

III PARTE:

PROYECTOS Y PROPUESTAS

ESTRATEGIA PARA LA FORMULACION E IMPLEMENTACION DE POLITICAS Y PROYECTOS PARA EL ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LA REGION DE LA AMISTAD-PANAMA

Israel Barrera*

ANTECEDENTES

En 1971, los Gobiernos de Panamá y Costa Rica, establecen un convenio de Asistencia Técnica entre el Banco Interamericano de Desarrollo y los gobiernos respectivos, para la formulación de un Programa de Desarrollo Integrado de la Región Fronteriza.

El Plan no se llevó a la acción, aunque la idea de desarrollo fronterizo trascendió. El 3 de marzo de 1979 ambos gobiernos firmaron un convenio cuyos objetivos eran, a través de una cooperación fronteriza, incrementar la actividad económica, elevar el nivel de vida de la región y estrechar aún más los lazos de fraternidad entre ambos países.

Una de estas actividades plantea la creación del Parque Internacional La Amistad. Sin embargo, la idea no era nueva, ya que la misma surge desde 1974, como una recomendación de la primera reunión Centroamericana sobre la Conservación de Recursos Naturales y Culturales, celebrada en San José, Costa Rica.

En febrero de 1982, el Gobierno de la República de Panamá y el Gobierno de la República de Costa Rica firman el Convenio Básico sobre el Parque La Amistad. Este convenio compromete a ambos gobiernos en la creación del Parque La Amistad para ambos sectores.

Los avances en la creación del Parque no se dan en forma homogénea. Durante 1985 y 1986, Costa Rica elabora el Plan de Manejo y Desarrollo para el PILA, sector costarricense. Panamá en 1987 logra una propuesta para la delimitación del PILA, y un borrador de decreto de creación. En agosto de 1982, Costa Rica declaró el PILA Reserva de la Biósfera y en 1983, Sitio de Patrimonio Mundial.

En 1988, se declara legalmente el Parque La Amistad, sector Panamá y en 1990 se solicita a la UNESCO la inscripción del Parque, como Sitio de Patrimonio Mundial. En 1991 se inicia, con el apoyo de la OEA, Conservación Internacional (CI) y ANCON, los trabajos para el Establecimiento de una Estrategia para la Formulación e Implementación de Políticas y Proyectos para el ordenamiento ambiental de la Región Amistad/Panamá.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Para los fines de conservación del área del PILA y del ordenamiento, manejo y desarrollo de su área de influencia, para garantizar un uso sostenido de los recursos y el mejoramiento de las condiciones de vida de las poblaciones afectadas, se hacía necesario preparar un diagnóstico de la situación actual así como diseñar una estrategia de manejo y desarrollo con características multisectoriales. Igualmente era necesario, a los intereses del PILA propiamente, generar los lineamientos de un plan maestro de manejo y desarrollo.

* El Lic. Israel Barrera trabaja con el Ministerio de Planificación y Política Económica de Panamá.

En este sentido los objetivos perseguidos en la elaboración de esta Estrategia serían los siguientes:

1. Fortalecer el proceso actual de planificación y manejo de la Reserva de la Biósfera La Amistad (RBA) acorde a las directrices y normas, nacionales y regionales de las distintas instituciones involucradas.
2. Formular una Estrategia adecuada para la R.B.A. sector Panamá y áreas adyacentes, que incluya y oriente las acciones de conservación y desarrollo a nivel binacional.
3. Garantizar que la formulación de la Estrategia de la R.B.A. sea cónsona con los valores culturales y actividades económicas de la población.
4. Identificar y priorizar a nivel de perfil, los programas y proyectos a desarrollarse, dentro y en las áreas aledañas sobre: manejo ambiental, ecoturismo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas y fiscalización de actividades productivas.
5. Fomentar la educación ambiental e incorporar las comunidades y grupos conservacionistas.

AREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO

Se determinó levantar un diagnóstico sobre dos provincias, Bocas del-Toro y Chiriquí, además de los distritos de Santa Fé, Las Palmas y Cañazas, de la Provincia de Veraguas.

Los criterios utilizados para delimitar y definir la región de estudio a nivel regional son:

1. Límite de áreas protegidas como área principal.
2. Vinculación a las áreas protegidas por límites geográficos, vías de comunicación existentes, intereses y actitudes de la población.
3. Areas urbanas o rurales en las cuales las relaciones comerciales y otros flujos de actividad, están orientados en dirección a las áreas protegidas.
4. Areas en que existen manifestaciones de presiones locales para el cambio o resolver problemas de mutua conveniencia.
5. Unidades administrativas de uso frecuente para propósitos de planificación local y nacional, dotadas de suficientes recursos como para funcionar operativamente con cierta autonomía una de la otra (gobernación, alcaldías, representación del corregimiento).
6. Límites de acuerdo a los sistemas estadísticos y de cuentas sociales (país, provincias, distrito).
7. La dimensión geográfica, condiciones ecológicas, recursos naturales, la distribución de su población y centros de actividad.
8. Límites flexibles y ajustables para incorporar cambios por la evolución y naturaleza de programas y proyectos.
9. El esquema de Gobierno y administración del Estado (las instancias integrales son de corte territorial, nación, provincia, distritos).
10. Concepto de reservas de la Biósfera "agrupadas".
11. Producir información a un nivel comparable de detalle, en ambos lados de la frontera. En este caso por Costa Rica, provincia y cantón; para Panamá, provincia y distrito.

AVANCE DEL PROYECTO

Para facilitar la operación del proyecto en sus distintas fases, así como la ejecución, seguimiento y evaluación, se acordó que el mismo tendría la siguiente estructura administrativa:

a) La Comisión Ejecutiva:

El Proyecto está dirigido en todas sus fases por una Comisión Ejecutiva integrada por el encargado de la Cooperación Fronteriza en el MIPPE, quien actuará como Director Nacional del Proyecto, por un representante de la OEA y otro de CI, como Codirectores Internacionales del mismo, por el Subdirector del INRENARE y el Subdirector de Conservación y Ciencias de ANCON, como Codirectores Nacionales.

b) La Comisión Evaluadora:

Con la finalidad de permitir un adecuado acompañamiento de las actividades desarrolladas, se constituyó una comisión integrada por el Director del proyecto, por parte del gobierno de Panamá, y por parte de la cooperación internacional, por el Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente de la OEA y por Conservación Internacional.

Esta Comisión se reúne al concluir cada fase para verificar el desarrollo de las actividades, revisar el plan de trabajo en caso necesario, adoptar medidas y verificar acciones aconsejables o recomendaciones necesarias, con vistas a trabajos futuros o a la implementación de proyectos.

c) La Unidad Técnica:

Esta será responsable, de la continuidad y respaldo en las tareas técnicas. Está conformada por funcionarios del MIPPE, INRENARE, ANCON, OEA y CI. Igualmente se incorporan, de acuerdo a la actividad, técnicos de otras instituciones, así como especialistas nacionales e internacionales contratados para tal fin. Igualmente participan representantes de las poblaciones indígenas que habitan el área del proyecto.

El programa de trabajo se enfocó en tres fases:

1. Recopilación y síntesis de información.
- 2- Análisis de información y elaboración de la Estrategia, incluyendo en esta fase el desarrollo de un taller de información con la participación adicional de instituciones que tienen interés e informes producto de la primera fase.
- 3- Revisión y publicación de la Estrategia.

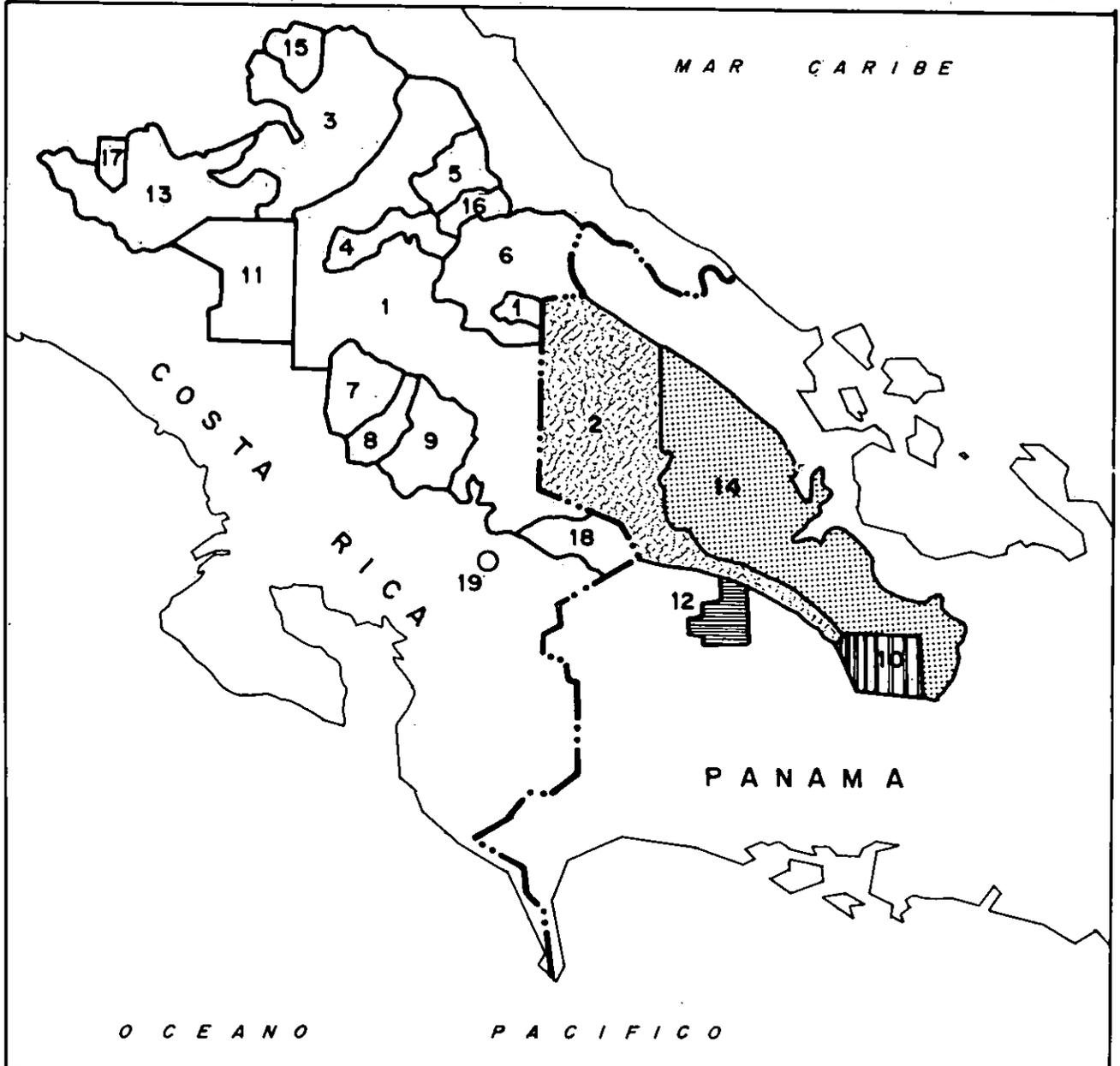
Producto de la I Fase:

- 1- Cuadros resúmenes y síntesis de información.
- 2- Elaboración de informes de síntesis solicitados a expertos nacionales, sobre temas de interés específico de acuerdo a las necesidades identificadas.

Producto de la II Fase:

- 1- Borrador integrado de la Estrategia,
- 2- Identificación preliminar de perfiles de proyectos.

