



# PROYECTO PARA EL SISTEMA ARRECIFAL MESOAMERICANO (SAM)

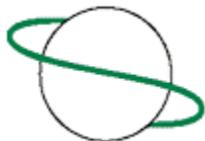


## PRINCIPIOS DE MANEJO PARA LAS AREAS MARINAS PROTEGIDAS MANUAL

*(Revisado para Publicación en la Web)*



*Abril 2003*



Unidad Coordinadora del Proyecto  
Coastal Resources Multi-Complex Building  
Princess Margaret Drive  
P.O. Box 93  
Ciudad Belice, Belice  
Tel: (501) 223-3895; 223-4561  
Fax: (501) 223-4513  
Correo electrónico: [mbrs@btl.net](mailto:mbrs@btl.net)  
Sitio Web: <http://www.mbrs.org.bz>

**PROYECTO PARA LA CONSERVACION Y USO SOSTENIBLE  
DEL  
SISTEMA ARRECIFAL MESOAMERICANO  
(SAM)**

**Belice – Guatemala – Honduras – México**



**PRINCIPIOS DE MANEJO PARA LAS  
AREAS MARINAS PROTEGIDAS**

**MANUAL**

**Basado en el curso  
“Capacitación en los Principios de Manejo para las Areas Marinas  
Protegidas en la Región del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM)”**

**Celebrado en Ciudad Belice, Belice, Centroamérica  
13 al 15 de enero de 2003**

**Proyecto para el Sistema Arrecifal Mesoamericano  
Unidad Coordinadora del Proyecto  
Coastal Resources Multi-complex Building  
Princess Margaret Drive  
Ciudad Belice  
Belice**

**Abril 2003**

## **PROLOGO**

La Areas Marinas Protegidas (AMP's) se ha venido usando en los esfuerzos por proteger y manejar los recursos costero marinos. Las AMP's han demostrado su valor para la protección e incremento de la biodiversidad y en el proceso también generar beneficios económicos por medio del turismo y el mejoramiento de la pesca.

La región del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM) incluye más de 60 AMP's declaradas oficialmente. Sin embargo en el análisis conducido durante la preparación del proyecto, se identificó que muchas de éstas AMP's poseen poco personal técnico capacitado, in situ, con conocimientos científicos y técnicos sobre los mejores principios de manejo para AMP's.

La necesidad de entrenamiento para personal de nivel medio, como para-biólogos y para-taxónomos de las agencias de manejo y colaboradores de las Areas Marinas Protegidas, ha sido identificada como una prioridad clave para el manejo de las AMP's y la implementación eficiente de sus respectivos Planes de Manejo.

En respuesta a ésa necesidad, el Proyecto para el SAM organizó y coordinó la capacitación en los mejores principios de manejo para AMP's, que permitan orientar la aplicación de los planes de manejo de las 15 Areas Marinas Protegidas de la región del SAM.

El Especialista en Manejo de Recursos Naturales (EMRN) de la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP) definió el perfil de los delegados, asegurando la participación de actores claves, tales como asistentes de campo, representantes de organizaciones no-gubernamentales involucradas en la co-administración de las AMP's, administradores y manejadores de las AMP's.

A ellos les solicitó, que para la capacitación llevaran consigo ejemplos de la situación en sus países, sobre el tema, para poder presentar estudios de caso.

Así mismo el EMRN de la UCP, elaboró los Términos de Referencia (TdR) que garantizaron la calidad profesional del facilitador de la capacitación, orientaron las tareas a desarrollar, así como definieron la estructura y contenido del curso y del manual.

El proceso involucró la participación de una facilitadora, para preparar el material inicial de la capacitación, siguiendo las directrices del EMRN de la UCP y utilizando la documentación proporcionada por él.

De acuerdo a los TdR la facilitadora impartió la capacitación a 20 delegados de Belice, Guatemala, México y Honduras, recogió los insumos de los participantes y elaboró la versión final del presente manual, incorporando también los comentarios del EMRN de la Unidad Coordinadora del Proyecto (UCP).

El presente Manual sobre los Mejores Principios de Manejo para AMP's está dirigido al personal de nivel medio encargado de la implementación de los planes de manejo en las AMP's, empleados de organizaciones gubernamentales, y no gubernamentales, para-

taxónomos, para-biólogos, involucrados en el manejo de AMP's, quienes puedan diseminar el material y la información del curso de entrenamiento a su propio personal y demás colegas.

El Proyecto para el SAM espera que con la presentación de ésta herramienta, se continúe con el proceso de diseminar conocimientos para enfrentarnos mejor a los retos cotidianos que nos presenta, el manejo y conservación de las AMP's y con ello poder alcanzar un desarrollo sostenible y equilibrado de nuestra región costero marina.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>PROLOGO</b>	i
<b>UNIDAD 1: INTRODUCCION</b>	1
<b>UNIDAD 2: LAS FUENTES PRINCIPALES PARA LOS MATERIALES DEL MANUAL</b>	3
<b>UNIDAD 3: LOS PRINCIPIOS DE MANEJO PARA LAS AREAS MARINAS PROTEGIDAS</b>	5
<b>UNIDAD 4: EL MANEJO DE LOS RECURSOS HUMANOS</b>	8
4.1 Las destrezas de capacitación y de comunicación para el manejo de las AMP	9
4.2 Los principios de educación de adultos	10
4.3 Los métodos de capacitación/técnicas de instrucción	11
4.4 El estudio de necesidades	11
4.5 El diseño de un programa de capacitación para las AMP	13
4.6 La evaluación de la capacitación y el seguimiento	13
4.7 Las destrezas de comunicación para el manejo de las AMP	14
<b>UNIDAD 5: EJEMPLOS DE LAS MEJORES PRACTICAS EN EL MANEJO DE LAS AMP DEL SAM</b>	16
5.1 <b>El manejo de los recursos humanos</b>	16
i. La Reserva Marina de Hol Chan, Belice	16
5.2 <b>La educación ambiental y la interpretación</b>	17
i. Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, México	17
ii. La Reserva Nacional de Investigación Estuarina de Bahía de Jobos, Aguirre, Puerto Rico	18
5.3 <b>La integración de la comunidad</b>	19
i. Área de Protección Especial de Punta de Manabique, Guatemala	19
ii. La Reserva de Usos Múltiples Río Sarstún, Guatemala	20
5.4 <b>Las aplicaciones de la investigación al manejo de las AMP</b>	21
i. La Reserva Nacional de Investigación Estuarina de Bahía de Jobos, Aguirre Puerto Rico	22
5.5 <b>El apoyo del turismo a las AMP</b>	23
i. El Parque Nacional Laughing Bird Caye, Belice	23
ii. El Parque Marino de Bonaire, Antillas Holandesas	24
5.6 <b>La protección del recurso</b>	25
i. El Lighthouse Reef Atoll, Belice	25
ii. El Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, México	26
5.7 <b>El uso sustentable de los recursos de los ecosistemas naturales</b>	27
i. La Reserva Marina de Glover's Reef, Belice	27

<b>UNIDAD 6: LOS PARTICIPANTES DEL CURSO</b>	29
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	31
<b>APENDICES</b>	34
Apéndice 1 Ejercicios del curso	34
Apéndice 2 Bosquejo de la presentación	35

## **UNIDAD 1. INTRODUCCION**

### **METAS DEL CURSO Y OBJETIVOS GENERALES**

El Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM), el cual se extiende desde la Isla Contoy en el norte de la Península de Yucatán hasta las Islas de la Bahía en Honduras, está reconocido en el hemisferio norte por su singularidad, debido a su extensión, la diversidad de tipos de arrecifes y de las especies asociadas a éstos. El SAM es, además, un invaluable recurso por su importancia socioeconómica para las comunidades vecinas. Dentro del SAM, sobre 60 áreas han sido designadas como Areas Marinas Protegidas (AMP), con diferentes regímenes de manejo. Está ampliamente documentada en la literatura y mediante la práctica, la efectividad de las AMP bien manejadas en la protección de los ecosistemas que contienen, al igual que su valor socioeconómico para el desarrollo sustentable de las comunidades humanas.

La necesidad del enriquecimiento de las capacidades humanas en el manejo de las AMP en la región del SAM es también muy conocida. El éxito de la implantación de los Planes de Manejo en las AMP, descansa en la renovación continua de las destrezas de manejo de su personal, mediante la capacitación continuada. El presente curso está enmarcado dentro de la meta del Proyecto del SAM de aumentar la protección de estos ecosistemas marinos singulares y vulnerables que componen el SAM.

Las guías para las mejores prácticas de manejo en Areas Marinas Protegidas que están contenidas en este Manual son el resultado, principalmente, de las experiencias aportadas en la sesión de capacitación por los participantes. El curso fue auspiciado por el Proyecto del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM) y ofrecido en Ciudad Belice, Belice, del 13 al 15 de enero de 2003. El objetivo general de este curso es aumentar la capacidad local y nacional para el manejo ambiental mediante la educación, el intercambio de información y la capacitación del personal de las AMP.

### **LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS SON LOS SIGUIENTES:**

1. Bosquejar, analizar, contrastar y comparar diferentes prácticas de manejo a lo largo de la región para de ellas identificar y extraer aquellas experiencias de aprendizaje que sean buenas prácticas de manejo y puedan aplicarse en cada AMP.
2. Sensibilizar al personal del AMP sobre la importancia de la capacitación como parte del manejo.
3. Familiarizar al personal del AMP con diferentes métodos para conducir los adiestramientos y la necesidad de entender los mismos.
4. Fomentar el aprendizaje continuo y el mejoramiento de las destrezas entre el personal del AMP.
5. Demostrar entre los participantes la importancia de entender el proceso de comunicación y el desarrollo de las destrezas necesarias para una comunicación efectiva

## **ESTRUCTURA DEL CURSO, METODOS Y LENGUAJE**

El curso se desarrolló en el formato de Taller con amplias oportunidades de interacción de parte de los participantes. La información presentada por la facilitadora fue enriquecida con las experiencias aportadas por los participantes. Algunos de los ejercicios desarrollados durante el curso requirieron documentos escritos los cuales han sido incluidos en este Manual. (Vea el Apéndice 1)

En el curso se hizo énfasis en los principios de manejo para las AMP y se prestó atención especial a las necesidades de conocimiento sobre los métodos de capacitación en la educación de adultos y a las destrezas de comunicación del personal del AMP.

A modo de estrategia pedagógica, la facilitadora demostró los métodos instruccionales y las estrategias sugeridas en estos casos tales como, el torbellino de ideas, el juego de roles, las discusiones de grupos pequeños, y a los participantes se les requirió utilizarlos en los ejercicios que prepararon. Además, los participantes fueron expuestos a las estrategias de: 1) la presentación audiovisual, 2) las discusiones grupales, 3) los ejercicios de grupos pequeños, 4) las conferencias, y 5) las presentaciones individuales de los participantes. Luego de cada estrategia se les requirió a los participantes su retroalimentación sobre la adecuación de la estrategia empleada y su importancia para el adiestramiento, y si ellos utilizarían otros métodos.

Dada la diversidad social y cultural de la región del SAM, el curso fue conducido en inglés y en español de forma simultánea, por la facilitadora.

Los participantes expusieron sus expectativas durante la sección de presentaciones y aportaron sus propias experiencias a lo largo de todo el curso.

Como organizadores, nuestras expectativas eran: 1) que hubiese una participación activa en las discusiones, 2) que leyeron las asignaciones presentadas, 3) que cada uno pudiese desarrollar un documento para ilustrar las mejores prácticas de manejo en sus AMP, y 4) que cada uno diseñara una sesión o programa de capacitación para su AMP. Nuestras expectativas como facilitadora se cumplieron a cabalidad. Los resultados de la evaluación del curso por los participantes revelan que sus expectativas también se cumplieron.

