáculos encontrados por la Comisión en sus primeros nueve meses de trabajo, así como los resultados alcanzados hasta la fecha.

Quan-Young, L. I. y J. Espinoza-Avalos

El Colegio de la Frontera Sur, Apartado postal 424, Chetumal, Quintana Roo 77000, México

Reduction of zooxanthellae density, chlorophylla concentration, and tissue thickness of the coral *Montastraea faveolata* (SCLERACTINIA) when competing with mixed turf algae

We evaluated the effects of competition for space between mixed turf algae (MTA) and the hermatypic coral *Montastraea faveolata* Ellis and Solander (1786) using reciprocal transplantation of 17 cm² cores and by measuring the response of some biological parameters of the coral: zooxanthellae density, mitotic index, chlorophyll a (Chl a) concentration, and tissue thickness. Mitotic index and Chl a zooxanthellae 21 were not significantly affected by the competition, but zooxanthellae density, Chl a cm²², and tissue thickness were reduced in *M. faveolata* tissue surrounded by algae. Lower values have been reported for these three biological parameters of scleractinian corals subjected to stress conditions. Stressed *M. faveolata* surrounded by MTA were completely overgrown in 6-9 months. MTA frequently formed unattached cushions before the algae were attached to the coral skeleton. The cushions could be affecting *M. faveolata* by shading the coral tissue beneath the algae and probably causing stress to the tissue. Trapped sediments in the cushions may also be affecting *M. faveolata* by trapping sediments that cause smothering or burial of coral tissue. This is the first demonstration that algae directly stress a coral species and that MTA can be superior competitors than *M. faveolata* under experimental conditions. *M. faveolata* is sensitive to algae and bacteria, and the outlook for this coral species is poor if deleterious conditions act together in the Caribbean Sea.

Rodríguez P., Emel

Director, Área de Conservación Tempisque

Políticas nacionales para la conservación de la zona marino-costera

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación, Área de Conservación Tempisque, presenta, a través de esta ponencia, las Políticas Nacionales para la Conservación de la Zona Marino Costera. El Área de Conservación Tempisque cuenta con 13 áreas marinas, las cuales se rigen con estas políticas y en donde se presentan las pautas a seguir tanto en el ámbito de Manejo de Recursos Naturales y Culturales, como en el ámbito administrativo, político-legal y financiero. Se presentan también algunas directrices que deben seguir las áreas marinas para asegurar el manejo adecuado de los recursos que ahí se protegen. Algunas de estas áreas marinas son nuevas, es por esto que plantear los desafíos en cada área marina es muy importante.

Manejo del Humedal y Área Natural Marino-Costero “Complejo Bahía de Jiquilisco”

La Bahía de Jiquilisco constituye la mayor extensión de agua salobre y bosque salado de El Salvador, formada por numerosos esteros y canales, barras de arena y playas, un numeroso conjunto de islas de diverso tamaño, un complejo lagunar de agua dulce y bosques estacionalmente saturados conectados con el manglar. Constituye el hábitat de la gran mayoría de aves marino-costeras del país, así como el único sitio de anidación para algunas de ellas. Se han identificado especies de fauna en peligro de extinción local. Cumple una función muy importante como prevención de catástrofes (avenidas, terremotos) y de control de la erosión y fijación de suelo. Los aprovechamientos más relevantes son el pesquero, marisqueo, camarero-salinero, ganadería y plantaciones de coco. Existe también un aprovechamiento turístico (baño en playas, paseos lancha). *Ubicación general:* Se encuentra en la región oriental de El Salvador, formando parte de la planicie costera localizada en el extremo sur del país, discurriendo en colindancia y paralelamente a la costa del océano Pacífico. Pertenece al departamento de Usulután y se adscribe política y administrativamente a los municipios de Jiquilisco (83,39 habitantes/km²), Puerto El Triunfo (98,38 habitantes/km²), Usulután (447 habitantes/km²), San Dionisio (87,29 habitantes/km²), Concepción Batres (136 habitantes/km²) y Jucuarán (54,42 habitantes/km²), los cuales pertenecen al mismo departamento. Los municipios a la vez se dividen en cantones, siendo 31 los que se encuentran en contacto con la zona húmeda. Desde el norte del humedal y en línea recta hay 8.5 kilómetros hasta el centro de la ciudad de Usulután, capital y centro administrativo del departamento. En los seis municipios hay un total de 147,549 habitantes. *Altitud (media y/o máx. y mín.):* La altitud mínima es 0 metros sobre el nivel del mar y la máxima son 40 metros sobre el nivel del mar, en tierra firme. En el océano la profundidad máxima es de 6 metros. *Área (en hectáreas):* El área total del humedal RAMSAR propuesto está estimada en 63,500 ha. Este humedal y área natural, fue declarado en el mes de octubre del 2005, como el segundo sitio RAMSAR de importancia internacional para El Salvador. Las actividades productivas que se desarrollan en este humedal son: pesca, marisqueo, producción de sal y camarón, agricultura, ganadería, turismo y transporte acuático. Actualmente, se está ejecutando el plan de manejo formulado durante el año 2004, cumpliendo el siguiente proceso: 1) fase de diagnóstico socio-ambiental; 2) fase de definición de límites y zonificación; y 3) diseño de los programas de manejo. Con el fin de crear los Comités Asesores Locales (COAL), que manda la Ley de Áreas Naturales Protegidas, en dicho complejo se ha desarrollado una serie de reuniones y talleres con los actores locales a partir del 2005, dando a conocer el Plan de Manejo, la Ficha Técnica RAMSAR y la Ley de Áreas Naturales Protegidas. A la fecha se han creado por elección de los participantes en la fase de talleres un subcomité, en cada uno de los seis municipios que integran el territorio del humedal y área natural.