PARQUE INTERNACIONAL Y RESERVA DE LA BIOSFERA LA AMISTAD



- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1- P.I. La Amistad. Costa Rica | 10- R.F. Fortuna |
| 2- P.I. La Amistad. Panamá | 11- P.N. Chirripó |
| 3- R.I. Chirripó | 12- P.N. Volcán Barú |
| 4- R.I. Teliré | 13- R.F. Río Macho |
| 5- R.I. Taynì | 14- B.P. Palo Seco |
| 6- R.I. Talamanca | 15- R.B. Barbilla |
| 7- R.I. Ujarras | 16- R.B. Hitoy Cerere |
| 8- R.I. Salitre | 17- R.N. Tapantí |
| 9- R.I. Cabagra | 18- Z.P. Las Tablas |
| | 19- J.B. R. y C. Wilson |

Fuente: Estrategia para el Desarrollo Institucional de la Reserva de la Biosfera La Amistad.

Dib. R.E.T.



El bosque protector de Palo Seco, visto desde la división continental de aguas, a los lejos, al norte, se distingue la laguna de Chiriquí Grande. Palo Seco tiene 250,000 hectáreas de bosques húmedos y se creó por decreto ejecutivo en 1983. Al oeste colinda con el Parque Internacional La Amistad y al sur con la reserva forestal de La Fortuna.

Foto: S. Heckadon - Moreno.

Producto de la III Fase:

- 1- Presentación del borrador de la Estrategia a discusión local, para consultas comunitarias y de grupos interesados.
- 2- Perfiles de Proyectos.
- 3- Presentación del documento final de la Estrategia al Gobierno de Panamá.

En estos momentos nos encontramos finalizando la segunda fase, esperando contar con un primer borrador para fines de enero de 1993.

El esquema de contenido propuesto para el documento de la Estrategia es el siguiente:

PRIMERA PARTE:	Marco de referencia para la planificación, para las acciones y compromisos de los Organismos de Decisión.
SEGUNDA PARTE:	Situación actual de la región de estudio.
CAPITULO I.	Síntesis actual de la región de estudio.
CAPITULO II.	Opciones estrategicas para el ordenamiento ambiental y desarrollo integral de la región.
CAPITULO III.	Alternativas para la creación de una reserva de la Biósfera.
TERCERA PARTE:	Estrategia - (acciones, decisiones y políticas necesarias para convertir en resultados los objetivos, planes, programas y proyectos).
CAPITULO IV:	Políticas, instrumentos y prioridades en el ordenamiento ambiental de la Región La Amistad.
CAPITULO V:	Programas y Proyectos.
CAPITULO VI:	Aplicación y seguimiento de la Estrategia.

Respecto al contenido del documento se está finalizando el Capítulo III. En este sentido se han considerado cuatro posibles alternativas para la creación de la Reserva de la Biósfera.

Alternativa I Propuesta Existente

La Reserva de Biósfera La Amistad se extenderá como continuación del lado costarricense, incluyendo en Panamá el conjunto de unidades protegidas adyacentes, Parque Internacional La Amistad, Parque Nacional Volcán Barú y la Reserva Forestal Fortuna.

Alternativa II

La Reserva de la Biósfera se conformará a partir del Parque Internacional La Amistad y dicho Parque funcionará como eje central que aglutina al Parque Nacional Volcán Barú, El Bosque Protector Palo Seco y a la Reserva Forestal Fortuna. Además se adiciona una franja boscosa que va desde la Cuenca Alta del Río Los Valles hasta Fortuna, esta zona tiene aproximadamente 7, 396 hectáreas, ubicadas en la vertiente del Pacífico. También se propone incluir el recién creado Parque Nacional Coiba con aproximadamente 270,125 hectáreas, la Isla Escudo de Veraguas con aproximadamente 8,500 hectáreas y una región de humedales que comprenden los Oreizales y las Lagunas de Jugli y Damaní en Bocas del Toro.

Alternativa III

Se incluye el conjunto de unidades protegidas, Parque Internacional La Amistad, el Parque Nacional Volcán Barú, el Bosque Protector Palo Seco, la Reserva Forestal Fortuna, Comarca Indígena Teribe y parte de la Comarca Indígena Guaymí. Se incorporan las Comarcas Indígenas completas.

Alternativa IV

De la presentación de las tres alternativas anteriores en un Seminario Taller se llegó a definir una Alternativa IV en los siguientes términos:

Consideraciones

1. La población indígena está presente en la mayor parte del territorio de la provincia de Bocas del Toro y parcialmente Chiriquí y Veraguas, por ende cualquier propuesta que se seleccione estaría incluyendo población indígena.
2. En la provincia de Bocas del Toro aproximadamente el 60% de la población total (55,000hab) es indígena.
3. Parte de esta población está incluida dentro del área de Reserva Indígena que existe por ley (Aproximado 50%). El resto está ubicada hacia el oeste de la Reserva, incluyendo áreas actualmente reclamadas, bajo concepto de Comarca, (aún no aprobadas) y otras áreas ocupadas por otros grupos indígenas a saber: Teribe y Bri Bri que no tienen áreas protegidas.
4. La dinámica poblacional ejerce presión de este a oeste y de sur a norte al área del Proyecto.
5. El Parque Internacional La Amistad, tiene incluidas todas las zonas de vida excepto planicies, áreas costeras, y zonas insulares.
6. Por su distancia del resto de las áreas protegidas se determinó excluir el Parque Nacional Isla Coiba y sus alrededores, no obstante se propuso ser considerado como una Reserva de Biósfera a futuro.

Conclusiones

1. Se determinó como zona núcleo de la Reserva, el Parque Internacional La Amistad, la Reserva Forestal Fortuna, el Parque Nacional Barú e incluye el Corredor PILA-Fortuna, franja boscosa que va desde la cuenca alta del río Los Valles hasta Fortuna: 7,396 has. Faltaría definir, la categoría de manejo más adecuado (Parque Nacional, Reserva Hidrológica, otras).
2. Se consideró incluir representación de zonas costeras tales como el Parque Marino Isla Bastimentos, los Humedales de San San, los cuales son ricos en especies y además permite dar continuidad al corredor biológico que se inicia desde Costa Rica. Estos serían parte de la zona de influencia de la Reserva.
3. En el Pacífico la zona de amortiguamiento incluiría la cuenca alta del río Chiriquí Viejo, Río Caldera hasta una cota de 800 metros. La zona de influencia se extendería hasta la carretera Interamericana.
4. En el sector atlántico, la zona de amortiguamiento estaría determinada por el bosque protector Palo Seco y la propuesta de la Comarca Teribe.

5. El área de influencia comprendería parte de la Reserva Guaymí hasta más o menos la cuenca del río Cricamola incluyendo los Humedales y la isla Escudo de Veraguas.

En este capítulo y producto de dos reuniones celebradas a nivel central y regional se llegó a elaborar una propuesta de una posible estructura administrativa para el manejo de la Reserva de la Biósfera. Estas reuniones se realizaron con la cooperación técnica de OEA y CI.

La estructura administrativa de la Reserva, debe garantizar la participación activa y la coherencia de acciones entre los organismos gubernamentales, no gubernamentales y la población en general. Especial consideración tiene que tener la población indígena que habita la reserva.

La estructura administrativa y de dirección estará conformada por un Ente Coordinador y un Consejo Consultivo. Estas instancias tendrán una expresión regional diferente en Chiriquí, como en Bocas del Toro.



La reserva forestal de La Fortuna en Chiriquí, tiene 15,000 hectáreas de bosques húmedos de altura y fue creada por decreto ley en 1976, para proteger el embalse de la hidroeléctrica La Fortuna. La reserva está bajo la administración y protección del Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación. En esta vista, tomada en 1993, se aprecian los trabajos para aumentar la altura de la presa de 60 a 100 metros, así como el desmonte del área que va a ser inundada, al aumentar la superficie del lago de 100 a 1,000 hectáreas.

Foto: S. Heckadon - Moreno.

PARQUE INTERNACIONAL LA AMISTAD

Raúl Corro*

INTRODUCCION

La categoría de manejo para la creación del Parque Internacional La Amistad inició a través de un convenio firmado entre Panamá y Costa Rica en 1972. Este convenio fue ratificado por los presidentes de ambos países en 1982.

El sector costarricense del Parque La Amistad fue establecido en 1982, el cual sirve de área núcleo de un sistema de áreas protegidas reconocidas por la UNESCO como Reserva de la Biósfera y Sitio de Patrimonio Mundial. En septiembre de 1988, se crea mediante Resolución de Junta Directiva el Parque Internacional La Amistad en Panamá, donde actualmente se elabora una propuesta para su reconocimiento como Reserva de la Biósfera, que abarca los parques nacionales Volcan Barú, Reserva de la Fortuna, Bosque Protector de Palo Seco, cuenca alta del Río Chiriquí Viejo, así como otras zonas de la región bocatoreña.

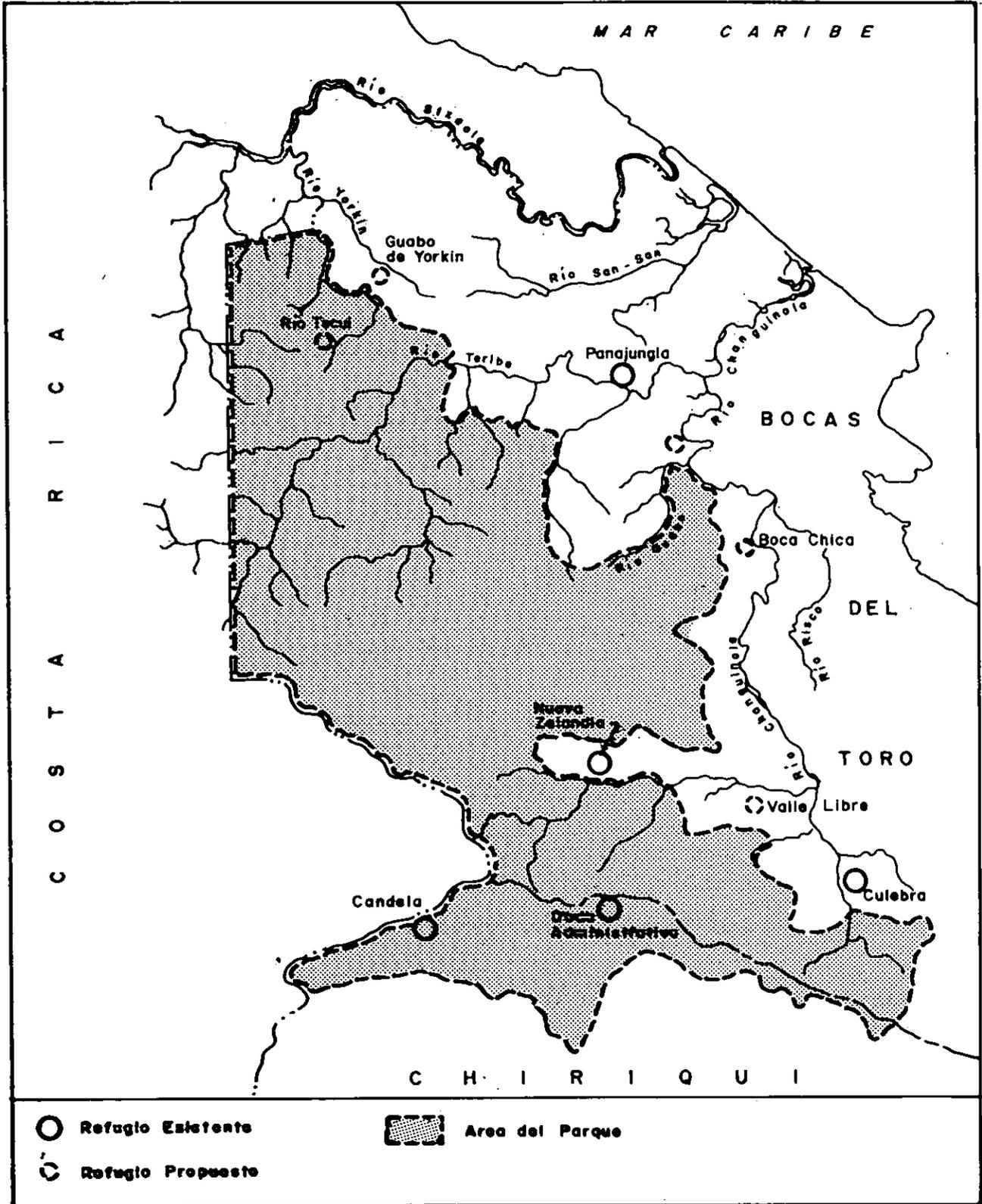
EL PILA abarca una extensión de 207,000 hectáreas de las cuales 95% se encuentran en la provincia de Bocas del Toro y el resto en la provincia de Chiriquí.