La evaluación del curso fue desarrollada, como se recomienda en la educación de adultos, por consenso entre los participantes y el facilitador. El ejercicio consistió en solicitar a los participantes, luego de la discusión de los aspectos teóricos y pedagógicos del proceso de evaluación, que como ejercicio del curso redactaran cinco preguntas que ellos quisieran ver incluidas en el instrumento de evaluación del curso. Estas preguntas fueron utilizadas para diseñar el instrumento de evaluación final. (Vea el Apéndice 3 para el cuestionario de evaluación y el resumen de los resultados.)

## UNIDAD 2. LAS FUENTES PRINCIPALES PARA LOS MATERIALES DEL MANUAL

El manejo de un AMP, independientemente de su tamaño o de su complejidad, se facilita si su manejador y todo el personal conoce las experiencias de sus colegas en otras partes de la región o del mundo. Por esta razón, aún cuando el presente Manual parte de la experiencia específica de los manejadores en las AMP del SAM, hemos extraído de la literatura ejemplos específicos, y el mismo está diseñado para ser utilizado junto a otras publicaciones y fuentes de información que cubren algunos temas en mayor detalle. Particularmente, recomendamos examinar las siguientes:

1. Ander-Egg, E. y M. J. Aguilar Idañez. 2000. *Cómo elaborar un proyecto: guía para diseñar proyectos sociales y culturales*. 15ta.edición, revisada. Argentina: Editorial Lumen/Humanitas. 128 págs.
2. De Meyer, K. 1997. "How tourism can help protect the environment: a case study of the Bonaire Marine Park". *Tourism Focus* (United Nations Environment Programme Industry and Environment), No. 9, 4 págs.
3. Estado Libre Asociado de Puerto Rico, Junta de Planificación. 2000. *Plan de Manejo para la Reserva Nacional de Investigación Estuarina de la Bahía de Jobos, Aguirre, Puerto Rico* (JOBANERR). 300 págs.
4. Francis J., R. Johnstone y T. van't Hof. [s.f.] *Training for the sustainable management of Marine Protected Areas: a teaching manual for training managers*. 255 págs.
5. Geoghegan, T. y A.H. Smith. 1998. *Conservation and sustainable livelihoods: collaborative management of the Mankote Mangrove, St. Lucia*. St. Croix, U.S. Virgin Islands. Caribbean Natural Resources Institute (CANARI). No. 1. 16 págs.
6. Hocking, M., S. Stolton y N. Dudley. 2000. *Evaluating effectiveness: a framework for assessing the management of protected areas*. Gland, Switzerland y Cambridge, UK: UICN. x + 121 págs.
7. Kelleher, G. 1999. *Guideline for Marine Protected Areas*. Best Practices Protected Area Guidelines Series. No. 3, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. UICN: xxiv + 107 págs.
8. Milano, M y D. Ullius. 1998. *Designing powerful training: the sequential-iterative model*. San Francisco. Jossey-Bass/Pfeiffer Publishers: xii + 340 págs.
9. Nature Conservancy. 2001. *Funding protected areas in the Wider Caribbean: a guide for managers and conservation organizations*. Washington, D.C. E.E.U.U.: The Nature Conservancy. 42 págs.
10. Phillips, J.J. y R. Drewstone. 2002. *How to measure training results: a practical guide*. Nueva York. McGraw Hill Publishers: xv + 284 págs.
11. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). 2000. *Capacitación de entrenadores en el manejo de áreas marinas protegidas, Módulo 1*. Bayahibe, República Dominicana. Programa Ambiental del Caribe (PAC).
12. Richman, L. 2002. *Project management step-by-step*. Nueva York. American Management

Association: xi + 292 págs.

13. Robbins, H.A. 1992. *How to speak and listen effectively*. Nueva York. American Management Association: viii + 80 págs.
14. United Nations Development Programme (UNDP). 1999. *Sharing innovative experiences: examples of successful initiatives in small island developing states*. Vol 2, Trinidad y Tobago: UNDP. 260 págs.
15. van't Hof, T. 1991. *Guide to the Saba Marine Park*. Saba, Netherlands Antilles. Saba Conservation Foundation, vi + 102 págs.

### UNIDAD 3. LOS PRINCIPIOS DE MANEJO PARA LAS AREAS MARINAS PROTEGIDAS

Las estrategias y prácticas de manejo que se seleccionen para un tipo particular de AMP, tienen que estar íntimamente ligadas a los objetivos que persigue el AMP. Basado en los objetivos de manejo y en los criterios para protección y uso, la Unión Mundial de la Conservación (UICN) ha propuesto seis categorías de AMP. Aun cuando algunos países utilizan categorías locales para sus áreas protegidas, como es la denominación de *Biotopo* en Guatemala, sus objetivos de manejo y los criterios para la designación pueden compararse con las siguientes categorías de áreas protegidas propuesta por UICN.

**I. RESERVA ESTRICTA DE NATURALEZA/ AREA SILVESTRE:**

Area de protección manejada esencialmente para ciencia o la protección de vida silvestre.

A. RESERVA NATURAL ESTRICTA: Area protegida manejada esencialmente para ciencia.

B. AREA SILVESTRE: Area protegida manejada esencialmente para la protección de vida silvestre.

**II. PARQUE NACIONAL:**

Area protegida manejada principalmente para la protección de los ecosistemas y recreación.

**III. MONUMENTO NACIONAL:**

Area protegida manejada principalmente para la conservación de rasgos naturales específicos.

**IV. AREAS DE MANEJO DE HABITAT/ESPECIES:** Areas protegidas esencialmente para la conservación mediante intervenciones de manejo.

**V. PAISAJES TERRESTRES/MARINOS PROTEGIDOS:**

Area protegida esencialmente para la conservación de paisajes terrestres/marinos y para la recreación.

**VI. AREA PROTEGIDA PARA MANEJO DE RECURSO:** Area protegida principalmente para el manejo del uso sustentable de los ecosistemas naturales.

¿Puede usted ubicar su AMP en alguna de estas categorías?

**El IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas, celebrado en Venezuela, en 1993, propuso los siguientes objetivos para las AMP.**

- Proteger y manejar ejemplos substanciales de sistemas marinos y estuarinos para asegurar su viabilidad al largo plazo y mantener la diversidad genética.
- Proteger especies y poblaciones decimadas, amenazadas, raras o en peligro, y en particular preservar los hábitats considerados críticos para la supervivencia de tales

especies.

- Proveer para el bienestar continuado de las personas afectadas por la creación de áreas marinas protegidas.
- Preservar, proteger y manejar lugares históricos y culturales y los valores estéticos naturales de las áreas marinas y estuarinas para el presente y para las generaciones futuras.
- Facilitar la interpretación de los sistemas marinos y estuarinos con el propósito de conservación, educación y turismo.
- Acomodar, dentro de los esquemas de manejo adecuados un espectro amplio de actividades humanas compatibles con la meta principal en espacios marinos y estuarinos.
- Proveer para la investigación y la capacitación, y para la monitoría de los efectos de las actividades humanas, incluyendo los efectos directos e indirectos del desarrollo y las prácticas de uso de los terrenos adyacentes.

### ¿Existen objetivos claros para su AMP?

### ¿Están los objetivos de su AMP de acuerdo con los arriba mencionados?

En muchos casos, cuando una estrategia de manejo se aplica y parece fallar, la causa es la incompatibilidad entre la naturaleza del AMP y los objetivos de manejo. En un AMP de categoría I, una estrategia de manejo para el uso sustentable de los recursos por el turismo fracasará, independientemente de las buenas intenciones, debido a que la clasificación o definición del AMP demanda que ésta sea dedicada exclusivamente a objetivos científicos.

La tabla en la página siguiente presenta la correlación entre los objetivos de manejo y cada categoría de AMP.

**TABLA 1:**

MATRIZ DE OBJETIVOS DE MANEJO  
Y LAS CATEGORÍAS DE MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS  
(Francis, J. R. Johnstone y van't Hof, T.)

#### CATEGORIAS DE MANEJO

<b>OBJETIVOS DE MANEJO</b>	<b>IA</b>	<b>IB</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>	<b>VI</b>
Investigación científica	1	3	2	2	2	2	3
Protección de vida silvestre	2	1	2	3	3	-	1
Preservación de especies y diversidad genética	1	2	1	1	1	2	1
Mantenimiento de servicios ambientales	2	1	1	-	1	2	1
Protección de rasgos naturales/culturales específicos	-	-	2	1	3	1	3
Turismo y recreación	-	2	1	1	3	1	3
Educación	-	-	2	2	2	2	3
Uso sustentable de recursos de los ecosistemas naturales	-	3	3	-	2	2	1
Mantenimiento de atributos culturales/tradicionales	-	-	-	-	-	1	2

**CLAVE:**

- 1      Objetivo primario
- 2      Objetivo secundario
- 3      Objetivo potencialmente aplicable
- 4      No aplicable

¿Existe alguna discrepancia entre la categoría de su AMP y los objetivos?

## UNIDAD 4. EL MANEJO DE LOS RECURSOS HUMANOS

*“Si el manejo exitoso de las áreas protegidas es sustancialmente dependiente de las destrezas de las personas encargadas del mismo, entonces el adiestramiento debiera ser una prioridad”.*

Gómez-Limón García, J. 2000

Como en cualquier otra empresa, el personal es vital para el manejo exitoso de las AMP. Kelleher, dice lo siguiente:

*“El manejo de las AMP se está haciendo tan sofisticado como el de muchas organizaciones comerciales, requiriendo no solamente destrezas técnicas, pero además, un nivel alto de destrezas administrativas y comunicativas. Tradicionalmente, el adiestramiento del personal para las áreas protegidas se concentró en áreas especializadas, tales como zoología marina, pero esto ya no es adecuado, hoy el AMP necesita personal con una gran diversidad de trasfondos y de muchas destrezas diferentes. En particular, las destrezas de comunicación son vitales: los manejadores de áreas protegidas deben ser capaces de ‘vender’ los beneficios del AMP a la comunidad local, a los visitantes y a otros constituyentes.” (Kelleher, 1999, pág. 44).*

La capacitación y la formación del personal deben ser considerados como parte integral del Plan de Manejo, no como una actividad ocasional o esporádica. Dado que el Plan de Manejo, una vez es aprobado por los organismos pertinentes, será la guía común para todas las actividades en el AMP y debe reflejar la participación de todo el personal en los esfuerzos para alcanzar los objetivos, se desprende que todo el personal deberá estar involucrado en el adiestramiento, ya sea como adiestradores o como adiestrados. Esta es la razón principal para incluir técnicas de capacitación como un aspecto importante en los principios y prácticas de manejo de las AMP. Existen numerosas instancias en las cuales alcanzar y cumplir exitosamente los objetivos incluidos en el Plan de Manejo requerirá algún tipo de capacitación al personal.

En el 1997, el Centro Internacional para el Manejo de los Recursos Acuáticos Vivos (ICLARM, por sus siglas en inglés) convocó en Manila, Filipinas, a un grupo de expertos y especialistas del mundo para desarrollar un Marco de Acción para la Capacitación Futura en el Manejo de Areas Marinas y Costeras Protegidas. Una de las recomendaciones principales fue aumentar la capacidad de los manejadores para proveer ellos mismos la capacitación de su personal. Las recomendaciones de dicho Taller han sido incluidas en la presente sesión del SAM en la Ciudad de Belice.

Destacando aún más la importancia de la capacitación en el manejo de los recursos humanos en las AMP, Kelleher (1999) recomienda que un programa de capacitación para una AMP deberá cumplir con los siguientes criterios:

- Garantizar que el personal en todos los niveles (incluyendo a los voluntarios) esté bien capacitado desde su comienzo y que sus destrezas estén en continuo desarrollo y sean renovadas periódicamente.
- Incluir capacitación formal en el lugar de trabajo y, además, cursos externos.
- Incluir en la capacitación a la comunidad local, tales como pescadores, operadores de turismo y científicos que participan o son afectados por las actividades del AMP.
- Siempre que sea posible, incluir intercambio de personal entre las AMP.