**Solís Rivera, Vivienne, Jeannette Naranjo,
Marvin Fonseca Borrás y Patricia Madrigal Cordero**
CoopeSolidar, Costa Rica

La generación participativa de información para la conservación y uso sostenible de los recursos del mar: Una base de datos generada por los propios pescadores artesanales de Tárcoles

Por muchos años, hemos generado información sobre las especies de interés pesquero desde los sectores académicos y científicos. Esta información, pocas veces responde a las inquietudes y preguntas de este sector productivo y pocas veces ha llegado de regreso a manos de los pescadores artesanales quienes toman decisiones a diario sobre el uso y la conservación de estas especies. Esta presentación permitirá conocer la experiencia desarrollada por CoopeSolidar, RL y CoopeTárcoles, RL, en la generación participativa de información sobre los volúmenes y diversidad de pesca de una comunidad de pesca artesanal en el Pacífico Central de Costa Rica. Por medio de metodologías simples, se ha desarrollado una base de datos que presenta ahora información de importancia para la conservación y el desa-

rrollo de la pesca artesanal, pero más importante aun, la toma de decisiones desde las comunidades locales en función de los datos obtenidos que aseguren la sostenibilidad de las especies comerciales de las que depende su labor productiva. Esta experiencia en Costa Rica permite motivar directamente a los partícipes de acciones de conservación en APM y sus áreas de amortiguamiento. El país se orienta, así, a una conservación del mar que facilita la equidad, la igualdad y la justa distribución del beneficio derivado de la pesca. Con la información de esta base de datos, artesanal pero participativa, los pescadores de CoopeTárcoles, RL han iniciado un camino hacia el cumplimiento del primer Código de Pesca Artesanal en Centroamérica y han logrado incidir en la responsabilidad institucional estatal para favorecer la sostenibilidad de los recursos del mar. La charla expondrá la experiencia concreta de este ejercicio, con referencia a los beneficios para la conservación que se derivan de ella: 1) reconocimiento de una pesca diversificada desarrollada por la pesca artesanal a lo largo del año; 2) conciencia de la pesca de nuevas especies que se pescan a raíz de nuevos tratados comerciales; y 3) incidencia en las políticas públicas de conservación y desarrollo desde la pesca artesanal.