OBJETIVOS DEL AREA

- Conservar una muestra significativa de la diversidad biológica de una de las zonas más ricas en fauna y flora que aún permanecen poco alteradas en la República de Panamá.
- Proteger las cuencas hidrográficas superiores de los ríos Teribe y Changuinola, asegurando la estabilidad y calidad hídrica para el aprovechamiento de su potencial hidroeléctrico, considerado el mayor del país.
- Proteger los suelos con poca o ninguna capacidad de uso agropecuario sostenido de esta zona, evitando su erosión y la sedimentación en los cauces de los ríos y en el mar.
- Mantener un marco ambiental natural y estable que asegure el desarrollo socioeconómico y cultural de los pobladores aguas abajo, disminuyendo los riesgos de inundación y garantizando la continuidad de las actividades agroindustriales que se dan actualmente en las áreas aledañas de las provincias de Bocas del Toro y Chiriquí, así como en la República de Costa Rica.
- Promover la investigación científica y la educación de la herencia natural y cultural existente en el área.
- Aprovechar el potencial turístico del paisaje natural inalterado, así como de sus componentes biológicos.
- Estrechar los lazos de amistad y aunar los esfuerzos binacionales de los pueblos de Costa Rica y Panamá plasmados en los convenios suscritos para el área fronteriza entre ambos países.

* Raúl Corro trabaja con INRENARE y es director del Parque Internacional La Amistad.

PARQUE INTERNACIONAL LA AMISTAD



CARACTERISTICAS BIOFISICAS

Rasgos físicos

En su totalidad el paisaje es montañoso muy escarpado y de cursos de aguas turbulentas que dificultan su uso. Estas características le dan al área su enorme potencial hidroeléctrico, considerado el mayor de Panamá. La mayor parte de las lluvias son convectivas y distribuidas a lo largo del año con periodos de menor precipitación en septiembre. La precipitación varía entre 5000 y 2800 mm/año.

Vegetación

La flora de la región es muy diversa y poco alterada. De acuerdo al sistema de Holdridge, encontramos 7 diferentes zonas de vida; bosque muy húmedo tropical (bmh-T), bosque muy húmedo premontano (bmh-P), bosque húmedo tropical (bh-T), bosque pluvial premontano (bp-P), bosque pluvial montano bajo (bp-MB), bosque pluvial montano (bp-M) y probablemente el páramo pluvial subalpino (pp-S) en Cerro Fábrega.

Cada zona de vida anteriormente mencionada incluye numerosas y distintivas comunidades vegetales, donde el carácter fisonómico y taxonómico de ellas cambia de lugar a lugar en el paisaje local.

La vegetación de Fábrega es básicamente una mezcla de comunidades arbustivas altas como el bambú de páramo, vegetación herbácea sobre las pendientes, cerca de pequeños cursos y ojos de agua. Un aspecto especial de este macizo, es la presencia de pequeños laguitos pocos profundos, intermitentes, de aguas estacionales sobre las terrazas y sobre las anchas y casi planas depresiones entre los cerros Bine e Itamut. Estos charcos o pequeños laguitos estacionales contienen algunas especies de piperáceas, así como *Wernera nubigena*, una planta que tiene el ámbito de distribución en la parte sur de Centro América y que solamente se halla en este macizo. Su presencia en este macizo hace suponer que hay otros aspectos en este sitio los cuales pueden ser únicos también. Weston, observó que la vegetación y topografía del Fábrega tienen cierta diferencia con los otros macizos.

Tenencia de la tierra

Aproximadamente el 90%, está en manos del estado, son áreas nacionales cubiertas por bosques u otras comunidades naturales que nunca han sufrido disturbios por las actividades humanas. El uso principal actual del bosque es la cacería, cuya intensidad varía de acuerdo a su acceso por caminos y senderos. La cacería se centra mayormente en las comunidades indígenas solamente para fines de subsistencia. Sin embargo; dentro del área se han identificado puntos críticos como son: Cochigró Guabo (sector del río Changuinola); Boca Chica (sector del río Changuinola); Teribe (sector del río Teribe); y el sector fronterizo (Yorkín, Guabo de Yorkín y Alto de Yorkín). En estas áreas se ha detectado la presencia de personas que entran al PILA a realizar trabajos de agricultura de subsistencia.

Fauna y Vida Silvestre

El hecho de haber incluido un amplio rango de alturas desde los 100 metros hasta más de 3,000 metros; el parque posee de una variedad impresionante y extremadamente rica de vida silvestre. De lo

que podemos citar 43 especies de 23 familias de aves; 10 especies de reptiles pertenecientes a 5 familias, todas ellas con distribución restringida a la cordillera de Talamanca.

Por los animales que necesitan de extensos territorios para completar su ciclo de vida y reproducción, esta zona es el sitio ideal por el espacio suficiente y por la variedad de los hábitats presentes. Es así que entre los mamíferos de mayor tamaño presentes, existen evidencias de poblaciones de Tapir, Cariblanco, Saínos, así como felinos —Tigrillos, Puma y Jaguar— pertenecientes al género Felis. También grandes ejemplares de la avifauna como el águila Harpía, águila Crestada, especies clasificadas en peligro de extinción.

Programa de Protección

Desde 1990 se empezó a trabajar en el PILA sector Bocas del Toro, ya que anteriormente todas las actividades se realizaban sólo en la provincia de Chiriquí.

En 1991 el Ministerio de Gobierno y Justicia traspasó al INRENARE las excelentes instalaciones de Panajungla, la escuela de lucha y supervivencia selvática de las antiguas Fuerzas de Defensa. Esta importante adquisición se logró gracias a las gestiones del entonces director de INRENARE, Dr. S. Heckadon Moreno, quien en 1990 había logrado que la Dirección de Recuperación Patrimonial de la Contraloría General de la República cediera al INRENARE los edificios y terrenos de una finca expropiada a un ex coronel del antiguo instituto armado y localizada en Cerro Punta, Chiriquí. En esta última propiedad se construyó, con fondos internacionales, la sede central del PILA.

Se comenzó por ubicar los puntos críticos en el PILA sector Atlántico identificando las siguientes áreas:

- 1- Cuchigró—Guabo (sector del río Changuinola).
- 2- Boca Chica (sector del río Changuinola).
- 3- Teribe (sector del río Teribe).
- 4- Sector Fronterizo (Yorkín, Guabo de Yorkín y Alto Yorkín).

Actualmente el PILA cuenta con 7 guardaparques y un director de área, en el sector de Bocas del Toro se cuenta con un bote de madera y un motor fuera de borda, para las actividades de patrullaje y de transporte dentro del río, así como un vehículo terrestre.

Se construyó en el área de la antigua escuela de Panajungla la subsección administrativa del PILA-Bocas del Toro, la cual es de vital importancia para el patrullaje en las áreas críticas antes expuestas. Se provee la planificación de 3 refugios más en el área de Boca Chica, Guabo de Yorkín y Río Tscui.

Actualmente se han demarcado y rotulado 15 kms, en el área de Boca Chica (río Changuinola) y el río Tscui (sector Yorkín).

LITERATURA CITADA

- Alvarado Ramón, 1987. Metodología para la Planificación inicial de Parques Nacionales y Reservas equivalentes y su aplicación en dos áreas silvestres en Bocas del Toro, Panamá. Tesis Maestría. CATIE. Costa Rica.
- Centro Científico Tropical. Áreas Protegidas para la conservación de recursos naturales en Costa Rica. 1982, 307 pp.



En 1988 se crea, por resolución de la Junta directiva de INRENARE, el Parque Internacional La Amistad que abarca 207,000 hectáreas de las cuales el 95% se encuentran en Bocas del Toro y el resto en Chiriquí. En 1990 el gobierno nacional traspasó las instalaciones de PANAJUNGLA, de las antiguas Fuerzas de Defensa, para que constituyeran en la sede administrativa del PILA, Bocas del Toro. A principios de 1990 se iniciaron los trámites a nivel internacional para elevar el status del parque, lo cual se logró el 12 de Diciembre de 1990, cuando la UNESCO decretó el Parque Internacional La Amistad - Panamá "Sitio de Patrimonio Mundial" al igual que lo es en Costa Rica. En su totalidad el parque es montañoso y lluvioso. Actualmente el PILA cuenta con siete guardaparques, indígenas en su mayoría. Su director es el Ing. Victor Corro.

Foto S. Heckadon - Moreno.

PARQUE NACIONAL MARINO ISLA BASTIMENTOS

Luis Mou Sue*

INTRODUCCION

Los recursos costeros y marinos han representado durante muchos años una fuente de alimento de gran importancia para la población humana, condición que ha empezado a cambiar debido a la sobreexplotación de las artes de pesca.

El deterioro de estos ecosistemas, en sus valores biológicos y ecológicos se encuentran amenazados además debido a los efectos de la contaminación.

La protección de estos ecosistemas, así como la planificación ordenada hacia el manejo de la misma, debe ser una acción de suma importancia, para la salvaguarda de estos valores. En este sentido el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos, localizado al norte del archipiélago de Bocas del Toro, creado por resolución de Junta Directiva de INRENARE en septiembre de 1988; constituye una unidad de conservación muy importante en la zonas, que protege diversos ecosistemas característicos de la región tropical como: arrecifes de coral, playas de anidación de tortugas marinas, bosques tropicales y manglares, que sustentan una actividad de pesca importante en las comunidades residentes en las diferentes islas y cayos que componen el archipiélago bocatoreño.

OBJETIVOS DEL AREA

- Conservar una muestra representativa de los ecosistemas marinos y costeros con especial atención a aquellos de vital importancia para las tortugas marinas.
- Proteger especies biológicas endémicas o en vías de extinción presentes en el área.
- Brindar oportunidades para la investigación científica y la educación sobre la herencia natural existente en el área.
- Contribuir el restablecimiento de poblaciones de especies de fauna marina con uso comercial para su aprovechamiento sostenido por los pobladores locales en las zonas vecinas al Parque.
- Promover el aprovechamiento turístico del paisaje natural así como de sus componentes biológicos.