#### 4.1 LAS DESTREZAS DE CAPACITACION Y DE COMUNICACION PARA EL MANEJO DE LAS AMP

La capacitación se refiere al esfuerzo planificado por una organización para facilitar a su personal el aprendizaje de competencias y destrezas relacionadas al trabajo. Está basada en la premisa de que el aprendizaje continuo es vital para la práctica efectiva de cualquier ocupación. La capacitación es más que aprender o desarrollar destrezas: es la creación de **capital intelectual** para la empresa; es el instrumento para entender y refinar las relaciones entre el AMP y todos los factores externos que conforman el manejo.

La capacitación que necesita el personal del AMP debe ser inter y trans disciplinario, que cubra desde aspectos de comportamiento humano, creencias y actitudes hacia la naturaleza, hasta el uso de la tecnología de punta en el campo. Irrespectivamente de la experiencia profesional o el conocimiento práctico que se tenga no hay una sola persona con todo el conocimiento y todas las destrezas necesarias para manejar el AMP. La mayoría de las personas empleadas en las áreas protegidas han sido preparadas profesionalmente en las áreas de ciencias naturales y manejo de recursos naturales. Comúnmente, la educación universitaria y los cursos de capacitación dejan lagunas en la integración de los conocimientos teóricos con el conocimiento práctico que se necesita para el manejo de día a día de las áreas protegidas.

Existe amplio peritaje en el campo de capacitación. Hay prestigiosas firmas de consultores en la región del SAM que trabajan exclusivamente en la capacitación de personal y, por supuesto, el manejador del AMP puede tener los recursos necesarios para traerlos a su área y conducir los adiestramientos. Sin embargo, como manejadores, también deben estar conscientes y ser conocedores de los aspectos teóricos y el marco conceptual de los productos que ofrecen la firmas de consultores, para poder hacer la mejor selección de las estrategias adecuadas para su personal.

Básicamente, la capacitación debe estar diseñada sobre la base de solucionar problemas reales del AMP y la constante revisión y refinamiento de las estrategias a medida que progresa la capacitación. Esto se conoce como el **ciclo de capacitación**. El mismo consiste de una fase de apreciación, o evaluación, del diseño de una intervención, de la implantación de la intervención y de la evaluación de los resultados.

Independientemente de los métodos de capacitación utilizados, el contenido y la sustancia de la capacitación debe surgir de las situaciones y problemas que usted ha identificado en su AMP, de la cultura de los recursos humanos y de los resultados esperados.

- Identifique áreas de ejecución o tareas en su AMP en las cuales el personal puede necesitar capacitación.**

## 4.2 LOS PRINCIPIOS DE EDUCACION DE ADULTOS

La capacitación del personal del AMP se refiere a la enseñanza y el aprendizaje en adultos (andragogía). Las estrategias y acercamientos a los procesos de enseñanza- aprendizaje con los cuales estamos más familiarizados se refieren a la educación de niños (pedagogía). Estos no son eficientes en la educación de adultos.

Existe un caudal enorme de conocimiento reciente sobre el proceso de aprendizaje en adultos y es importante familiarizarse, aunque sea mínimamente, con el mismo antes de diseñar actividades de capacitación para el personal del AMP. La investigación educativa revela que existen diferentes estilos de aprendizaje: no todas las personas aprenden de igual forma y mediante las mismas experiencias. La teoría de Estilos de Aprendizaje (Kolb, 1984) está basada en: cómo se percibe (concreto/abstracto) la información y cómo se procesa (activo/reflexivo) la información o la experiencia. Algunas personas aprenden sintiendo y observando, otras aprenden observando y pensando sobre los conceptos, mientras que otras aprenden pensando y haciendo y hay otros que aprenden haciendo y sintiendo.

Cada uno de nosotros aprende de forma diferente con experiencias diferentes, pero es posible identificar una forma predominante preferida. Todos los estilos de aprendizaje son válidos y con igual capacidad para aprender. Para el adiestrador, el mensaje presente, es que debe estar consciente de la presencia de estilos de aprendizaje diferentes en el grupo de adiestrados y que necesita emplear estrategias diversas para presentar los materiales de instrucción. Puede ser necesario repetir el mismo contenido en una forma diferente para que todas las personas puedan entenderlo.

Algunos principios de educación de adultos han sido reconocidos por expertos (Knowles, M., Thiagarajan, S., Gardner H.):

1. Los adultos deben sentir la necesidad de aprender algo; que quieren aprender algo de cada sesión. El rol del adiestrador es facilitar nuevas experiencias y oportunidades para aprender.
2. Los adultos aprenden mejor con participación activa. El rol del adiestrador es ayudar a los participantes a organizarse en actividades de aprendizaje.
3. Los adultos aprenden mejor mediante problemas reales relacionados a su vida cotidiana o experiencias de trabajo. El adiestrador-facilitador debe estar consciente que las metas y las expectativas de las experiencias de aprendizaje son vistas por el adiestrado como propias y promover que la experiencia sea relevante a sus necesidades.
4. Los adultos aprenden mejor en ambientes informales. El ambiente de aprendizaje está matizado por la confianza mutua, la colaboración, la libertad de expresión y la aceptación de las diferencias individuales. La comodidad física es esencial. El adiestrador-facilitador debe fomentar y proveer experiencias de aprendizaje cooperativo, desalentar la competencia, evitar los prejuicios personales y participar libremente como

un aprendiz más.

5. Los adultos responden bien a una variedad de métodos de enseñanza. El adiestrador-facilitador debe modelar diferentes estrategias de enseñanza para abordar los diferentes estilos de aprendizaje presentes.

### **4.3 LOS METODOS DE CAPACITACION/TECNICAS DE INSTRUCCION**

Existe una gran diversidad de métodos de capacitación o técnicas de instrucción. Estas varían desde las técnicas tradicionales del aula escolar como la conferencia, hasta las más participativas de descubrimiento y aprendizaje experimental. Entre ellas se deben seleccionar aquellas que mejor se adapten a nuestros objetivos de capacitación, a la naturaleza del grupo y al marco de tiempo disponible para las sesiones.

Algunas técnicas de instrucción son adecuadas para grupos grandes, mientras que otras se aplican mejor en grupos pequeños. Recientemente, con el rápido desarrollo de la tecnología, la educación a distancia se ha hecho viable como método de capacitación para grupos distantes y para compartir experiencias. Cada estrategia presentará ventajas y desventajas, dependiendo en las habilidades del facilitador, el ambiente de las sesiones y las peculiaridades del grupo participante.

Es importante recordar que no importa cuál estrategia se utilice, el facilitador deberá tener siempre presente la necesidad de acomodar los diferentes estilos de aprendizaje que puedan haber entre los participantes del grupo. Además, los adultos, ya hemos visto, aprenden mejor y prefieren actividades que les provean oportunidades de participar y experimentar su aprendizaje, en vez de que les digan las cosas. Lo más importante será seleccionar la técnica, o estrategia de enseñanza que permita a los aprendices aprender lo máximo, lo mejor y de la forma más fácil y entretenida.

### **4.4 EL ESTUDIO DE NECESIDADES**

El proceso de capacitación es uno dinámico: su eje central son los objetivos organizacionales. ¿Qué es necesario que ocurra para que se alcancen las metas y los objetivos del AMP según han sido establecidos en el Plan de Manejo? Esta debe ser la pregunta que guíe el estudio de las necesidades de capacitación.

El estudio de necesidades se considera como el primer componente del proceso de capacitación; por lo tanto un estudio de necesidades efectivo debe comenzar por el análisis de los objetivos del AMP. Bien diseñado, el estudio de necesidades debe exponer las necesidades en muchas áreas: la estructura organizacional, los procedimientos, las necesidades y competencias del personal y la definición de las tareas.

Algunas de las necesidades pueden ser organizacionales, otras, de capacitación o ambas. Las necesidades de capacitación son aquellas que pueden solucionarse mediante aprendizaje y desarrollo de destrezas. Es esencial tener muy claramente definidas las necesidades antes de decidir por la implantación de un programa de capacitación. Si el estudio de necesidades

descubre que lo que hay que hacer para lograr mayor efectividad es redefinir la tarea o cambiar el mecanismo de supervisión, entonces no es necesario desarrollar un plan de capacitación. Si, por el contrario el estudio de necesidades revela que la brecha entre *lo que hay* y *lo que se desea* no puede ser logrado mediante cambios estructurales en la organización o la redefinición de la tarea, entonces es necesario diseñar e implantar la actividad para la capacitación del personal.

De igual forma si la necesidad es de cambio estructural en la organización, la capacitación no solucionará el problema. Las siguientes preguntas ayudarán a refinar el estudio de necesidades:

- ¿Quién necesita aprender qué?
- ¿Por qué necesita aprenderlo?
- ¿Con cuánta profundidad necesita aprenderlo?
- ¿Cuál es la prioridad del aprendizaje en cuestión?
- ¿Cuáles son las prioridades en término de los aprendices?
- ¿Cuáles son las prioridades en término de los temas?
- ¿Cuáles son las prioridades en término de tiempo/fechas límites?

Hay diferentes estrategias e instrumentos profesionales para efectuar el estudio de necesidades. Es posible que el AMP tenga los recursos adecuados para contratar consultores externos que puedan llevar a cabo el estudio y diseñar el programa de capacitación. Sin embargo, la realidad es que en la mayoría de nuestras AMP el manejador y su personal tendrán que hacer ellos mismos el estudio de necesidades.

Cualquier combinación entre los siguientes métodos puede proveer los datos necesarios:

- Revisión de las actuaciones de los empleados.
- Comentarios de los visitantes.
- Grupos focales con los interesados.
- Grupos focales con supervisores y manejadores.
- Cuestionarios a empleados.
- Pruebas
- Entrevistas

#### **4.5 EL DISEÑO DE UN PROGRAMA DE CAPACITACION PARA LAS AMP**

Esta fase del proceso de capacitación tomará los datos recopilados en el estudio de necesidades y los convertirá en los requisitos para el diseño de la capacitación. En otras palabras, el adiestrador/facilitador traducirá las necesidades de capacitación a metas y objetivos cuantificables, seleccionará el contenido básico y desarrollará las actividades de capacitación mediante las cuales los adiestrados adquirirán el conocimiento y las destrezas necesarias indicadas en los objetivos.

Los resultados de la capacitación deberán ser medidos en términos de cambios cognoscitivos y de comportamiento. El facilitador debe recordar que existe una distinción entre lo que el participante necesita saber (cognoscitivo/información) y lo que deba poder hacer (comportamiento/operacional) al final de la sesión de capacitación.

El adiestrador deberá también determinar el método o estrategia más apropiada y desarrollar los materiales de apoyo necesarios y la evaluación del aprendizaje.

En el contexto local de las AMP del SAM, en el diseño del programa de capacitación debe considerarse lo siguiente:

- La audiencia: nivel de literacia, edades, género, ocupación, aspectos sociales y económicos, características culturales, lenguajes, actitudes, opiniones, valores.
- Sensibilidad en el mensaje: lenguaje y estilo apropiado
- Aspectos culturales: mitos y rituales
- Vías de comunicación hacia la comunidad: medios de comunicación masiva, liderato local, canales tradicionales
- Estructura social local y organizaciones comunitarias
- La localización geográfica del grupo, de la comunidad o de la organización

#### **4.6 LA EVALUACION DE LA CAPACITACION Y EL SEGUIMIENTO**

De la misma forma que indicamos que la capacitación debe ser una parte esencial en el proceso de manejo, la evaluación de la capacitación es también esencial a todo el proceso. En el campo de educación de adultos, los participantes contribuirán notablemente en el diseño de las estrategias e instrumentos de evaluación.