Wilson, Rich

Program Manager for the Tourism Component of the ICRAN Mesoamerican Reef Alliance (ICRAN-MAR), working in conjunction with WWF and UNEP-DTIE The Coral Reef Alliance (CORAL), 417 Montgomery St., Suite 205, San Francisco, CA 94104, rwilson@coral.org

Estándares voluntarios como herramienta para aumentar la sostenibilidad de la industria de recreación marina y mejorar la efectividad de las áreas marinas protegidas en Mesoamérica

El desarrollo de estándares y su aplicación en una amplia gama de industrias tiene una larga trayectoria como mecanismo para mejorar la seguridad y la calidad de los servicios prestados. Los negocios exitosos se benefician de los estándares al participar activamente en los procesos de estandarización, así como al utilizar estos estándares como instrumentos estratégicos de mercado. El componente de turismo dentro el proyecto “*Alianza para el Arrecife Mesoamericano*” de la Red Internacional para Arrecifes de Coral (ICRAN-MAR), recientemente inició un proceso en el cual diferentes actores de la industria de la recreación marina en Mesoamérica están trabajando juntos, en una colaboración sin precedentes, para desarrollar estándares voluntarios que van a mejorar y a facilitar la sostenibilidad medioambiental en cuatro áreas de actividad: buceo, snorkel, operación de botes y actividades de playa. Con la creación de un comité de desarrollo de estándares que cuenta con la participación de diferentes representantes del sector de la recreación marina y la conservación (asociaciones de la industria del turismo, proveedores de recreación marina, gerentes de áreas marinas protegidas, agencias de gobierno, ONGs, académicos, científicos, buzos y grupos comunitarios locales), los socios del componente de turismo del ICRAN-MAR están involucrando a estos diferentes actores alrededor de tres sitios piloto en la Barrera Arrecifal Mesoamericana, para poner a prueba la implementación de estos estándares y proveer apoyo técnico y financiero para iniciativas de conservación a nivel local. Se anticipa que este proceso va a promover e incrementar la adopción de los estándares a lo largo de la cadena de la industria de recreación marina, va a aumentar el apoyo para las áreas marinas protegidas (AMPs) y conllevará al desarrollo de alianzas para la conservación que aumentarán la efectividad de las AMPs y mejorarán la sostenibilidad económica y ambiental de la recreación marina en Mesoamérica.

Zurita, Julio C.¹, Roberto Herrera Pavón² y Miryam Prado G.³

¹3224 Bryn Mawr Dr., Dallas, TX 75225, jzurita@excite.com

²Avenida Centenario, Kilómetro 5.5., Chetumal, Quintana Rôo, PC 77900, México, rherrera@ecosur-qroo.mx

³México, DF, mplallande@yahoo.com.mx

La conservación de las tortugas marinas en las áreas protegidas de Quintana Roo, México

Las trece áreas protegidas costeras en Quintana Roo incluyen sitios de anidación y/o alimentación para las tortugas carey, *Eretmochelys imbricata*; tortuga caguama, *Caretta caretta*, la tortuga blanca, *Chelonia mydas*, y la tortuga laúd, *Dermochelys coriácea*. Existen programas de protección e investigación sobre el recurso tortuga marina a lo

largo de la costa, donde el seguimiento de las poblaciones anidadoras de la tortuga caguama y blanca ha sido continuo desde 1987. Se analiza las características biológicas de las tortugas marinas y la importancia de las áreas protegidas para el reclutamiento de crías. De los 200 km de playas de anidación en la costa, 104 km están protegidos por decreto, que representan 52% del total. La mayoría de las áreas registradas al norte del estado, están afectadas por la deforestación y el turismo. El reajuste del límite norte de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an en 1994, dejó sin protección legal a la playa de mayor importancia de la reserva, presentando problemas serios en control del ecoturismo y la modificación del entorno. Recomendamos que el Santuario de la Tortuga Marina Xcabel - Xcabelito extienda sus dimensiones porque la actual no es práctica para una reserva y es altamente vulnerable ecológicamente; aunque es la única reserva que tiene un plan de manejo para las tortugas marinas decretado, es necesario proteger legalmente las playas adyacentes al Santuario debido a sus densidades de anidación y actualmente carecen de infraestructura turística. Se requiere mejorar las técnicas de manejo de las nidadas en las playas de las áreas protegidas para incrementar la producción de crías de tortuga, debido a que existe el saqueo, depredación por animales (la mayoría por perros) e inundación de las nidadas. Además, se deben aplicar las leyes ambientales eficazmente en los programas de ordenamiento ecológico territorial que regulan el uso del hábitat de anidación para el crecimiento urbano y turístico.



CCAD
COMISION
CENTROAMERICANA
DE AMBIENTE
Y DESARROLLO



CORREDOR BIOLÓGICO
MESOAMERICANO DEL
ATLÁNTICO PANAMEÑO

*The Nature
Conservancy* 

SAVING THE LAST GREAT PLACES ON EARTH