PRINCIPIOS DE MANEJO

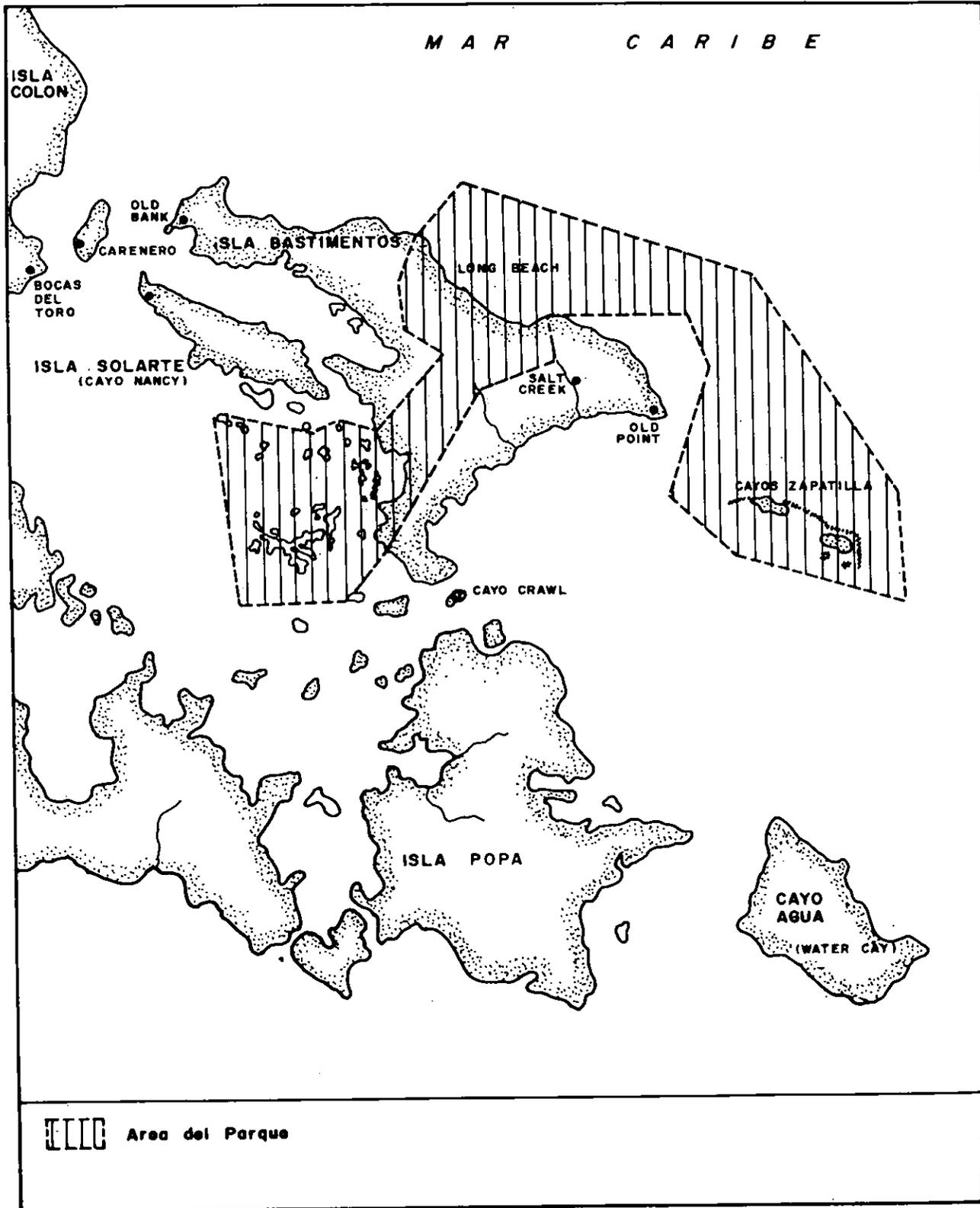
La principal intención del parque es la conservación de los ecosistemas marinos y que éstos se puedan utilizar para aspectos recreacionales siendo una actividad compatible con la conservación.

El manejo del parque está dirigido a conservar todas las formas de vida silvestre u otras características, a la vez que brinda oportunidades para una variedad de usos y actividades, a un nivel que no afecten estas poblaciones y ecosistemas.

Promover un entendimiento del ambiente marino, facilitando información y guías mediante programas de interpretación.

* Director del Parque Nacional Marino Isla Bastimentos, INRENARE, Bocas del Toro. Es biólogo marino.

BOCAS DEL TORO
PARQUE NACIONAL MARINO ISLA BASTIMENTOS



HISTORIA DEL PARQUE

En el año de 1971, en el documento **Inventariación y Demostraciones Forestales, Panamá. Parques Nacionales un Plan para el Desarrollo** elaborado por la FAO, se plasma la primera necesidad de crear un Parque Nacional en la provincia de Bocas del Toro.

La propuesta en ese entonces, incluía el 85% de la isla de Bastimentos y llevaría el nombre de Parque Nacional Bocas del Toro. La inclusión de esta área dentro del Sistema Nacional de Areas Protegidas queda posteriormente contemplada en el documento "Opciones Estratégicas para el Desarrollo regional del País", 1980-1990, elaborado por el MIPPE en 1979 y que fue el marco del desarrollo regional de la década del 80.

En 1986, el Lic. Ramón Alvarado, inicia las primeras acciones en el campo para elaborar una propuesta de los límites del parque. En noviembre del mismo año se presenta la propuesta a la Junta Directiva del INRENARE.

A través de Resolución de Junta Directiva del INRENARE (JD-022-88) del 2 de septiembre de 1988, se crea el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos, publicada en la Gaceta Oficial 21.129 del 6 de septiembre de 1988.

DATOS GENERALES

Area: 13,360 has de las cuales 1,630 has son de tierras insulares y 11,730 la porción marina.

Localización Geográfica: entre 9 22'47" N en el extremo septentrional, 9 14'17" N en el extremo meridional y 82 12'03" O en el extremo occidental, 82 01'05" O en el extremo oriental.

PERSONAL, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO

Actualmente el Parque cuenta con dos guardaparques y un director, para desarrollar las labores de protección y cumplimiento de los planes operativos anuales. Para apoyar estas acciones se construyó en 1990, una choza en el extremo oeste de Playa Larga a través del proyecto de tortugas de ANCON; la choza es utilizada actualmente para las actividades de patrullaje. Se permitió la construcción de una choza por concesión para los estudios de tortugas marinas que realiza la Dra. Anne Meylan, en Cayo Zapatilla menor.

En junio de 1992 se finalizó la construcción de un refugio en Cayo Zapatilla mayor a través de los fondos del programa de generación de empleos, convenio establecido entre la AID y el gobierno de Panamá.

En equipo de transporte las actividades de patrullaje se ven apoyadas con 1 bote de madera y 2 motores fuera de borda.

LEGISLACION Y ADMINISTRACION

Administración del Parque

El parque es administrado y manejado por el Estado, a través de la Ley 21 del 16 de diciembre de 1986 que crea el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables.

Manejo de Recursos Marinos

El Ministerio de Comercio e Industrias, bajo la dirección de Recursos Marinos, es el responsable de velar por el cumplimiento hacia el mejor aprovechamiento de los recursos pesqueros del país. Sin embargo de acuerdo a la Ley 21, por la cual se crea el Instituto, en su artículo 5, numeral 9, se le da facultad para decidir en base a estudios, la creación, desarrollo, aprovechamiento y manejo de bosques de protección, bosques de producción, bosques especiales u otras categorías de manejo de áreas silvestres.

AMBIENTE FISICO

Morfología

Esta unidad de conservación protege diversos ecosistemas característicos de la región húmedo tropical como: arrecifes de coral, playas, manglares, bosques húmedos y un sistema lacustre, representado por un lago de aproximadamente 10 hectáreas con especies de interés como el sábalo real y el robalo.

Los arrecifes del Parque Bastimentos, se encuentran distribuidos en forma de parches aislados, ordenados como corales constructores de arrecifes y corales blandos o suaves, estos últimos localizados en su mayoría dentro de las tranquilas aguas de las isletas de manglar.

El promedio de profundidad dentro de estas isletas es 40 pies, y se localizan una gran cantidad de esponjas, características por su variedad de colores.

Alrededor de los cayos de Zapatilla, localizamos arrecifes de borde, con una anchura promedio de 10 metros, típicamente compuesto por coral muerto, con algunas especies dispersas de *Acropora palmata*.

Las isletas de manglares presentes en el sector sur del parque, juntos con los parches de arrecifes y camas de pastos marinos, representan en conjunto nichos importantes de desarrollo de especies comerciales y de importancia biológica.

Vegetación

De acuerdo al sistema Holdridge la Isla de Bastimentos presenta la Zona de Vida de bosque húmedo tropical (bh-T). Su estado actual es de bosque secundario viejo y dominado por algunas especies como *Symphonia globulifera*, *Pterocarpus officinales*, *Cordia alliodora*, *Decrella mexicana*.

Al borde de las playas arenosas encontramos *Cocos nucifer*, *Chrysobalanus icacao*, *Terminalia catappa*, *Cocoloba uvifera* e *Hibiscus tiliaceus*.

Fauna

El Parque contiene especies como *Dendrobates galindoi*, endémica para la Isla de Bastimentos y especies en vías de extinción como *Agouti paca*, *Dasyprocta punctata*, *Cebus capucinus*, entre otras. En la parte marina encontramos las tortugas marinas *Dermochelys coriacea*, *Chelonia mydas*, *Eretmochelys imbricata*, *Caretta caretta*, todas en vías de extinción.

Oceanografía

Corrientes

No existe mucha información disponible del estado de la corriente, en mar abierto. Las corrientes dentro del archipiélago, no son muy fuertes. Sin embargo, en la parte interna de los cayos estas se encuentran influenciadas, en algunos casos, por la morfología de los arrecifes, la posición y el tamaño.

Temperatura

La temperatura dentro del archipiélago puede variar dependiendo de la profundidad del agua, hora del día e influencias estacionales. En la superficie la temperatura media anual es de 29.7° C, con una máxima en septiembre de 31° C y un mínimo de 28,8 en febrero: (Lopez, D, 1978).

Mareas

El sistema de mareas es del tipo mixto con variaciones entre bajamar y pleamar que fluctúan entre 3,05 cm hasta 48,8 cm. La variación media anual es de 23,5 cm.

Clima

Temperatura

La temperatura media anual por encima de los 18 grados centígrados, alcanzando los 27 grados en las cercanías del litoral.

Precipitación

En la región noroccidental de la provincia, al nivel del mar, las lluvias alcanzan valores anuales alrededor de los 2,500 mm, aumentando de 3,000 a 3,500 mm, en áreas de mayor elevación.(1,200msnm).

El clima tropical húmedo (Afi), está influenciado por el mar Caribe y se caracteriza por:

- a- Lluvias abundantes todo el año.
- b- Períodos relativamente secos en los meses de febrero, marzo, septiembre y octubre.

VALORES PARA LA CONSERVACION

Generalidades

Los arrecifes de coral en el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos, se caracterizan por su accesibilidad y su buen estado de salud, aunque en ciertas zonas se presentan rupturas de los mismos por acciones de embarcaciones y anclajes, principalmente.

Los peces tropicales dentro de los sistemas de corales, no son muy abundantes, pero se localizan en gran cantidad especies comerciales de pargos, en la parte lagunar del arrecife.

Las formaciones de manglar, constituyen hábitats importantes para la cría y desarrollo de muchas especies.