Los datos obtenidos en la evaluación son importantes para decisiones futuras que estén relacionadas con nuevas necesidades o con cambios de personal. La evaluación debe incluir los siguientes aspectos:

- Evaluación del proceso: examina los procedimientos y tareas llevados a cabo durante la capacitación.
- Evaluación del impacto: es más comprensiva y enfoca en los resultados al largo plazo.
- Evaluación de resultados: se utiliza para obtener datos descriptivos de un proyecto y para documentar los resultados en el corto plazo.

Existen diversas formas y maneras para llevar a cabo la evaluación de la capacitación. Es importante recopilar datos cuantitativos, pero también son importantes los datos cualitativos (opiniones, comentarios y recomendaciones). Es necesario incluir la mayor diversidad posibles de interesados o afectados por la capacitación y proveer retroalimentación rápida sobre los resultados de la evaluación.

Para una sesión de capacitación, el instrumento de evaluación debe incluir preguntas y comentarios en los siguientes aspectos:

- Reacción: ¿Valió la pena participar?
- Aprendizaje: ¿Qué aprendí?
- Relación con el trabajo: ¿Cómo utilizaré lo aprendido en mi trabajo?
- Resultados para la organización: ¿Cómo impacta el contenido de esta capacitación a los objetivos al corto y al largo plazo del AMP?
- El proceso de capacitación: ¿Qué pasó durante la sesión? ¿Fueron los recursos humanos y las estrategias pedagógicas adecuados? ¿Se cumplieron los objetivos? ¿Se cumplieron mis expectativas?

Vea el Apéndice 3 para los cuestionarios utilizados en la evaluación, los resultados de la misma y los comentarios sobre el proceso.

#### **4.7 LAS DESTREZAS DE COMUNICACION PARA EL MANEJO DE LAS AMP**

Sin importar la posición que se ocupe en el AMP, todo el personal, tarde o temprano, se verá precisado a presentar o explicar algún aspecto del AMP a algún grupo. La habilidad que tenga para comunicar efectivamente puede ser determinante para el logro de los objetivos de manejo.

Se espera que el personal relacionado a la educación, a la comunicación y a la gerencia en el AMP tenga las destrezas de comunicación adecuadas y sean los presentadores por excelencia. Sin embargo, la mayoría de las AMP no cuentan con el personal necesario y todos pueden ser requeridos para atender a un visitante o a un grupo de turistas. Además, algunas de las destrezas comunicativas son necesarias para la interacción humana cotidiana en el AMP y deben ser dominadas por todos.

La capacitación para el desarrollo y el enriquecimiento de las destrezas de comunicación en el AMP debe incluir los siguientes aspectos:

- Comprensión del proceso de comunicación: la fuente, el mensaje, el canal y el recipiente.
- Guías para una comunicación efectiva a un grupo: ¿Qué es necesario conocer de antemano sobre el grupo?
- Guías para una presentación efectiva: ¿Qué medios utilizar? ¿Qué cosas se deben evitar? ¿Cómo conducirse durante la presentación?

El desarrollo de destrezas para la comunicación depende en gran parte de la práctica y de la constante autoevaluación del presentador. El manejador o la manejadora del AMP debe asegurarse, como parte de su gestión, que todo el personal advenga a oportunidades de practicar y mejorar sus destrezas de comunicación.

El Apéndice 1 incluye los detalles de los ejercicios del curso que fueron realizados por los participantes en esta sección y las Guías que fueron discutidas para hacer presentaciones exitosas.

## UNIDAD 5. EJEMPLOS DE LAS MEJORES PRACTICAS EN EL MANEJO DE LAS AMP DEL SAM

Aprender de las experiencias- buenas o malas- de otras AMP es uno de los objetivos principales de este Curso. Un examen crítico de los pasos seguidos por los ejecutores en cada uno de los ejemplos que presentamos a continuación nos servirá para comprender el razonamiento detrás de cada medida de manejo que ha sido implantada y el proceso de toma de decisiones que se siguió en cada caso. El ejercicio puede ahorrar mucho tiempo y contribuirá a elevar la capacidad de los recursos humanos en la región del SAM. Analizar la experiencia de pares con problemas similares, pero en AMP diferentes, esperamos que haga a cada manejador más consciente de sus propios logros o desatinos en la implantación de algunas de las estrategias de manejo que se ilustran. Compartir las experiencias con los colegas de la región del SAM es la meta de esta sección.

El manejo de las AMP en diferentes regiones geográficas del mundo puede confrontar situaciones muy parecidas. Dependiendo de factores culturales y sociales, la misma estrategia puede ser un éxito o un fracaso. Por lo tanto, la recomendación a los manejadores, es que mientras más familiarizados estén con las prácticas de manejo y las estrategias que emplean sus colegas en diferentes partes del mundo, más capacitados estarán para manejar las situaciones que surjan en su AMP.

### 5.1 EL MANEJO DE LOS RECURSOS HUMANOS

Manejar un AMP debe ser una de las actividades más dinámicas en el campo del manejo de los recursos naturales. Por un lado, el ambiente/escenario está cambiando constantemente, ya sea por causas naturales o antropogénicas. Por otro lado, el personal del AMP se requiere que esté preparado para responder de inmediato a estos cambios mediante la aplicación de estrategias de manejo. Por esta razón se hace necesario que el personal se mantenga al día en el conocimiento científico del área y en las destrezas necesarias para cumplir con las tareas asignadas exitosamente.

Un tema común entre los manejadores de las AMP en el SAM, y en todo el mundo, es la falta de personal y de recursos financieros para cumplir con los objetivos de manejo. Un programa de capacitación del personal bien diseñado, será un instrumento eficiente de manejo para el mejor uso del personal y de los fondos disponibles.

#### **i. La Reserva Marina de Hol Chan, Belice: Presentado por Heider Pérez, Biólogo responsable**

**Objetivo(s) de manejo:** Manejo de los recursos humanos. Formar un equipo de biólogos y otro personal cualificado interesado para asegurar la supervivencia de los parques marinos mediante la educación y la reglamentación.

**Estrategia(s) de manejo:** Utilizar los recursos humanos del AMP para autocalificación en las diferentes tareas que se requieren en la Reserva.

**Resultados:**

La gestión diaria del Parque Marino demuestra la necesidad de mayores recursos humanos. Debido a que no se tenía suficiente personal cualificado para llevar a cabo todas las tareas que se requieren, se tomó la decisión de que el personal cualificado - los biólogos, el instructor de buceo, los especialistas en peces y en corales -, debían capacitarse unos a otros en sus respectivas áreas de especialidad.

La estrategia que se utilizó fue la de **mentoría**: el personal no biólogo aprendería de los biólogos los principios básicos de ecología de arrecifes y la identificación de peces y de corales, mientras que el instructor de buceo capacitaría a otras personas en las destrezas de buceo.

Este acercamiento provee al personal una visión de cerca de cuán importantes son estas tareas para el mantenimiento, la conservación y la protección del arrecife de coral y su entorno. Además provee a los aprendices la oportunidad de asistir a otros en cualquier eventualidad que se necesaria. Ahora, todo el personal puede participar de las tareas de monitoría que se llevan a cabo en la Reserva.

Con este programa de capacitación “en servicio” la Reserva Marina de Hol Chan asegura el máximo de ejecución de su escaso personal en las diferentes tareas que se requieren.

**5.2 LA EDUCACION AMBIENTAL Y LA INTERPRETACION**

Prácticamente todas las AMP en el SAM incluyen entre sus objetivos de manejo estrategias de educación e interpretación. Existe una gran diversidad de estrategias para llevar la educación a la comunidad vecina a través de programas en las escuelas, programas informales y actividades a los visitantes del AMP. La meta de estas prácticas de manejo es aumentar el conocimiento y la valorización de los recursos naturales del AMP y traducir este conocimiento a una protección activa y un uso sabio de los mismos.

i. **El Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, México: Presentado por Adriana Amador González, Jefa del Departamento de Educación Ambiental y Difusión.**

**Objetivo(s) de manejo:** Reducir los impactos negativos a los arrecifes por las actividades náuticas recreativas mal efectuadas.

**Estrategia(s) de manejo:** Capacitación de conductores (guías) de actividades náutico-recreativas.

**Resultados:**

Uno de los principales problemas a los cuales se enfrenta el sistema arrecifal es el constante deterioro a que está sujeto como resultado de las actividades náutico- recreativas mal efectuadas (buceo libre y buceo autónomo).

La mayoría de estas actividades “mal efectuadas” está estrechamente relacionadas a la interacción guía-visitante (turista). El visitante no recibe de parte del guía o de ninguna otra fuente adecuada información sobre los códigos de conducta y el comportamiento que debe

seguir durante su visita al AMP, y como es de esperarse el arrecife estará sujeto a algún impacto.

Luego de un extenso estudio de necesidades realizado por el personal de los departamentos de Educación Ambiental y del área de Inspección y Vigilancia se identificaron las necesidades de capacitación. Con estas se determinó que un número aproximado de 1,000 guías debían ser capacitados.

Como el AMP no tiene la capacidad humana y de infraestructura para llevar a cabo la capacitación, se optó por una convocatoria para capacitación que fue dirigida a ONG especializadas. Se diseñó el curso “Conductor y medio ambiente: binomio de vida en el Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc”. El curso es conducido por la ONG bajo contrato y el personal del AMP lleva a cabo la evaluación y certifica a los participantes como “guías de actividades acuáticas recreativas para el AMP”. Hasta el presente cerca de 1,000 guías han completado el curso y el 90% ha sido certificado.

Con esta estrategia de manejo para educación, el AMP se ha asegurado un mayor conocimiento entre los visitantes de la naturaleza del arrecife y, además, un comportamiento de protección y conservación del recurso.

ii. **La Reserva Nacional de Investigación Estuarina de Bahía de Jobos, Aguirre, Puerto Rico: Presentado por Alida Ortiz Sotomayor, Consultora.**

**Objetivo(s) de manejo:** Conectar los resultados de la investigación y del manejo de la zona costera para la educación de los usuarios de la Reserva.

**Estrategia(s) de manejo:** Definir la política educativa; capacitar a los educadores en temas estuarinos y proveer facilidades en la Reserva para educación.

**Resultados:**

La Reserva Nacional de Investigación Estuarina de Bahía de Jobos en Aguirre, Puerto Rico, fue establecida en 1981 como una de las 22 en el Sistema de Reservas Estuarinas de los Estados Unidos. Estas reservas fueron designadas con el propósito de proteger los recursos estuarinos y, a la vez, promover la investigación y la educación al público sobre los recursos naturales de los estuarios.

El Coordinador de Educación de la Reserva ha establecido proyectos cooperativos con las escuelas locales y universidades nacionales para utilizar los terrenos y las facilidades de la Reserva como laboratorios para proyectos de investigación y viajes de estudio guiados y asesorados por el personal científico de la Reserva.

La Reserva ha producido un libro de Recursos Educativos para los Maestros que sirve de guía para la presentación de temas estuarinos y de manejo costero en el salón de clases y a grupos de intereses diversos. Los materiales pueden ser utilizados como parte de los currículos escolares o en presentaciones informales a tomadores de decisiones y grupos de interés en la Reserva.

Uno de los aspectos más importantes de esta estrategia educativa es la participación del personal científico de la Reserva. Los resultados que se obtienen en las investigaciones de

calidad del agua y en las monitorías son presentados mediante talleres a los educadores para ser integrados en sus lecciones.

La Reserva tiene un salón de clases, un laboratorio y facilidades de alojamiento que son utilizados en las actividades educativas.

El logro de esta estrategia de manejo para educación radica en la estrecha relación establecida entre los educadores y las necesidades curriculares.

### 5.3 LA INTEGRACION DE LA COMUNIDAD

A lo largo de todo el planeta existe un reconocimiento claro de la necesidad de desarrollar conexiones y asociaciones efectivas para el manejo de las AMP, especialmente mediante la participación de las comunidades en todos los niveles del proceso y desde muy temprano en la planificación del AMP (Kelleher, 1999).

Los beneficios específicos para el AMP y para la comunidad pueden ser los siguientes.

- El manejo es más efectivo cuando se integra el conocimiento, las destrezas y las experiencias de la comunidad local.
- El cumplimiento voluntario con los reglamentos reduce los costos de vigilancia.
- Las responsabilidades de manejo son compartidas.
- Las alianzas con grupos de interés locales pueden proteger los recursos de la explotación por intereses externos.
- Aumenta la confianza entre el AMP y los grupos de interés.
- Se facilita la planificación al largo plazo y la sustentabilidad.
- Se reducen los conflictos y las disputas entre los usuarios.
- Aumenta el conocimiento del público y el apoyo.
- La integración de los asuntos sociales, culturales y económicos de la comunidad a las estrategias de conservación.
- Se contribuye a una sociedad más democrática y participativa.

i. **El Área de Protección Especial de Punta de Manabique, Guatemala: Presentado por Estuardo Herrera, Director del AMP.**

**Objetivo(s) de manejo:** Proveer participación a la comunidad en la formulación del Plan Maestro del AMP desde el inicio del proceso de planificación.

**Estrategia(s) de manejo:** Constituir un Grupo Consultivo para el manejo del área tomando en cuenta los lineamientos establecidos por CONAP.

**Resultados:**

Se llevaron a cabo cinco talleres con diferentes sectores de la comunidad para discutir los siguientes asuntos:

1. Presentación del Plan y formación del “Grupo Consultivo”.
2. Diagnóstico para identificar los recursos de Punta de Manabique.
3. Consideraciones de manejo.
4. Zonificación final y componente operativo.
5. Presentación final del Plan al “Grupo Consultivo” y su validación.

Cada taller tuvo una duración de aproximadamente 5 horas. Se tuvo especial consideración en mantener a la comunidad constantemente informada sobre los temas discutidos en los talleres.

**Se lograron los siguientes beneficios:**

1. Amplia participación comunitaria: todos los sectores (rancheros, pescadores, ONG, productores de carbón) participaron. Se produjo un Boletín para informar a la comunidad.
2. Se estableció el Grupo Consultivo para cooperar en el manejo del AMP.
3. Se creó un espacio real para el diálogo y la negociación entre el AMP y la comunidad.

ii. **La Reserva de Usos Múltiples Río Sarstún, Guatemala: Presentado por Freddy R. Aguilar González, Coordinador del AMP.**

**Objetivo(s) de manejo:** Legalización de la propiedad del Cerro Sarstún y el ordenamiento catastral de los terrenos.

**Estrategia(s) de manejo:** Mensuras del área; negociaciones con los vecinos y propietarios de terrenos y la inscripción en el registro del área núcleo dentro de la Reserva para su manejo y administración.

**Resultados:**

Una de las dificultades principales en el manejo de la Reserva de Usos Múltiples del Río Sarstún es la ausencia de registros de propiedades en el área núcleo dentro del área protegida. Se hace necesaria la mensura de los terrenos, la delimitación de las propiedades adyacentes y el registro de las propiedades en las agencias de gobierno como tierras públicas para ser manejadas por la Reserva. La ausencia de este proceso es una limitación al buen manejo de un área con valiosos recursos naturales dentro del AMP.

Se condujeron estudios técnicos en la mensura de terrenos que incluyeron el estudio de documentos históricos, nuevas medidas de terrenos, uso de fotografías aéreas y de imágenes satelitales. Además se propiciaron reuniones con la comunidad y terratenientes. Este proceso fue conducido en todos sus detalles por FUNDAECO, la ONG que actúa como administradora de la Reserva.

Para integrar a la comunidad en el proceso, y a la misma vez promover la comprensión de las razones y justificaciones de apoyo a las estrategias de manejo, se realizaron diferentes actividades en la Reserva con la participación de la comunidad. Se hizo un inventario forestal, bandedo de aves, investigaciones sobre la dinámica y el comportamiento de las poblaciones de murciélagos, estudios de calidad de aguas y evaluaciones de la biodiversidad del área.

Estas actividades permitieron al personal del AMP demostrar la riqueza de los recursos del Cerro Sarstún y la gran importancia de adscribirlo a los planes de manejo de la Reserva. Además, la interacción entre el AMP y la comunidad en las actividades facilitó una mejor comprensión de las necesidades de la comunidad y cómo podían éstas ser incluidas en los planes de la Reserva.

Actividades subsecuentes incluirán la capacitación de guías turísticos locales, actividades de promoción para atraer el turismo, construcción de un centro de visitantes, de veredas interpretativas y la construcción de torres para observación de aves.

Esta estrategia ha permitido al AMP mostrar a la comunidad la transparencia de los procesos que se convierten en medidas de manejo. La comunidad estará en mejor disposición de apoyar y respetar medidas que ellos entienden cómo y por qué surgieron.

#### **5.4 LAS APLICACIONES DE LA INVESTIGACION AL MANEJO DE LAS AMP**

Aunque las prácticas de manejo sean dirigidas a los seres humanos en el AMP o a la protección de los recursos naturales del área, ambos tienen que estar sólidamente apoyados con información científica antes de su aplicación. La ciencia, en el contexto del AMP, debe estar dirigida a la solución de necesidades de manejo. El objetivo principal de la investigación y de la monitoría es permitir al manejador lograr los objetivos establecidos para el AMP.

La evaluación continua del ambiente en el AMP y un análisis periódico de necesidades dará al manejador un cuadro claro de las actividades de investigación y de monitoría necesarias en el AMP.

Una de las áreas más sensibles en la investigación y la monitoría en las AMPs es la comunicación entre los científicos y los manejadores. Aún cuando ambos B el científico y el manejador- estén examinando el mismo problema, su lenguaje, su acercamiento y, aún más importante, su marco temporal para lograr un resultado es muy diferente uno del otro.

Es necesario que exista un mínimo de consenso entre el científico y el manejador, al cual se debe llegar. Ambos deben intentar lograr:

- Apoyo común para los objetivos del AMP en investigación y monitoría.

- Comprensión mutua de sus respectivas fuentes de presión, marcos de tiempo y sistemas de compensación.
- Compromiso al largo plazo para el progreso del AMP.
- Flujo continuo y abierto de información e informes de progreso sobre los resultados de la investigación y los logros obtenidos.

**6. La Reserva Nacional de Investigación Estuarina de Bahía de Jobos, Aguirre, Puerto Rico: Presentado por Alida Ortiz Sotomayor, Consultora.**

**Objetivo(s) de manejo:** Promover las actividades de investigación cuyos resultados puedan ser utilizados para manejo de la Reserva.

**Estrategia(s) de manejo:** Identificar las áreas en las cuales se necesita investigación para implantar medidas de manejo; invitar investigadores a la Reserva y colaborar en la obtención de financiamiento para las investigaciones.

**Resultados:**

La Reserva Nacional de Investigación Estuarina de Bahía de Jobos en Aguirre, Puerto Rico fue establecida en 1981 como una de las 22 en el Sistema de Reservas Estuarinas de los Estados Unidos. Estas reservas fueron designadas con el propósito de proteger los recursos estuarinos y a la vez promover la investigación y la educación al público sobre los recursos naturales de los estuarios.

Cada año, el Manejador de la Reserva identifica por medio del estudio de necesidades las áreas que necesitan investigación para solucionar problemas. La Reserva está rodeada de diferentes tipos de actividades industriales que generan una gran diversidad de impactos sobre el ecosistema estuarino: prácticas agrícolas con uso intensivo de químicos, industrias petroquímicas, generatrices de energía con efluentes de aguas calientes al estuario y escorrentías de aguas usadas a la bahía, entre otras.

Los científicos de las universidades nacionales son invitados a un seminario de un día en la Reserva donde las diferentes necesidades de información científica son presentadas. Los científicos se familiarizan con el programa de monitoría que existe en la Reserva y con las facilidades de laboratorio.

Luego, la Reserva publica una solicitud de propuestas en la cual se establecen las condiciones para llevar a cabo investigaciones y se explican los fondos que hay disponibles para los diferentes tipos de investigación.

Todos los proyectos de investigación que sean auspiciados por la Reserva requieren de fondos de pareo institucionales que debe procurar el investigador. El equipo de investigación que se adquiere con fondos de la Reserva, pasa a ser propiedad de ésta una vez termina el proyecto de investigación. La Reserva ha establecido en su política de investigación reglas para la manipulación de organismos, el uso de sustancias químicas y las alteraciones de hábitats para investigación para asegurar que el ambiente no sea impactado negativamente por las investigaciones.

Al presente, la Reserva es muy respetada por los científicos como lugar para investigación en la región y las convocatorias para propuestas reciben más solicitudes de las que se pueden atender.

La importancia de esta estrategia de manejo para investigación es que la Reserva ha logrado obtener los datos científicos que necesita para implantar medidas de manejo creíbles y los científicos tienen un espacio de investigación protegido.

## 5.5 EL APOYO DEL TURISMO A LAS AMP

Dependiendo de la categoría de su AMP y los objetivos de manejo, el turismo es a menudo el sector que más valor añadido puede producirle al AMP en el largo plazo. Por esta razón es importante incluir turismo en el Plan de Manejo y establecer objetivos claros y estrategias de manejo que puedan producir el mayor provecho.

Kelleher (1999) identifica algunos puntos claves para el manejo del turismo en las AMP.

- Asegurar que la comunidad local sea el recipiente directo de los beneficios económicos y del empleo que generen las actividades de turismo, para que esto sirva de incentivo a la conservación de los recursos del AMP.
- Enlazar a la industria del turismo con los proveedores locales como proveedores de servicios, en vez de convertir al AMP en un proveedor directo de servicios turísticos.
- Comprometer a la industria turística con la protección del ambiente natural.
- Estimular la adopción de códigos de prácticas ambientales en la industria. El AMP puede cooperar en esta tarea.
- Motivar a los líderes de la industria turística a mantener la presión sobre sus pares que no están convencidos de la conservación.
- Aún cuando no todos los valores recreativos del AMP puedan ser traducidos a fuentes de ingresos, se debe asegurar de que estos sean apreciados y presentados como atributos naturales del AMP.

### i. El Parque Nacional Laughing Bird Caye, Belice: Presentado por Shalini Cawich.

**Objetivo(s) de manejo:** Asegurar el nivel seguro del uso recreativo en el Parque Nacional y promover la protección de los recursos naturales.

**Estrategia(s) de manejo:** Establecer una capacidad de acarreo, pagos por servicios, monitoría ambiental y la aplicación de los reglamentos del Parque.

**Resultados:**

El Parque Nacional Laughing Bird Caye fue declarado mediante un esfuerzo conjunto de miembros de la comunidad, que presionaron para proteger lo que ellos consideraban era un valioso recurso natural. Luego de sus esfuerzos, el área fue declarada Parque Nacional con un total de 10,114 acres. Este Parque Nacional es absolutamente de *cero extracción*, lo cual significa que no puede haber pesca con artes o por buceo en el área; no se puede remover flora o fauna de sus límites. El objetivo principal del Parque es recreación, buceo y buceo libre.

Basado en la experiencia tradicional de personas en la comunidad se estableció una capacidad de acarreo de 100 visitantes por día. Se construyó una estación para vigilancia en Laughing Bird Caye y los Guardaparques están permanentemente en el Parque. Están equipados con un bote y el equipo de monitoría necesario. Diariamente se llena una bitácora y se informan las intervenciones. La bitácora incluye todas las actividades en el Parque, cada bote, el número de visitantes, las actividades que llevan a cabo y el tiempo que pasan en la isla o dentro del Parque. El manejador mantiene atención constante a estos informes, especialmente en lo que se refiere a la capacidad de acarreo. Los Guardaparques están entrenados y capacitados para hacer cumplir los reglamentos del Parque.

Un biólogo marino monitorea los recursos naturales del Parque. Se presta atención especial al impacto de los visitantes sobre los recursos y existen medidas de manejo para reducir el número de permisos a visitantes de ser necesario.