Entre los objetivos del parque esta el impulsar el turismo natural y la educación ecológica. Actualmente el personal se compone de dos guardaparques y un director. Aquí se aprecia la instalación del refugio construido en 1992 en la isla de Cayo Zapatilla Mayor.

Foto: S. Heckadon - Moreno.



El Parque Nacional Marino Isla Bastimentos se crea en 1988 por resolución de la junta directiva de INRENARE. Su área abarca 13,360 hectáreas de las cuales 1,630 son de tierra y 11,730 de agua. El parque protege diversos ecosistemas: arrecifes de coral, playas, manglares, bosques húmedos y un lago. Vista de isletas situadas al norte de isla Zapatilla Grande.

Foto: S. Heckadon - Moreno.

Peces

De las especies de mayor abundancia, según observaciones directas en el campo, es posible incluir a la especie cola amarilla (*Ocyurus chrysurus*), el pargo (*Lutjanus sp*) y el patí (*Lutjanus synagris*). En el área se presenta además un producto abundante que corresponde al jurél y a la macarela (*Scombormorus sp*), especies pelágicas de interés comercial.

Moluscos

La fauna de moluscos no es muy diversa, se desconoce de la existencia de especies endémicas. El caracol (*Strombus gigas*) fue muy común en el parque, la presión de pesca ha disminuido considerablemente la población.

La ostra de mangle (*Crassostrea rhizophorae*), es abundante en el parque; sin embargo, es un recurso que no es aprovechado por los pobladores, a pesar de un estudio realizado por el MICI, sobre su potencial de cultivo. Posteriormente, se analizó el potencial del mercado de este recurso por la UICN.

La mayoría de las especies de moluscos posee un período larval de libre natación y son capaces de dispersarse ampliamente.

Corales

La distribución de los corales en el parque es disperso y se caracteriza por la abundancia de la especie *Acropora palmata*, y coral cerebro, especies comunes del caribe panameño. La presencia de las formas de abanicos es escasa, considerando su abundancia en épocas anteriores.

Reptiles

Las Tortugas marinas

En el parque se reportan la presencia de 3 especies de tortugas: tortuga verde, carey y canal.

Tortuga Canal (*Dermochelys coriacea*)

En la provincia, las playas de mayor importancia, para la anidación de esta especie son: Playa Chiriquí y la barra de San San. Dentro del parque, anida en Playa Larga con una longitud de 3 kilómetros y en un número aproximado de 60 animales por temporada, y en los Cayos Zapatilla de manera ocasional, según registros de guardaparques, durante la temporada.

Dentro del Parque no se ha observado la muerte de esta especie para el aprovechamiento de los huevos, como sucede en la barra de Changuinola, donde la tortuga es sacrificada solo para este propósito.

Tortuga Verde (*Chelonia mydas*)

La caza de esta especie en la provincia se da principalmente para el consumo de su carne, a pesar de que la tortuga verde no anida en nuestras playas, se le encuentra en gran abundancia durante la época de migración, temporada en que los pescadores se avocan a su pesca. Los pescadores tradicionalmente utilizaban los Cayos Zapatilla, como refugio durante la temporada de pesca. La

prohibición en la utilización del Cayo hacia esta práctica ha causado un descontento de las comunidades indígenas y por ende un rechazo al parque. Sin embargo su caza a partir de Julio, continua en las zonas de la costa, en la mayoría de los casos a niveles de subsistencia.

Para este tipo de actividad se utiliza el arte del arpón, que consiste en una larga barra con una punta desprendible atada a una larga cuerda. La cacería con el arpón requiere que la embarcación se acerque lo suficiente al animal, que permita acertar el arpón en el caparazón de la tortuga. Se desconoce hasta que grado este nivel de captura perjudica a las poblaciones de tortugas. Sin embargo la disminución de esta actividad depende en gran medida de las alternativas de desarrollo a estas poblaciones indígenas.

Tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*)

Una de las especies de mayor valor económico lo constituye esta especie de tortuga, por la utilización de su concha en la fabricación de joyería y artesanías. Representa además una de las especies en mayor peligro de extinción. Esta especie anida en Playa Larga, y los Cayos Zapatilla, aunque su número se limita a unos cuantos animales por temporada.

Estudios de marcación realizados por ANCON en Playa Larga, reflejan un bajo número de individuos, (8 individuos marcados en 1990 y 2 en 91). Se considera que Playa Chiriquí representa la playa más importante para la anidación de esta especies. Se desconoce su estado actual.

VALORES RECREACIONALES

Generalidades

Uno de los objetivos considerados en la creación del parque, es el de impulsar las actividades recreacionales mediante el aprovechamiento turístico del paisaje natural inalterado, así como de sus componentes biológicos. El parque brinda un alto potencial para las actividades en este sentido.

Estas actividades pueden incluir el buceo autónomo y semiautónomo, la pesca deportiva, actividades de playa, navegación entre las isletas de manglar. La calidad de las playas, bosques y ambientes coralinos como fuentes de recreación es alta.

Acampar

El acampar en zonas de playas es factible aunque tiene una limitante, por los procesos de anidación que se presentan, y la falta de servicios de agua potable.

La actividad del camping no se practica aún dentro de las áreas del parque, salvo por actividades de tipo científicas y de protección.

Pesca

La actividad pesquera que se realiza en el parque, se lleva a cabo a un nivel de subsistencia dentro de la laguna, muy pocos realizan la pesca de peces pelágicos fuera del arrecife.

La técnica de pesca más utilizable es la cuerda, (línea). El uso de arpones o redes no se presenta, debido a las prohibiciones que se han divulgado al respecto.

Buceo

El buceo autónomo es una actividad recreacional con alto potencial dentro del parque, que se incrementará rápidamente, en la medida en que más personas conozcan de su atracción.

Una de las facilidades que presenta el arrecife coralino es la cercanía de los cayos, que fácilmente se puede llegar nadando desde la playa.

Las oportunidades para las actividades recreativas en el parque son amplias. Es necesario iniciar un ordenamiento en el uso de los recursos, que aseguren el equilibrio de las poblaciones biológicas, con las actividades de disfrute público. Los visitantes al parque, requieren de diferentes niveles de facilidades, las mínimas deberán de considerarse, como agua potable.

Las diversas actividades dentro del área como la pesca submarina, la pesca deportiva, fotografías submarinas, la pesca con cuerda, deberán de realizarse mediante la zonificación y evitar el conflicto de las áreas en uso.

VALORES EDUCATIVOS

La accesibilidad y cercanías de los ecosistemas de coral con las zonas de manglares y la alta biodiversidad de flora y fauna presentes en estos ecosistemas, ofrecen una buena oportunidad hacia el desarrollo de programas educativos para ampliar los conocimientos de los visitantes.

- Deberá haber una estrecha coordinación de los organismos turísticos con la administración del parque, para el uso más apropiado de las áreas a visitar.
- El material impreso de divulgación debe contar con una revisión exhaustiva, para evitar errores en el contenido de la información. Así como, la confección de material informativo del parque, fuera de la administración del mismo.
- Las visitas turísticas hacia el parque, deben contar con permisos de la administración, para mantener un control más eficiente, sobre posibles daños a los ecosistemas.

VALORES COMERCIALES

Caracol

Uno de los recursos alimenticios de importancia en el parque lo constituye el Caracol, (*Strombus gigas*). Registros de los niveles de explotación en el pasado y la actualidad no se tienen; sin embargo, la producción de captura actual en relación a años anteriores es ínfima, y las profundidades de pesca de este recurso se realiza en los límites de su distribución.

Se encuentran en áreas donde el sustrato está dominado por las fanerógamas submarinas (*Thalassia testudinum*, *Syringodium filiformes*), que se distribuye entre los 3 y 20 m de profundidad. Se localizan además en fondos arenosos y en zonas someras de manglar.

El Caracol (*Strombus gigas*), es capturado en la búsqueda de la langosta (*Panulirus argus*), especie muy cotizada en el mercado.

Langosta

La langosta marina (*Panulirus argus*), se ha transformado en los últimos años en una de las especies marinas más explotadas por su precio actual en el mercado (B/.2.85/lb vivas y B/.6.00/lb de colas). No existe a la fecha ningún período de veda establecido hacia la protección de esta especie, como tampoco un control del tamaño de captura, a pesar de la ley (Decreto Ejecutivo 15, del 30 de marzo de 1981).

El Parque es una de las áreas más interesantes hacia los buceadores para la obtención de este recurso, la actividad de pesca se desarrolla a profundidades entre 40 y 70 pies, a pulmón. En el área existen dos empresas establecidas, una con mercado en la ciudad de Panamá, y la otra a nivel de exportación, principalmente hacia los Estados Unidos.

Se reportan hasta un máximo de 45 cm, y un tamaño común de 28 cm; sin embargo, el tamaño de captura en la provincia oscila entre 5 a 10 cm de longitud de cefalotórax, muy rara vez se encuentran tamaños mayores a estos. Esto se debe a la presión de pesca sobre el recurso.

El desarrollo de esta actividad por grupos indígenas, no ha sido completamente controlada, por las situaciones socioeconómicas de las comunidades indígenas aledañas.

Numerosos pescadores devengan desde muchos años una buena parte de sus entradas económicas, a través de la captura de especies comerciales dentro del parque. Este grado de dependencia socioeconómica de las comunidades costeras, hacia los recursos del parque, se debe evaluar y considerar otras alternativas de uso, controladas mediante la base de la sostenibilidad de las poblaciones de estos recursos. Es preciso establecer la zonificación de las posibles áreas de pesca y evitar que esta actividad se realice en zonas de núcleo; así como el establecimiento de aperturas de temporadas para mantener su sostenibilidad, mientras no existan alternativas de desarrollo.

Concesiones

Una concesión comercial en un parque nacional, es un derecho otorgado por vía del arrendamiento, licencia o permiso de ocupación o uso de una parte de tierra o agua, para propósitos de brindar facilidades y servicios a los visitantes, para su uso y entretenimiento.

Las propuestas de concesiones son consideradas por el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables, a través de la Dirección de Areas Protégidas y Vida Silvestre, el departamento de asesoría legal y el Director General.

Estas sólo pueden ser otorgados únicamente, si son consistentes con los objetivos de conservación.

SITUACION TENENCIAL Y USO ACTUAL DE LA TIERRA

La Constitución de la República de Panamá prohíbe la titulación de tierras insulares y está normado por el Decreto Ejecutivo 54 del 18 de diciembre de 1979.

El uso de la tierra, dentro de los límites del parque, está en función de actividades agrícolas de subsistencia, pertenecientes en su mayoría (90%) a los indígenas guaymíes que residen en los alrededores del parque, con porciones de terreno trabajadas que van desde 2 a 5 hectáreas,

caracterizadas con un tipo de agroforestería tradicional. Los cultivos característicos del área son: el banano, yuca, maíz, plátano.

Las limitaciones del parque, frente a la extensión de tierras hacia estas actividades agrícolas, caracterizadas por una agricultura migratoria ha generado descontento en las comunidades indígenas afectadas (Bahía Onda y Salt Creek). Las opciones de expansión fuera del parque se ven limitadas, por la topografía del área, suelos no aptos y la poca superficie de terreno fuera del parque.

Esta situación ha provocado un rechazo mayoritario hacia el parque y los esfuerzos frente a la organización de los agricultores para iniciar un programa agrícola piloto, no ha despertado el interés de los mismos.