Con todas estas medidas en vigor, las actividades en el Parque Nacional de Laughing Bird Caye son cuidadosamente monitoreadas y un nivel seguro de uso es garantizado a la vez que se asegura la protección de los recursos naturales del Parque.

ii. **El Parque Marino de Bonaire, Antillas Holandesas: Según K. De Meyer, en *Tourism Focus* Núm. 9, 1997.**

**Objetivo(s) de manejo:** Lograr el apoyo del turismo para el financiamiento del Parque

**Estrategia(s) de manejo:** Implementar un cargo de admisión para bucear en el Parque.

**Resultados:**

El Parque Marino de Bonaire fue designado en 1979 para incluir todas las aguas alrededor de Bonaire, en las Antillas Holandesas, desde la línea de la marea alta hasta los 60 metros de profundidad. Desde sus inicios se estableció la condición que debía ser autosuficiente en su financiamiento una vez terminara el periodo de apoyo financiero del gobierno.

Siguiendo el razonamiento de que el turismo era el grupo de usuarios más grande, además de ser el más beneficiado del buen manejo y mantenimiento del Parque, el gobierno estableció un cargo anual de diez dólares para permitir bucear en las aguas del Parque.

Los buzos pagan el cargo de admisión en la tienda de buceo y esta cantidad es pasada en su totalidad al Parque, sin reducir costos de ningún tipo para la tienda. Los buzos reciben orientación especial y educación sobre los códigos de conducta esperados en el Parque

antes de ir al agua. La orientación ha sido muy bien recibida por los turistas que se sienten orgullosos en ser parte del programa de protección de tan apreciado recurso mediante el cargo que han pagado.

Los fondos recibidos se utilizan para cubrir los salarios, las actividades de investigación y monitoría, educación a la comunidad, mantenimiento de las boyas de anclaje, todo el equipo de mantenimiento del Parque y las actividades de vigilancia. Al presente, el Parque Marino de Bonaire es una de las muy pocas áreas marinas protegidas en el mundo que son totalmente autosuficientes en su financiamiento gracias al apoyo del turismo.

## 5.6 LA PROTECCION DEL RECURSO

Las AMP son instrumentos importantes para lograr los tres objetivos principales de la conservación de recursos vivos como los define la Estrategia para la Conservación Mundial (UICN, 1980):

- Mantener los procesos ecológicos esenciales y los sistemas de apoyo a la vida.
- Preservar la diversidad genética.
- Asegurar el uso sustentable de las especies y de los ecosistemas.

Cada AMP, dependiendo de su Categoría y de las prioridades de manejo, tendrá una gran diversidad de estrategias para la protección de los recursos. Desde zonificación y reglamentos especiales, con los códigos de conducta pertinentes, educación y vigilancia podemos encontrar prácticas de manejo para atender de formas directas e indirectas la protección de los recursos en el AMP.

### i. **El Lighthouse Reef Atoll, Belice: Presentado por Roger Arana, Manejador del AMP.**

**Objetivo(s) de manejo:** Protección del recurso y alternativas económicas.

**Estrategia(s) de manejo:** Implantar un manejo colaborativo de las especies comercialmente valiosas en los lugares de desove de múltiples especies entre el personal del AMP y los pescadores en la Reserva.

**Resultados:**

El asunto de manejo que se atiende es el uso no sostenible y la sobre pesca de especies comerciales de alto valor en los lugares de desove de múltiples especies dentro de los límites de la Reserva y en todo Belice.

Especies de alto valor comercial como el Mero Nassau se agregan en cuantiosos números en lugares específicos para desovar aumentando su vulnerabilidad a ser capturados por los pescadores. Los pescadores, naturalmente, convergen hacia esos lugares en grandes números para tomar ventaja de la situación. Eventualmente, el lugar es sobrepescado, y en algunos jamás se recuperan como es el ejemplo del Cayo Gloria. De hecho, el Mero Nassau ha sido sobrepescado a lo largo del Caribe con tal intensidad que se considera una

especie amenazada.

Para solucionar el problema, la Sociedad Audubon de Belice, que maneja ambas áreas protegidas (Monumento Natural Half Moon Caye y Monumento Natural Blue Hole) con la ayuda de otras organizaciones como el Nature Conservancy, Green Reef y el Departamento de Pesquerías de Belice han acumulado suficiente información científica para convencer a los pescadores y a los políticos para que protejan y monitoreen estos lugares de agregación de desove de peces.

Los pescadores que tradicionalmente han pescado en estas áreas fueron informados y educados sobre estos asuntos de manejo mediante talleres, reuniones y programas de educación pública.

Además se les facilitó diferentes tipos de capacitación para buscarles alternativas económicas. Como incentivo para que se convirtieran en guías de turismo se les dio certificación en buceo con tanques y adiestramiento en pesca de cordel. Uno de los adiestramientos más beneficiosas para los objetivos del AMP fue el que se les ofreció para asistir al personal técnico del AMP en la monitoría de los lugares de desove. Esto hace que los pescadores se sientan como parte del proyecto y los motiva a no pescar en esos lugares nuevamente. Ya que ellos se han beneficiado de estos lugares, ¿por qué no protegerlos?

## ii. El Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, México: Presentado por Hitamar Palma, Manejador del AMP.

**Objetivo(s) de manejo:** Protección del recurso.

**Estrategia(s) de manejo:** Establecimiento de régimen de zonificación con reglamentación; demarcación de límites con boyas y permisos para diferentes tipos de pesca.

### **Resultados:**

El Parque Nacional de Puerto Morelos fue oficialmente designado en 1998. El arrecife en Puerto Morelos es uno de los recursos económicos más importantes para la comunidad que depende principalmente de la pesca y del turismo de bajo impacto. Con el rápido desarrollo del turismo en Cancún y el establecimiento del plan de manejo para el Parque Nacional Costa Occidental de Isla de Mujeres, Punta Cancún y Punta Nizuc, gran parte de la actividad se transfirió al área arrecifal de Puerto Morelos creando gran tensión y presión de uso sobre sus recursos.

El Plan de Manejo para el Parque Nacional está en vigor desde Mayo, 2000. La estrategia de manejo para reducir el impacto de las actividades humanas en el Parque incluye muchas acciones:

1. Conceder permisos a los proveedores locales tomando en cuenta la capacidad de carga del lugar.
2. Demarcar con boyas los límites del Parque y proveer boyas de anclaje para evitar la destrucción del coral por las anclas de las embarcaciones.

3. Implantar límites de velocidad dentro del Parque.
4. Zonificar el Parque para permitir diferentes actividades tales como: buceo libre (“snorkeling”) en las áreas someras, buceo con tanques, pesca comercial fuera de las áreas recreativas y pesca recreativa en la zona de “paso”.
5. Vigilancia del área.

## 5.7 EL USO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS DE LOS ECOSISTEMAS NATURALES

La sustentabilidad, en el contexto del manejo de los recursos naturales del AMP, depende casi exclusivamente de la habilidad para implantar medidas de manejo para las actividades humanas que ocurren en el AMP o en su vecindad. Hay que combinar muchas estrategias para lograr ese objetivo, entre ellas:

- Establecer régimen de zonificación para actividades específicas, incluyendo áreas de “cero extracción”.
- Aplicar estrictamente las épocas de veda para la protección del recurso.
- Establecer limitaciones de tamaño, restricciones de artes de pesca y límites de captura para proteger especies importantes.
- Prohibir o restringir actividades destructivas.
- Controlar el número de participantes en las diferentes actividades mediante mecanismos de permisos.
- Establecer capacidad de carga para limitar acceso e impactos sobre los recursos.

Es indispensable que la comunidad esté informada y entienda los beneficios de estas estrategias de manejo sobre la salud de los recursos antes de intentar su implantación. La participación de la comunidad en todo el proceso de planificación garantizará el cumplimiento voluntario con las reglamentaciones y la colaboración para la continuidad de las actividades.

### **11. La Reserva Marina de Glover’s Reef, Belice: Presentado por Nidia Ramírez, Manejadora del AMP.**

**Objetivo(s) de manejo:** Proteger y manejar áreas significativas con el propósito de mantener la viabilidad de especies económicamente importantes.

**Estrategia(s) de manejo:** Designar una zona de conservación; patrulla y vigilancia de las actividades y monitoría biológica.

**Resultados:**

El Glover’s Reef Atoll, es un atolón prototípico con sobre 700 parchos de corales en la laguna somera. Los pescadores dependen de langostas, carruchos y peces de la zona de

uso general. Uno de los objetivos de la Reserva es asegurar que hay suficientes recursos pesqueros para sostener un arrecife de coral saludable. Como resultado, se ha designado un área como Zona de Conservación, la cual se convierte en el criadero para los peces juveniles, y un hábitat protegido para langostas y carruchos con el objetivo de que puedan reproducirse estas especies y repoblar el área. Los pescadores tendrán más recursos pesqueros si esto se permite.

Para que esto suceda existen muchas estrategias de manejo que han sido adoptadas para asegurar que los resultados esperados sobrepasen las especulaciones y las asunciones.

Una de estas estrategias es el **Patrullaje y vigilancia**. Esta asegura que la Zona de Conservación no sea violada. Los Guardaparques y otro personal de la Reserva tienen la responsabilidad de patrullar el área. El personal está estacionado en la Reserva, así su presencia asegura que las patrullas se llevan a cabo. Si el personal se ausenta, el Departamento de Pesquerías de Belice colabora enviando un oficial de la Unidad de Control de Conservación.

Las patrullas se hacen por lo menos una vez al día. En el caso de la Reserva Marina de Glover's Reef, la Zona de Conservación puede ser vigilada desde el muelle en Middle Cay, en donde está ubicada la estación de investigación. Los Guardaparque observan el Parque con potentes binoculares y pueden detectar la proximidad de las embarcaciones. Esta forma de vigilancia economiza combustible necesario en casos de emergencias.

Hay otras cuatro islas en las cuales habitan operadores de turismo. Ellos también contribuyen e informan al manejador si sospechan de actividades ilegales en la Reserva. Estas personas han asistido a las reuniones del Comité Asesor de la Reserva y se han comprometido a colaborar en el manejo. Estos operadores turísticos dependen de una condición saludable del AMP.

Para que los Guardaparques puedan aplicar sanciones a los violadores del reglamento, las boyas demarcan claramente la Zona de Conservación de la zona de uso general. Si un pescador es sorprendido en el parque, se le amonesta verbalmente y se le entregan las delimitaciones de la Reserva y sus reglamentos. Las boyas marcadoras facilitan el trabajo de patrullaje y de aplicación de los reglamentos.

Una segunda estrategia es la **Monitoría biológica**. Esta es llevada a cabo por el biólogo de la Reserva. Recoge datos sobre las especies comerciales en la Zona de Conservación y en la zona de uso general. Estos datos se remiten al Coordinador de Pesquerías del AMP y se evalúa el estado de la población de peces. El patrullaje realizado eficientemente reflejará en sus resultados la efectividad de la estrategia de manejo.

## UNIDAD 6. LOS PARTICIPANTES DEL CURSO Y LOS EJEMPLOS PRESENTADOS PARA SER INCLUIDOS COMO MEJORES PRACTICAS DE MANEJO EN SUS AMP

Estos ejemplos fueron editados e incluidos en el texto presente.