Existen 3 fincas con títulos de propiedad, con extensiones de mas de 100 hectáreas (167 y 37 hectáreas), una finca ganadera que tiene dentro los límites del parque un globo de 6 hectáreas aproximadamente. En estas fincas se tienen en cultivo plantaciones de cacao, con financiamiento del Banco de Desarrollo Agropecuario, abandonadas actualmente por el bajo precio internacional del producto, las enfermedades del cultivo y embargadas por el banco.

En este sentido el parque busca contribuir a identificar actividades agropecuarias cónsonas con las costumbres del área, para su implementación fuera de los límites, y demostrar la posibilidad de mejores técnicas de cultivo, a través del mejoramiento del mismo con semillas e insumos.

Se tiene programado levantar un estudio tenencial y censar el tamaño de los cultivos, dentro del parque. El incremento de las actividades agropecuarias dentro de los límites podría afectar el estado de los ecosistemas adyacentes, con la rotación de los mismos.

PARQUE NACIONAL EL COPE

Ellington Ríos*

Enmarcado en la región central de la República de Panamá, en la provincia de Coclé, logramos ubicar en la zona montañosa de la Cordillera Central el Parque Nacional El Copé, el cual fue establecido mediante Decreto Ejecutivo # 18 de 31 del julio de 1986. Su superficie inicial era de 6,000 hectáreas, la cual se amplía a unas 20,000 has. aproximadamente, para incorporar ambientes que ameritan su conservación y protección.

Hábitat de un sinnúmero de especies de flora y fauna, su biodiversidad es propia del Bosque Tropical y pluvial premontano, donde encontramos: la llamativa rana dorada, el tucán, la *Peristelia elata* o flor del Espíritu Santo e infinidad de bromeliáceas y otras epífitas en los grandes árboles, así como los helechos arbóreos y otros.

En el Parque Nacional El Copé nacen importantes cuencas hidrográficas que bañan tanto la vertiente Atlántica como Pacífica, siendo la red hídrica que drena al Pacífico, la garante del desarrollo socioeconómico de la región y su auge agroindustrial y pecuario.

Las áreas adyacentes al Parque Nacional El Copé están habitadas por pequeños poseionarios, los cuales se dedican a actividades como la agricultura de subsistencia y la pequeña ganadería, así como también el aprovechamiento de cítricos, café y hortalizas.

También se da la producción pecuaria, con la pequeña cría de ganado, puercos y gallinas.

La mayoría de la población se dedica a la agricultura de subsistencia cultivando sobre todo el arroz, maíz, frijoles, yuca, ñame, plátanos, café y cítricos entre otros.

CARACTERISTICAS BIOFISICAS

GEOLOGIA	El área corresponde al volcánico indiferenciado-volcánico intermedio y básico, tobáceo.
CLIMA	La temperatura promedio oscila entre los 18° y 29° C. La precipitación promedio anual va de los 2,200 mm a 7,000mm, según zonas de vida de Holdrige.
TOPOGRAFIA	Encontramos sitios con pendientes suaves, así como también escarpados, cuyas elevaciones varían entre los 600 a 1314 mm.
SUELOS	Los suelos son netamente de vocación forestal, sumamente frágiles y susceptibles a la erosión una vez han perdido la cobertura boscosa.
FLORA	Las asociaciones están relacionadas con el bosque muy húmedo tropical y el bosque pluvial premontano. En cuanto a especies podemos encontrar: caoba, roble, guayacán, níspero amarillo, almendro, bateo, barrigón, bodoquillo y carbonero. En cuanto a otras asociaciones abundan las palmáceas, bromeláceas, orquídeas y otro sinnúmero de epífitas.

* El autor labora con el INRENARE y es Director del Parque Nacional El Copé.

FAUNA El Parque sirve de hábitat de gran cantidad de especies, entre ellas: conejo pintado, ñeque, puerco de monte, armadillo, oso hormiguero, saíno, tigrillo y ardillas. En cuanto al grupo de las aves tenemos: pavón, loro moña amarilla, tucán, tucancillo, paisana, y en cuanto a reptiles y anfibios encontramos la rana dorada, coral y boa constrictor entre otros.

PROBLEMATICA

Debido a las prácticas de roza, tumba y quema, a la baja fertilidad de los suelos y pronunciadas pendientes se observa una rápida y progresiva degradación de las áreas intervenidas, y prácticamente aquellas que no han sido intervenidas corresponden al Parque.

La carencia de personal, de equipo, la falta de delimitación de infraestructura constituyen la mayor limitante para el manejo de este Parque.

ALTERNATIVAS

Se hace urgente poner en práctica alternativas con tal de lograr la conservación del Parque Nacional El Copé, el cual representa parte de los últimos remanentes representativos del bosque húmedo tropical y premontano de la región central del país, con un gran potencial ecológico, atractivo para la investigación científica, la educación ambiental y su potencial para el ecoturismo, por sus bellezas escénicas.

Su incorporación en el Proyecto Paseo Pantera le daría jerarquía y relevancia a nivel nacional e internacional, lo cual se justifica ya que su localización y ambientes naturales aún conservados coinciden con la proyección del cinturón montañoso Norte-Sur de Centroamérica.

Un aspecto importante es la incorporación de las comunidades locales a la gestión del parque y la armonización entre conservación y producción con el consiguiente mejoramiento de la calidad de vida de los moradores de las áreas circunvecinas.

Alternativas de desarrollo como el establecimiento de parcelas agroforestales, huertos caseros y escolares, cría de peces, pollos, puercos y otros, tendrían efectos positivos.

En las áreas de influencia, ya se ha puesto en práctica algunos de estos proyectos.

Por lo pronto, con los escasos recursos existentes nos hemos concentrado en el desarrollo de las actividades de concientización y educación ambiental para dar a conocer la gestión del parque. Además de las labores de fiscalización y patrullaje y el contacto e interrelación con los pobladores vecinos.

Lo ideal sería contar con el personal de guardaparques suficiente, infraestructura adecuada, equipo indispensable, todo esto para el mejor manejo del área protegida. Además, sin perder de vista los objetivos primarios de manejo, incorporar proyectos de tecnología apropiada para la producción.

Prácticamente, hemos partido de cero; sin embargo se espera que con el Proyecto Marena y para el caso particular si existe la posibilidad de la integración al Proyecto Paseo Pantera, estimo que sería vital para la ejecución de acciones concretas para el manejo del Parque Nacional El Copé.

ESTRUCTURA DE PERSONAL (Información de mayo de 1992)

A la fecha el Parque Nacional El Copé cuenta con un sólo funcionario cuyo cargo es el de Director, quien efectúa funciones inherentes a diferentes programas:

Dada la importancia de este parque y las potenciales presiones que pueda recibir, es imperativo la asignación de personal capacitado para atender las diversas responsabilidades propias del manejo de un área protegida.

Esperamos se agilice el programa de reasignación o reubicación de personal que se quería ejecutar con la ayuda del MIPPE; en caso de darse la posibilidad de contratación de personal del área, tengo algunos criterios para esos efectos.

Requerimiento de Personal

Guardaparques (4 mínimo)	Trabajador Manual
Administrador	Promotor Social
Biólogo (guía naturalista)	Secretaria

INFRAESTRUCTURA

Es una realidad la construcción de la sede administrativa, la cual se localiza en la comunidad de El Copé vecina al Parque. Con esta obra se enriquece la imagen del Parque y de la Institución, además de que se podrá dar una mejor respuesta a los requerimientos de manejo del área. Espero que con el Proyecto MARENA se adicionen otras facilidades.

RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS (RESUMEN)

En el manejo de los Parques Nacionales hay que tomar muy en cuenta a la población de las comunidades o caseríos vecinos a los mismos, sus necesidades e intereses, para lograr una mayor identificación con la gestión e importancia del área y hacer más efectivo su manejo, conservación y protección.

La ejecución de alternativas de desarrollo tendrían efectos positivos, como el establecimiento de parcelas agroforestales, huertos caseros y escolares, cría de peces y puercos, etc.

Por lo pronto, con los escasos recursos existentes nos hemos concentrado en el desarrollo de las actividades de concientización y educación ambiental para dar a conocer la gestión del Parque. Además de las labores de fiscalización y patrullaje y el contacto e interrelación con los pobladores vecinos.

Lo ideal sería contar con el personal de guardaparques suficiente, infraestructura adecuada, equipo indispensable, todo esto para el manejo eficiente del área protegida. Además, y sin perder de vista los objetivos primarios de manejo, incorporar proyectos de tecnología apropiada de producción.

A pesar de que hemos partido de cero, esperamos que la ejecución real y efectiva de este Parque se haga una realidad, ya que estamos a tiempo a pesar de los contratiempos y actitudes negativas.

Por la importancia y el valor ecológico y económico (indirecto) espero todo el apoyo de la Dirección Nacional.

ANEXO I

PARQUE NACIONAL EL COPE CENTROS EDUCATIVOS UBICADOS EN LAS COMUNIDADES VECINAS AL PARQUE

- Primer Ciclo y Escuela Primaria de El Copé
- Escuela Primaria de Barrigón
- Escuela de la Rica-Río Blanco
- Escuela de Limón
- Escuela de Corozal o Santa Rosa
- Escuela de Santa Marta
- Escuela de Piedras Gordas
- Escuela de Bermejo
- Escuela de Las Lajas
- Escuela de Sardina

CENTROS DE SALUD

- Centro de Salud de El Copé
- Puesto de Salud de El Limón
- Puesto de Salud de Santa Marta
- Puesto de Salud de Piedras Gordas
- Puesto de Salud de Las Lajas

Comunidades y/o caseríos ubicados en las áreas de influencia y/o amortiguamiento: El Copé, Barrigón, La Rica-Río Blanco, Guabal, Limón, Santa Rosa o Corozal, Marta, Las Lajas, Bermejo y Piedras Gordas.

EL PROYECTO AGROFORESTAL CATIE-GTZ EN BOCAS DEL TORO

Francisco Dixon y Lázaro Domínguez*

INTRODUCCION

Una importante meta del CATIE es generar y poner en mano de los finqueros nuevos conocimientos, nuevas tecnologías y sistemas de manejos de fincas para el beneficio de los países miembros. Estos sistemas y tecnologías deben ser probados junto con los finqueros, de tal manera que la investigación sea lo suficientemente apropiada en todos sus elementos.

Naturalmente que las regiones en el trópico húmedo son muy variables y lo que en algunas partes da resultados puede no darlo en otras.

En Bocas del Toro se trata de trabajar con finqueros perceptivos, con un buen nivel de motivación y dispuestos a colaborar en la investigación de tal forma que sea un modelo para el resto de la población. Estamos seguros que podemos influir ayudándolos en la toma de decisiones de las mejores alternativas.

Es de vital interés para el CATIE la protección del medio ambiente, por medio de los sistemas agroforestales sostenibles, que acaben de una vez con los sistemas frágiles de cultivos y de uso de los suelos que día a día vienen causando un mayor desequilibrio ecológico.

EL CATIE

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, como organismo multinacional, desarrolla trabajos en dos grandes áreas (investigación y enseñanza) cubriendo líneas de trabajo enfocadas a cultivos perennes, anuales, nuevos cultivos, ganadería tropical, forestería, manejo de cuencas, recursos naturales y agroforestería.

Existe un problema que enfrenta el mundo contemporáneo, constituido por el crecimiento agrario (que se entiende a veces por desarrollo), pero que a corto y largo plazo ha causado gran destrucción.

Esto ha puesto de relieve para el CATIE, la necesidad de conocer mejor el comportamiento de los sistemas de producción, que tienen componentes biológicos y sociales, sin limitar el avance de la agricultura, manteniendo un equilibrio ecológico.