### BELICE

1. **Reserva Marina de Hol Chan** - Heider Pérez. Manejo de Recursos Humanos. *Formar un equipo de biólogos y otro personal cualificado interesado para asegurar la supervivencia de los parques marinos mediante la educación y la reglamentación.*
2. **Reserva Marina de Glover's Reef** - Nidia Ramírez. Regulación para la protección del recurso. *Proteger y manejar áreas significativas con el propósito de mantener la viabilidad de especies económicamente importantes.*
3. **Lighthouse Reef Atoll** - Roger Arana. Protección del recurso. *Implantar un manejo colaborativo de las especies comercialmente valiosas en los lugares de desove de múltiples especies entre el personal del AMP y los pescadores en la Reserva.*
4. **Parque Nacional Laughing Bird Caye** - Shalini Cawich. Protección del recurso. *Asegurar el nivel seguro del uso recreativo en el Parque Nacional y promover la protección de los recursos naturales.*

### GUATEMALA

5. **Parque Nacional Río Dulce** - Enrique Escalante. *Acuerdo pesquero en el Parque Nacional Río Dulce.*
6. **Reserva de Usos Múltiples Río Sarstún** - Freddy Aguilar. Participación de la comunidad. *Legalización de tierras y ordenamiento catastral.*
7. **Area de Protección Especial Punta de Manabique** - Estuardo Herrera. Participación de la comunidad. *Formulación del Plan Maestro del APEPM.*
8. **Biotopo Chocón Machacas** - Oscar Santos. *Ordenar las actividades relacionadas con el manejo y administración del Biotopo Chocón Manacas para la preservación de recursos naturales y hábitats, por medio de políticas relacionando a entes de apoyo y comunidades dirigido a crear un beneficio social.*

### HONDURAS

9. **Parque Nacional Jeannette Kawas** - Marisol Fuentes. Uso sustentable de los recursos de los ecosistemas naturales. *Alternativas de pesca para las comunidades pesqueras del Parque Nacional Jeannette Kawas.*

10. **Monumento Natural de Cayos Cochinos** - Osman Cabrera. Protección del recurso. *Prevenir que las actividades externas afecten determinantes del área marina protegida.*

## MEXICO

11. **Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos** - Hitamar Palma. Protección del recurso. *Preservación, protección y manejo de zona arrecifal.*
12. **Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an** - Alfonso Pott. Protección del recurso. *Programa de inspección y vigilancia.*
13. **Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an** - Sebastián Catch Chuc. Protección del recurso. *Difundir valores ecológicos, principios de manejo de A.P., conocimientos generados en el área.*
14. **Parque Nacional Costa Occidental de Isla Mujeres**, Punta Cancún y Punta Nizuc - Educación e interpretación. *Minimización (disminución) de impactos al arrecife coralino por actividades náutico recreativas mal efectuadas.*

**BIBLIOGRAFIA**

Ander-Egg, E. and Aguilar Idañez, M. J. 2000. *Cómo elaborar un proyecto: guía para diseñar proyectos sociales y culturales*. 15th.edition, revised. Argentina: Editorial Lumen/Humanitas. 128 pp.

Belize Audubon Society. [n.d.] Half Moon Caye Natural Monument and Blue Hole Natural Monument. Folded Brochure.

Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP), Guatemala. 2000. Plan de Manejo del Río Sarstún, Guatemala (DRAFT). 48 pp.

Comisión Nacional de Areas Naturales Protegidas México [n.d.]. Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, Quintana Roo. Folded Brochure.

Commonwealth of Puerto Rico, Planning Board. 2000. Management plan for the Jobos Bay National Estuarine Research Reserve (JOBANERR). 300 pp.

De Meyer, K. 1997. "How Tourism can help protect the environment: a case study of the Bonaire Marine Park". *Tourism Focus*, (United Nations Environment Programme Industry and Environment), No. 9, 4 pp.

Francis J.; Johnstone, R. and Van't Hof, T. [n.d.] Training for the sustainable management of Marine Protected Areas: a teaching manual for training managers. 255 pp.

FUNDARY- ONCA (Comps). 2001. Plan Maestro del Area de Protección Especial de Punta Manabique. Consejo Nacional de Areas Protegidas, Fundación Mario Dary Rivera. Guatemala. 139 pp + 6 maps.

Gardner, L. 1997. Coastal tourism in the Wider Caribbean region: impacts and best management practices. Jamaica: UNEP/CEP, 81 pp.

Geoghegan, T. and Smith, A.H. 1998. Conservation and sustainable livelihoods: collaborative management of the Mankote Mangrove, St. Lucia. Caribbean Natural Resources Institute (CANARI). St. Croix, U.S. Virgen Islands. No. 1. 16 pp.

Geoghegan, T and Renard, Y. 2002. "Beyond community involvement: lessons from the insular Caribbean". *PARKS* 12(2): 16-27.

Gómez - Limón García, J. 2000. "Cooperation and training: the EUROPARC partnership and exchange programme experience". *PARKS*. 10(3): 42-50.

Hocking, M.; Stolton S. and Dudley, N. 2000. Evaluating effectiveness: a framework for assessing the management of protected areas. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. x + 121 pp.

Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAP. 2000. *Programa de Manejo Parque Nacional Arrecife de Puerto Morelos, Mexico*. 222 pp. + map.

Kelleher G. 1999. *Guideline for Marine Protected Areas*. Best Practices Protected Area Guidelines Series. No. 3, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. IUCN: xxiv + 107 pp.

Los ecosistemas del Río Sarstún, Guatemala [n.d.]. Folded Brochure.

McManus, J.W.; van Zwol, C.; Garcés, L.R. and Sadacharan, D. 1998. *Workshop on a framework for future training in marine and coastal protected area management. Workshop Report*. Coastal Zone Management Centre, The Netherlands. 91 pp.

Mesoamerican Barrier Reef Sysytems Project (MBRS). 2002. *Manual of Methods for the MBRS Monitoring Program (DRAFT)*. MBRS, Belize City, Belize. iv + 76 pp.

Milano, M. and Ullius, D. 1998. *Designing powerful training: the sequential-iterative model*. Jossey-Bass/Pfeiffer Publishers. San Francisco. xii + 340 pp.

Ministry of Agriculture, Fisheries and Cooperatives. 2002. *Hol Chan Marine Reserve Management Plan*. Prepared by Earl Yong and Barbara Bilgre. Belize City, Belize: Ministry of Agriculture and San Jose, Costa Rica: IUCN. 120 pp.

*Natura*. 2001. "Naturaleza, S.L. ¿Una empresa arriesgada?". *Natura* (Madrid) No. 214: 22-27.

Nature Conservancy. 2001. *Funding protected areas in the Wider Caribbean: a guide for managers and conservation organizations*. Washington, D.C. U.S.A: The Nature Conservancy. 42 pp.

Parque Nacional Isla Mujeres-Cancún-Nizuc, México. [n.d.] *Bienvenido/Welcome*. Folded Brochure.

Phillips, J.J. and Drewstone, R. 2002. *How to measure training results: a practical guide*. McGraw Hill Publishers, New York. xv + 284 pp.

Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, Quintana Roo, México. 2002. *Comunicado Sian Ka'an, Nos. 14, 15, 17*.

Richman, L. 2002. *Project management step-by-step*. American Management Association, New York. xi + 292 pp.

Robbins, H.A. 1992. *How to speak and listen effectively*. American Management Association, New York. viii + 80 pp.

Saba Marine Park, Netherland Antilles. 1992. *Anchorage and mooring buoys*. Folded Brochure.

Solis Rivera, V.; Madrigal Cordero, P.; Ayales Cruz, I. and Fonseca Borrás, M. 2002. "The Mesoamerican Biological Corridor and local participation". *PARKS* 12(2): 42-51.

United Nations Development Programme (UNDP). 1999. *Sharing innovative experiences: examples of successful initiatives in small island developing states*. Vol 2, Trinidad and Tobago: UNDP. 260 pp.

United Nations Environmental Programme (UNEP)/ Caribbean Environment Programme (CEP). 1996. Training of trainers in Marine Protected Area management: training manual, module 1. Jamaica: UNEP. pp1-55.

Valdés-Pizzini, M. 1995. Reserva Marina La Parguera: La comunidad pesquera se vincula a la planificación de un área marina protegida. *Boletín de Parques y Areas protegidas del Caribe* (Instituto Caribeño de Recursos Naturales). 5(2):1-3

van't Hof, T. 1991. *Guide to the Saba Marine Park*. Saba Conservation Foundation, Saba, Netherlands Antilles. vi + 102 pp.

Wilder, C. and Rotondo, J. 2002. *Point, Click & Wow!* 2<sup>nd</sup> edition. San Francisco, California: Jossey-Bass/Pfeiffer, Publishers. xxv + 226 pp.

Wolanski, E.; Richmond, R.; McCook, L. and Sweatman, H. 2003. Mud, marine snow and coral reefs. *American Scientist* . 91: 44-51.

World Bank. 2001. Central America regional project for the conservation and sustainable use of the Mesoamerican Barrier Reef System (MBRS). Report No. 21786 LAC. 34 pp + 16 Annexes.

World Tourism Organization. 1992. *Guidelines: development of national parks and protected areas for tourism*. WTO/UNEP Joint Publication. Technical Report Series No. 13, 51 pp.

## APENDICES

### APENDICE 1

#### EJERCICIOS DE LOS PARTICIPANTES

1. Auto presentación de cada uno: nombre, AMP, posición/cargo, expectativas
2. Actividad interactiva para parear las categorías propuestas por UICN con las definiciones de cada una. Tarjetas con las categorías en unas y las definiciones en otras. Una parte de grupo tiene las categorías y otra tiene las definiciones. Las personas deben conversar entre ellos hasta parear perfectamente una con otra. El objetivo del ejercicio es explorar cuánto conocimiento tienen los participantes sobre este tema.
3. Torbellino de ideas: Actividad en grupos pequeños para discutir los objetivos establecidos en sus AMP y compararlos con los propuestos por UICN. El objetivo de este ejercicio es reflexionar sobre los objetivos de las AMP y cuán claramente los entendemos. Luego se comparan los resultados con la matriz de objetivos y categorías de AMP presentada por la facilitadora.
4. En grupos pequeños, seleccionar un tema, que en la discusión del grupo necesita capacitación en las AMP. Luego desarrollar una actividad de capacitación que incluya: a quién va dirigido, los objetivos de la capacitación y las estrategias a utilizarse en la capacitación. Cada grupo hará una presentación al pleno y se pedirán recomendaciones y experiencias en las AMP.
5. Juego de roles: La facilitadora presentó una situación hipotética a cada subgrupo y se les pidió que dramatizarán la misma. El objetivo es modelar una de las estrategias pedagógicas utilizadas en la capacitación. El ejercicio fue evaluado por los participantes en términos de su aplicabilidad y efectividad como instrumento de enseñanza/aprendizaje.
6. En grupos pequeños se discutió y se desarrolló una actividad para el estudio de necesidades para algún asunto del AMP. El objetivo del ejercicio fue poner en práctica las guías presentadas por la facilitadora para el diseño de un estudio de necesidades y la importancia del mismo en el manejo de las AMP.
7. Evaluación: Se solicitó a cada persona que escribiera 5 preguntas que él/ella utilizaría en la evaluación de este curso. De éstas, la facilitadora construiría el instrumento de evaluación a utilizarse al final del curso. El objetivo del ejercicio es enfatizar la importancia del insumo de los participantes en el proceso de evaluación
8. Presentación oral: Cada persona seleccionó un ejemplo de lo que consideraba eran las mejores prácticas de manejo en su AMP. Luego debía presentarla ante el pleno. El objetivo de este ejercicio final es que los participantes puedan integrar todo lo que se ha presentado en el curso en términos de contenido teórico, puedan demostrar las destrezas comunicativas adquiridas y a la vez compartir información sobre su trabajo en el AMP.

## **APENDICE 2.**

### **BOSQUEJO DE LA PRESENTACIÓN**

Capacitación en Principios de Manejo para Areas Marinas Protegidas en la región del SAM  
Proyecto del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM)  
Ciudad Belice, Belice  
Enero 13-15, 2003

### **OBJETIVOS**

- Analizar y comparar diferentes prácticas de manejo a través de la región para identificar oportunidades de aprendizaje y aplicar buenas practicas de manejo.
- Crear conciencia de la importancia de la capacitación como parte del manejo de un AMP.
- Reconocer la importancia de comprender diferentes métodos de instrucción para conducir la capacitación.
- Estimular el aprendizaje continuo y el mejoramiento de las destrezas.
- Facilitar la comprensión del proceso de comunicación y el desarrollo de las destrezas necesarias para la comunicación exitosa.