En ese orden se enmarca el proyecto Agroforestal del CATIE, con el apoyo de la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ A.F.) bajo la dirección de BMZ (Ministerio de Cooperación Económica de la República Federal de Alemania) quien provee los fondos para la Investigación Agroforestal.

El Proyecto Agroforestal CATIE-GTZ se especializa en el estudio de la interacción HOMBRE-ARBOL-CULTIVO en determinadas condiciones de clima y suelos.

El estudio de estas interacciones comprende la necesidad de investigar sistemas agroforestales en las condiciones del trópico húmedo y para tal efecto, se han definido dos grandes zonas de trabajo del Proyecto: la zona de la Baja Talamanca, en el Atlántico de Costa Rica y la zona de Bocas del Toro en Panamá.

* Francisco Dixon, dasónomo, INRENARE; Lázaro Domínguez, agrónomo, CATIE.

Con ese fin desde 1988, se han establecido ensayos científicamente diseñados para estudiar esas interacciones, con la decisiva participación de finqueros colaboradores en ambas zonas.

En el caso de Bocas del Toro, las inquietudes compartidas condujeron a la estrecha colaboración del Proyecto con el INRENARE de Panamá.

EL PROYECTO AGROFORESTAL CATIE-GTZ-INRENARE, BOCAS DEL TORO

Con el diagnóstico hecho en Bocas del Toro al inicio se estableció que el cultivo de cacao es el segundo cultivo en orden de importancia para la provincia; para el proyecto estas condiciones condujeron a la necesidad de estudiar la interacción del cacao. Pero alternamente estudiamos otras alternativas. De esa manera, se establecieron ensayos en distintas localidades y bajo distintas modalidades de investigación e interacción, con el resto de elementos de las fincas y con los finqueros mismos.

El Estudio de Sistemas Agroforestales en Bocas del Toro

El estudio de los sistemas agroforestales en Bocas del Toro, Panamá se inició dentro del marco de referencia del proyecto de la GTZ (The Deutsche Gesellschaft Fur Technische Zusammenarbeit) y la "Cooperación Agroforestal del CATIE", los trabajos de investigación se iniciaron en el año de 1988, gracias a un convenio suscrito entre CATIE/GTZ A.F./INRENARE.

El objetivo superior del proyecto es el desarrollo de técnicas adecuadas de manejo en fincas de pequeños agricultores, y su deseminación posterior a las zonas centroamericanas con condiciones de clima y suelo parecidas, que económica y ecológicamente son las zonas más desfavorecidas. Como objetivos parciales se definieron la conservación del medio ambiente através del componente arbóreo en las fincas, el desarrollo de conceptos de manejo de los bosques, que aún conservan los campesinos y como un requisito principal el aumento de la productividad por hectárea, (bajo el concepto de mayor productividad en menor espacio físico).

En todo este entorno, el proyecto llevo a efecto una serie de entrevistas a nivel de los pequeños finqueros, que sirvieron de bases para definir las prioridades de investigación agroforestal a implementar en Bocas del Toro, donde se hicieron un total de 400 encuestas en el distrito de Changuinola.

Las Comunidades donde se Trabaja

Se ubicó en Bocas del Toro parte noroccidental de Panamá. Las comunidades donde se desenvuelve nuestro proyecto son: Guabito, Finca 30, Charagre (riberas del río Teribe), Ojo de Agua, (Almirante), Nuevo Paraíso (proximidades de la Cordillera del Risco), Finca 51, La Mesa (riberas del río Sixaola).

El clima es cálido húmedo, promedio pluvial de 2500mm/año bien distribuidos a lo largo del año. Temperatura media entre 26 y 27 ° C.

Filosofía y Metodología de Trabajo

Utilizamos el concepto de investigación en Fincas, que presupone una decisiva participación del finquero sin perder la rigurosidad científica del ensayo como tal. Metodológicamente, nuestra investigación se desarrolla de acuerdo a las siguientes fases:

- Diagnóstico de zona.
- Diagnóstico de finca.
- Entrevistas con finqueros.
- Selección y negociación con posibles finqueros colaboradores.
- Celebración de convenio de colaboración Proyecto-Finquero.
- Estudio de alternativas.
- Selección y planificación de las alternativas.
- Activación de la investigación a nivel de campo (siembra de ensayos, manejos de cultivos, mediciones y toma de datos biológicos y económicos, análisis constante de los datos extraídos, reformulación actualizada de la base de datos.

Y finalmente, una presentación de resultados, a medida que va concluyendo cada una de las fases de la investigación.

Etapas de la Investigación

La investigación en marcha ha pasado por las siguientes fases:

- 1- Entrevista a los pequeños finqueros.
- 2- Selección de los posibles candidatos colaboradores.
- 3- Evaluación de las condiciones del finquero y de la finca (accesibilidad, suelos, moralidad y liderazgo del finquero).
- 4- Un convenio informal con los candidatos seleccionados.
- 5- Presentación de las alternativas.
- 6- Selección y planificación de las alternativas.
- 7- Implantación de la investigación a nivel de campo:
 - a) Construcción de un vivero agroforestal
 - b) Siembra de ensayos.
 - c) Manejo de cultivos.
 - d) Mediciones y toma de datos biológicos y económicos.
- 8- Un segundo estudio de la situación actual del uso de los suelos en Bocas del Toro (por medio de encuestas realizadas en 1991 a más de 1000 personas) cuyos análisis mostraron la realidad actual.
- 9- Análisis constante de los datos extraídos.
- 10- Una reformulación actualizada de la base de datos.

11- Finalmente una presentación de resultados, a medida que va concluyendo cada una de las fases de la investigación.

a) Publicación (revista y artículos científicos)

b) Trabajos (de tesis de estudiantes universitarios a nivel internacional).

Descripción General de los Ensayos en Sistemas Agroforestales

Cacao con Sombra de Maderables

Con estos ensayos, establecidos a partir de 1989, se investiga la interacción del cacao bajo sombra de maderables en dos modalidades: 1) Estableciendo el cacao y la sombra de especies maderables y 2) Transformando sombra tradicional en sombra de árboles maderables en cacaos ya establecidos. Las especies maderables son: laurel (*Cordia alliodora*), roble de sabana (*Tabebuia roseae*), *Terminalia ivorensis* y guaba (*Inga edulis*) como testigo. Para efectos del cacao se introdujeron 6 híbridos de la colección del CATIE.

Cacao con Sombra de Leguminosas

Se investiga la interacción del cacao con especies leguminosas que fijan nitrógeno al suelo y cuyas podas, además de enriquecer el ciclo de nutrientes en el sistema, permiten un manejo programado de la sombra cacao con especies de árboles leguminosos.

Uno de los problemas más comunes que afrontan los finqueros es la falta de capital para la compra de insumos, especialmente fertilizantes. Otro podría ser que el tipo de sombra utilizado no les permite cambiar en un momento determinado el ambiente para que el cultivo de cacao mejore las condiciones de producción.

Para tal efecto contamos con un ensayo donde comparamos el comportamiento biológico entre ellos la integración de biomasa al suelo, como producto de la poda y caídas de las hojas de 3 especies leguminosas (*Erythrina poppigiana*), palo santo (*Glericidia sepium*), guaba (*Inga edulis*), rabo de mono, bala, madera negra y mata ratón.

Como un resultado se espera que con el cambio del ambiente, existan diferencias en la producción de las diferentes especies, que permitan recomendar una de las tres especies leguminosas como un componente importante en la producción de cacao.

Cacao — Plátano — Laurel

El cacao y el plátano son dos de los cultivos de gran importancia en zonas tropicales húmedas especialmente en Bocas del Toro. En muchas ocasiones ambos cultivos ocupan la misma unidad de tierra en forma simultánea. El plátano tradicionalmente se ha usado como sombra temporal durante el establecimiento del cacao. A veces ocupan sitios diferentes dentro de la misma finca. El laurel es uno de los maderables que crece más rápido en la zona y tiene gran aceptación en el mercado e industria maderera.

Ambos cultivos (cacao/plátano) también comparten la característica de tener precios fluctuantes. Al tener ambos en el mismo sitio de cultivo se provee de una estabilidad a la finca en el sentido económico, sólo se espera que los precios de los dos cultivos varíen en forma diferente, de tal

suerte que siempre un precio sostenga la estabilidad y disponibilidad de recursos económicos para seguir invirtiendo en la finca y en la canasta familiar. Mientras podría considerarse el laurel como un elemento modificador de la ecología, a la vez que es como un banco a mediano plazo, donde el dinero gana intereses a plazos agigantados.

La Forestería

Tradicionalmente nuestros finqueros siembran especies arbustivas para marcar el límite con su vecino; árboles de leguminosa como cercas vivas en cuadras de pastoreo y dejan como un remanente un pedazo de montaña la cual se denomina **bosquete**. El proyecto ha captado esta forma tradicional mediante una serie de encuestas y observancias, las cuales han sido analizadas e implementadas en ensayos experimentales dándoles ciertas modificaciones, con la intención de ofrecer en el futuro más inmediato un paquete tecnológico atractivo a pequeños y medianos finqueros cuyas áreas y región tienen aspectos edáficos, climáticos y sociales similares.

Con la introducción de especies maderables valiosas en **linderos** y como **cercas vivas**, se pretende demostrar que los mismos contribuirán primero a aumentar la valorización de la finca a un mediano plazo, segundo a mejorar ó conservar el medio ambiente mediante una reforestación efectiva con costos de establecimiento bajo.

Para el caso del manejo de **bosquete** en finca se tiene como objetivo:

1-) Conocer los efectos de un manejo sostenido de bosquete dentro de la economía de una finca; 2-) comparar costos, crecimiento y rendimiento de un bosque que recibe un manejo sostenido con un bosque aprovechado al estilo tradicional mediante un reciclaje; 3-) demostrar las técnicas aplicadas y sus efectos a extensionistas, grupo de agricultores y técnicos. (CHASQUI N° 26, CATIE agosto 1991).

Especies Maderables en Lindero

Se manejan tres de estos ensayos con un área total experimental de 1.65 ha., y un número de 657 árboles y edad de tres años y ocho meses; con un diseño experimental de tres block y tres repeticiones. Los mismos están ubicados en Guabito, Finca 41, El Silencio; y se tienen las especies probantes a saber: *Terminalia ivorensis* (framire), *Tectona grandis* (teca), y *Acacia mangium* (acacia). Fueron seleccionados estas especies exóticas por ser maderas valiosas de rápido crecimiento y su adaptabilidad a las zonas del trópico húmedo.

Algunos resultados de mediciones preliminares rigurosas de crecimiento, fenotipicidad y estado fitosanitario por individuo y especie en uno de los ensayos a la edad de tres años muestra que: 1-) *T. ivorensis*, ha logrado alcanzar una altura promedio = 14m., diámetro promedio = 163mm., buena forma en su fuste y ramas, y muy propenso a plagas y enfermedades; 2-) *T. grandis*, con altura promedio = 13.6m., diámetro promedio = 137mm., buena forma en su fuste, y poco propenso a plagas y enfermedades; 3-) *A. mangium*, con altura promedio = 12.7m., diámetro promedio = 138mm., mostrándo buena forma en su fuste y ramas y propenso a plagas y enfermedades.

Especies Nativas Sembradas en Línea

Se manejan dos, ubicadas en Guabito y Finca 41, con edades de tres años y ocho meses.