### **¿QUE SIGNIFICA CAPACITACION?**

Un esfuerzo planificado del AMP para facilitar el aprendizaje de su personal en las competencias relacionadas al trabajo.

#### **Las competencias incluyen:**

- Conocimiento
- Destrezas y comportamientos necesarios para el trabajo exitoso.
- Creación de nuevo conocimiento.

### **¿ QUE SIGNIFICA CAPACITACION?**

- En los negocios, es la creación de Capital Intelectual para ganar ventajas competitivas.
- En el manejo de Recursos Naturales, es un instrumento para comprender y refinar constantemente nuestra relación con el objeto siempre cambiante de nuestro trabajo, el ambiente.

### **La Meta de la Capacitación:**

Para el personal: dominar el conocimiento, las destrezas y los comportamientos presentados en la sesión de capacitación y aplicar lo aprendido en el trabajo diario.

### **LA CAPACITACION EN EL MANEJO DE LAS AMP**

- Tiene que ser parte del Plan de Manejo, NO es una actividad ocasional o esporádica.
- Debe involucrar a todo el personal.
- Debe estar integrado como parte del programa del ciclo de aprendizaje y del crecimiento intelectual de todos los recursos humanos de la AMP.

### **EL CICLO DE CAPACITACION:**

- Está basado en el enfoque de sistemas y la investigación-acción.
- Destaca la solución de problemas, pero se examina y refina constantemente.
- El componente subyacente es el cambio planificado. ¿Qué queremos lograr? ¿Cómo lograrlo?

### **COMPARACION DE ANDRAGOGIA Y PEDAGOGIA**

#### **Los Adultos Aprenden Mejor:**

- Cuando quieren aprender.
- Cuando ven la necesidad de aprender.
- Cuando aprenden algo en cada sesión.
- Con participación activa.
- De problemas y experiencias reales
- En ambiente informal.
- Por trabajo en equipo.

#### **Al educar adultos hay que tener en cuenta:**

- Responden mejor a una variedad de métodos de enseñanza.
- Han perdido hábitos de estudio.
- Quieren guía y consejo.
- Tienen otros intereses importantes.
- Quieren soluciones y respuestas inmediatas a los problemas.

## **ESTILOS DE APRENDIZAJE**

### **La Teoría de Estilos de Aprendizaje está basada en:**

- Cómo sentimos o percibimos (concreto/abstracto) la información.
- Cómo procesamos (activo/reflexivo) experiencias e información.
- Integra la investigación sobre funciones del cerebro.

### **Los Estilos de Aprendizaje**

TODOS SON VALIDOS E IGUALES EN CAPACIDAD DE APRENDIZAJE.

- **Imaginativo** (1) aprende sintiendo y observando.
- **Analítico** (2) aprende observando y pensando conceptos.
- **Sentido Común** (3) aprende pensando y practicando.
- **Dinámico** (4) aprende practicando y sintiendo.

## **IMPLICACIONES DE LA TEORIA DE ESTILOS DE APRENDIZAJE PARA CAPACITADOTES**

- Reconocer diferentes estilos de aprendizaje en el grupo.
- Emplear variedad de estrategias de instrucción en cada sesión.
- Puede necesitar presentar el mismo contenido en diferentes formas.

## **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE ALGUNOS METODOS DE CAPACITACION**

### **Estudios de Necesidades**

- Institucional e individual.
- Determina si se necesita capacitación
- Incluye análisis organizacional, de personas y de tareas.
- Énfasis de necesidades de aprendizaje: conocimiento, destrezas, actitudes y comportamientos.

### **Contesta estas preguntas:**

- ¿Quién necesita aprender qué?
- ¿Por qué necesitan aprender eso?
- ¿Con cuánta profundidad?

- ¿Cuál es la prioridad de aprender esto?
- Prioridades en cuanto a aprendices, temas, tiempo y fechas límites.

### **Análisis Organizacional**

#### Examina:

- Misión y Metas de la Organización.
- Estrategias de Manejo.
- Recursos (\$) y humanos) disponibles para capacitación.
- Apoyo de manejadores y colegas a las actividades de capacitación.

### **Análisis Personal**

#### Examina:

- ¿Es falta de conocimiento, habilidad, motivación o diseño de la tarea lo que afecta la ejecución?
- ¿Quién necesita capacitación?
- ¿Cuál es la disponibilidad del personal para capacitación?

### **Análisis de la Tarea**

#### Incluye:

- Identificación de las tareas importantes.
- Los conocimientos, destrezas y comportamientos que se deben enfatizar para completar exitosamente la tarea.
- El nivel de complejidad necesaria para el trabajo.

### **Técnicas para Determinar Necesidades de Capacitación**

- Entrevistas
- Cuestionarios.
- Pruebas.
- Grupos focales
- Revisión de ejecución
- Estudios de expedientes e informes
- Comentarios de visitantes.

## **El Embudo para el Diseño de Capacitación**

### **Diseño del Programa de Capacitación**

#### Considerar:

- El objetivo de Capacitación
- La audiencia que necesita capacitación.
- El contenido de la capacitación.
- Los materiales de instrucción que hay que desarrollar.
- La pertinencia de los métodos de capacitación que se usarán.
- Las estrategias de aprendizaje a enfatizar (visuales, auditivas, físicas, emotivas, conceptuales, individuales y grupales.)
- Los criterios de evaluación

### **Consideraciones para el Contexto Local**

- Audiencia
- Sensibilidad en el mensaje
- Particularidades culturales
- Vías de Comunicación con la audiencia
- Estructura social y organizaciones locales
- Localización geográfica.

### **Pasos para la Administración de la Capacitación**

- Informar sobre la disponibilidad del programa.
- Matrícula de participantes.
- Distribución y procesamiento de trabajos preparatorios (lecturas y pruebas).
- Preparación de materiales de instrucción (audiovisuales, documentos escritos, etc.)
- Preparación de las facilidades físicas (lugar y equipos.
- Repuestos para las estrategias de instrucción (luminarias para proyectores, papel, acetatos, etc.)
- Materiales para evaluación (cuestionarios, pruebas, etc.)
- Facilitar la comunicación entre el capacitador y los participantes.
- Registro de cumplimiento con el curso en los expedientes del personal.

### **El Exito de la Capacitación depende de:**

- La selección de los participantes
- La selección del lugar de la sesión
- Selección de los mecanismos de presentación

### **Evaluación y Seguimiento**

- Proceso sistemático.
- Parte del Ciclo de Capacitación.
- Tiene que ser parte de la sesión de capacitación con tiempo adecuado para ello.
- La información que se obtiene puede ser utilizada en la toma de decisiones.

### **Alcances de los Criterios de Evaluación**

- **Reacción:** ¿Valió la pena?
- **Aprendizaje:** ¿Qué aprendí?
- **Comportamiento en el trabajo:** ¿Cómo lo aplicaré al trabajo?
- **Resultados Organizacionales:** ¿Cómo se impactan los objetivos a largo y corto plazo del AMP?
- **Proceso de Capacitación:** ¿Qué pasó durante la sesión?

### **Tipos de Evaluación**

- **Evaluación del proceso:** examina procedimientos y tareas en la implantación del programa.
- **Evaluación del impacto:** más abarcadora; resultados a largo plazo.
- **Evaluación de resultados:** obtener datos descriptivos de un proyecto y documentar resultados a corto plazo.

### **Estrategias para Evaluación**

- Gran diversidad de instrumentos.
- Importante recopilar datos cuantitativos y cualitativos.
- Incluir la mayor cantidad de usuarios y sectores interesados en la evaluación.
- Proveer retroalimentación basada en los resultados de la evaluación.
- Para mejorar el proceso, la evaluación debe ser formativa.

### **Desarrollo de la Capacitación**

- Título del Programa
- Título de la Lección (Sesión)
- Duración de la Lección
- Objetivos de aprendizaje
- Audiencia a quién se dirige

### **Desarrollo de una Lección**

- Requisitos previos
- Requisitos del Instructor
- Arreglos del salón
- Materiales y equipos necesarios
- Evaluación y asignaciones
- Comentarios

### **El Proceso de Comunicación**

#### **Para una Comunicación Efectiva con el Grupo**

##### Necesita saber de antemano:

- Trasfondo B quiénes son, conocimiento previo
- Patrón de participación B ¿hay limitaciones?
- Patrones de comunicación
- Cohesión del grupo
- Sub grupos
- Clima del grupo: formal, informal, libre de expresarse
- Normas y reglamentos del grupo
- Liderato en el grupo
- Conducta de los miembros

#### **Para una Presentación Exitosa**

- Conozca su público
- Haga arreglos con anterioridad
- Seleccione estrategias y medios adecuados para el tamaño del grupo
- Seleccione el equipo correcto y revise su condición.

- Practique su presentación
- Haga un bosquejo de los puntos importantes
- Escriba el libreto
- Diseñe sus visuales

### **Recomendaciones para los Audiovisuales**

- Evite materiales innecesarios.
- Use gráficos y dibujos simples y claros.
- Use caracteres de tamaño y forma correcta.
- Evite colores estridentes.
- No abuse de sonidos, transiciones y otros embelecocos en el programa.
- No distraiga la atención del comunicador.

### **En la Presentación:**

- Esté relajado y confiado.
- Hable lentamente, espontáneo y entusiasta .
- Use su voz en tono normal y varíe para énfasis.
- Mantenga contacto visual con el público.
- Use lenguaje directo.
- Enuncie correctamente.
- No lea de la transparencia
- No lea su presentación - utilice un bosquejo.
- Mantenga una pose estable y relajada.
- Vista apropiadamente.
- Invite la participación del público.
- Esté alerta a las actitudes del público y tome acción.
- No ridiculice al público.
- Comparta su experiencia personal.
- Esté consciente del tiempo.
- Reconozca sus fuentes de información.
- Termine la sesión con Preguntas y respuestas.

## EJEMPLOS DE BUENAS PRACTICAS DE MANEJO EN AMP

### DESARROLLO ECONOMICO Y PROTECCION DEL RECURSO

Manejo colaborativo del Manglar de Mankote , St. Lucia.

**Asunto de Manejo:** Uso no sostenible del manglar para producir carbón vs necesidades de conservación.

**Estrategia de Manejo:** fuentes de madera, agricultura, turismo cultural.

### INVESTIGACION Y MONITORIA

La Reserva Estuarina de Investigación de Bahía de Jobos, Aguirre Puerto Rico

**Asunto de Manejo:** Investigación cuyos resultados sirvan para manejo.

**Estrategia de Manejo:** identificar necesidades de investigación; invitar investigadores; ayuda para localizar fondos.

### APOYO DEL TURISMO A LA AMP

Sistema de financiamiento del Parque Marino de Donaire, las Antillas Holandesas

**Asunto de Manejo:** Cómo proteger el ambiente marino y a la vez maximizar usos recreativos y comercio.

**Estrategia de Manejo:** Cuota de admisión anual para buzos en el Parque como medio de autofinanciamiento.

### PROTECCION DEL RECURSO

El Parque Marino Nacional de Saba

**Asunto de Manejo:** protección de hábitat y especies en un parque multiusos.

**Estrategia de Manejo:** zonificación con reglamentos especiales; boyas de anclaje; código de conducta para buzos y visitantes.

### EDUCACION E INTERPRETACION

La Reserva Estuarina de Investigación de Bahía de Jobos, Aguirre Puerto Rico.

**Asunto de Manejo:** Necesidad de relacionar los resultados de investigación y el manejo costero para educar los usuarios.

**Estrategia de Manejo:** definir la política educativa; capacitar a los educadores en conceptos estuarinos; proveer facilidades de enseñanza.