Las especies probantes son a saber: 1-) *Tabebuia rosea* (roble sabana) el cual ha logrado alcanzar una altura promedio = 8.4m., diámetro promedio = 112mm., forma del fuste regular por su bifurcación a temprana edad, poco propenso al ataque de plagas y enfermedades; 2-) *Carapa guianensis* (bate), ha logrado obtener una altura promedio = 3.6m., diámetro promedio = 39mm., buena forma del fuste, un poco propenso a plagas; 3-) *Swietenia macrophylla* (caoba), mostrando una altura promedio = 5m., diámetro promedio = 56mm., buena forma de fuste, propenso al ataque de plagas.

Maderables en Cercas Vivas de Pastoreo

Se manejan dos preensayos demostrativos en fincas ganaderas, ubicados en El Silencio y Guabito, con edad de un año y medio. Se pretende observar el comportamiento de la especie *Tectona grandis*, bajo un sistema de pastoreo sin ninguna protección. El mismo fue seleccionado por la alta capacidad de rebrote que tiene dicha especie después de su aprovechamiento y por ser madera valiosa en el mercado.

El cuadro siguiente muestra una apreciación del bosque por parte de los finqueros de Changuinola, Bocas del Toro, en encuesta formal realizada por el proyecto en diciembre de 1990.

Zona	Nº de Fincas con bosque	Utilizan el bosque	Quieren conservarlo	Parte apreciada Apta para pasto/cultivos
Chang.	126	57%	35%	70% / 53%

Manejo de Bosque en Finca

Es un bosque muy húmedo tropical de 31 hás en manejo, ubicado en la comunidad de la Mesa corregimiento de Guabito, propiedad del Sr. Juventino Sánchez finquero colaborador.

El diseño experimental es de cuatro (4) y ocho (8) parcelas donde cuatro (4) están bajo tratamiento silvícola y cuatro (4) sin tratamiento. El tamaño total de la finca es de 70.6 hás. Hasta la actualidad una parte del bosque original fue explotada al estilo tradicional. En 1969 la finca tenía 48 hás. de bosque primario de las cuales fueron explotadas 16.8 hás. (0.8 hás./año) y de éstas 7.7 hás. fueron transformadas en pastizales con algunos árboles remanentes.

Las especies maderables forestables más abundante en el bosque son: *Carapa guianensis*, *Pentaclethra macrobola*, *Pterocarpus officinales*, *Tabebuia rosea*, *Luehea sermanii*, *Grias fendleri* (tabacón), *Cecropia insignis* (guarumo), *Inga edulis* (guaba), *Symphonia globuifera* (cerillo), *Genipa americana* (Jagua), *Calophyllum brasiliense* (maría). Dentro del componente de dicho bosque existen plantas para artesanías, pesticidas, medicinales y ornamentales con potencial económico (según Ocampo 1990).

Luego de un abrazo fraternal del Proyecto Agroforestal, los exhortamos a seguir haciendo esfuerzos prácticos por conservar la riqueza de nuestro país.

POBLACION Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL RIO TERIBE, BOCAS DEL TORO

Eysel Castillo Osorio*

INTRODUCCION

América Central y por ende Panamá constituyen una de las áreas de mayor diversidad biológica del mundo. Sin embargo, esta rica combinación de climas y relieves que ha generado la asombrosa biodiversidad de la región, también es la causa de la limitada capacidad de muchos ecosistemas para soportar modificaciones profundas sin degradarse irreparablemente.

La enorme biodiversidad ofrecida por la región se puede contrastar con el uso de un número reducido de especies para satisfacer las necesidades de la población humana.

El uso actual de los bosques tropicales está basado en actividades de extracción por parte de las comunidades que viven en los ecosistemas o en sus alrededores. Algunas de las comunidades indígenas de la Región han extraído tradicionalmente varios de los productos animales y vegetales de los bosques tropicales y muchas comunidades migratorias actualmente están utilizando, y algunas veces abusando de, los productos forestales maderables. Surge así una contradicción entre la economía de los procesos naturales y la economía de la supervivencia en la medida que los desplazados por el desarrollo son forzados a sobrevivir de una naturaleza cada vez más erosionada.

El hombre está cada vez más consciente de esta riqueza genética y de la necesidad de utilizarla y preservarla para las generaciones presentes y futuras. Las regiones tropicales absorben actualmente gran parte de los esfuerzos de conservación de la naturaleza y están en camino nuevas iniciativas para crear áreas protegidas y de preservación. Los esfuerzos por establecer nuevas áreas protegidas, no obstante, deben tomar en cuenta que los ecosistemas tropicales no están deshabitados. Hay aproximadamente 600 millones de personas asentadas en los bosques lluviosos del mundo, y Centroamérica no es la excepción. Así mismo, el crecimiento de la población y la escasez de tierra para propósitos agrícolas promueve la migración humana hacia estas áreas "marginales". La presión humana extiende continuamente la frontera agrícola sobre el bosque tropical.

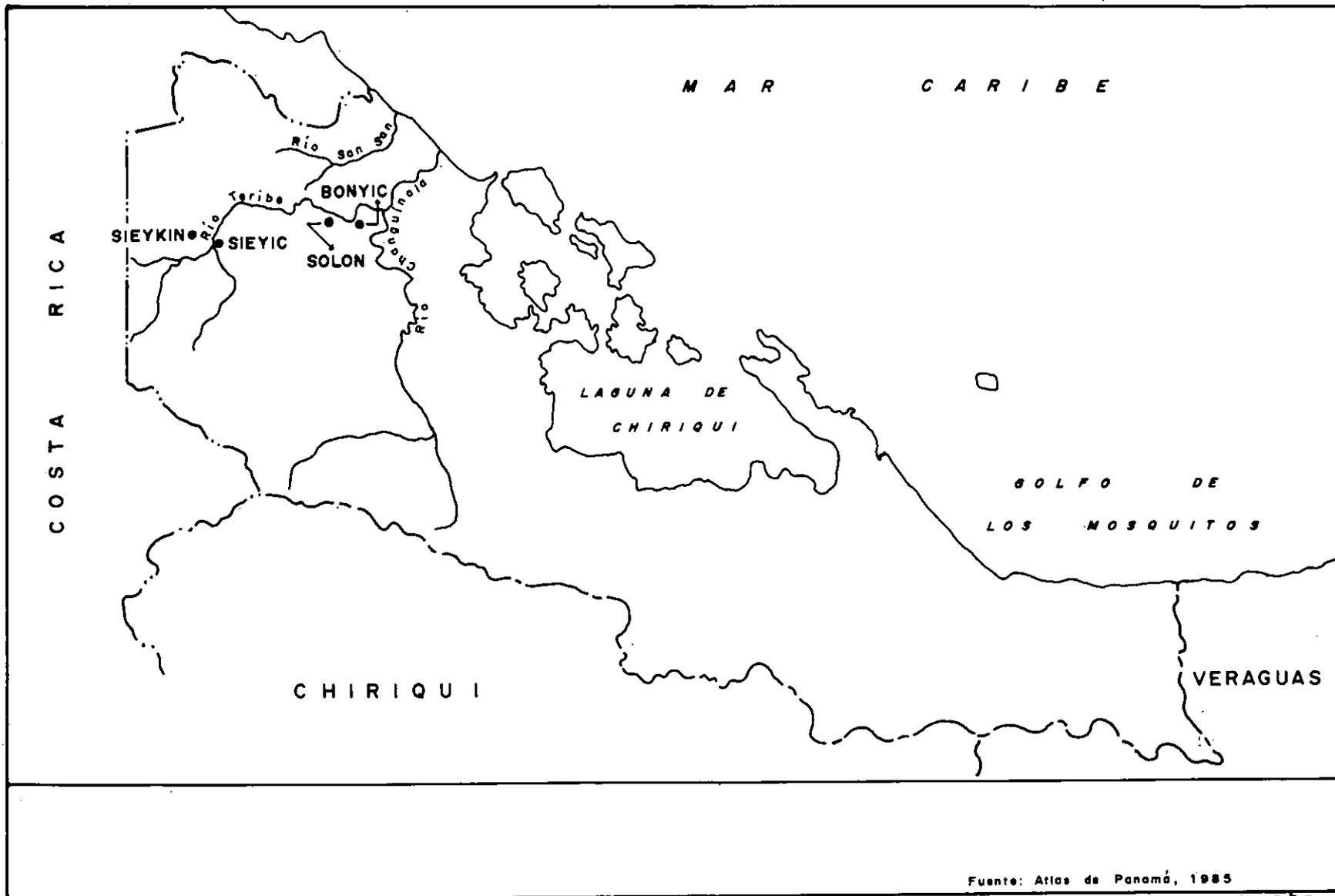
El desarrollo sostenible del trópico debe basarse en tecnologías que generen beneficios económicos y brinden alimentos a las comunidades locales y simultáneamente, conserven los recursos naturales sobre los cuales se basa el proceso de desarrollo.

El potencial productivo de los ecosistemas tropicales basado en el uso de su biodiversidad no ha sido muy estudiado. La tendencia de desarrollo prevaleciente ha sido la de reemplazar los sistemas altamente diversos, sobre los cuales se conoce muy poco (los bosques tropicales) por los sistemas de poca diversidad sobre los cuales se conoce mucho (cultivos tradicionales y ganadería).

Los ecosistemas tropicales usualmente se consideran "marginales" para la implementación de sistemas de producción de una elevada tecnología. La baja fertilidad de los suelos, los elevados riesgos de erosión y la elevada incidencia de plagas como por ejemplo malezas, insectos y patógenos usualmente limitan el rendimiento de los cultivos. También se consideran frágiles puesto que solo se puede llevar a cabo una limitada gama de actividades productivas en el ecosistema sin ocasionar su degradación irreversible.

* Eysel Castillo Osorio es M.Sc. Coordinadora del Area Demostrativa de Panamá, Proyecto Conservación para el Desarrollo Sostenible en América Central (OLAFO, CATIE).

BOCAS DEL TORO
PROYECTO OLAFO-RIO TERIBE



Fuente: Atlas de Panamá, 1985

Oib. R.É.T.

Un aspecto de los ecosistemas tropicales (marginales) y de las regiones de frontera agrícola es la presencia institucional muy limitada. La asistencia técnica y las investigaciones, en esas condiciones, son por lo tanto muy limitadas y todavía no se ha desarrollado una tecnología para manejar de manera adecuada estos recursos, optimizando la producción y la conservación.

MARCO CONCEPTUAL DEL PROYECTO

La región está enfrentando el reto de implementar un nuevo tipo de desarrollo rural, cuyo propósito es satisfacer las necesidades y mejorar las condiciones socioeconómicas y culturales de las comunidades rurales que viven en los ecosistemas tropicales, a través de las actividades económicas productivas que aumentarán sus ingresos y la disponibilidad de alimentos. Es necesario que este tipo de desarrollo rural se base en sistemas de producción agrícola sostenibles para los llamados suelos frágiles (como los de la frontera agrícola) y en tecnología de manejo adecuadas para los ecosistemas "marginales" (como los bosques tropicales). El resultado de este proceso de desarrollo será un mejor nivel de vida para las comunidades rurales y la conservación de los recursos naturales como por ejemplo los suelos, el agua, la biodiversidad y los ecosistemas.

La propuesta del Proyecto es enfrentar este reto buscando actividades productivas económicamente atractivas que se encuentren en el manejo de ecosistema tropical. El manejo total del ecosistema podría incluir una tecnología apropiada, o sistema de producción para las regiones de la frontera agrícola. Estas tecnologías apropiadas podrían contribuir a disminuir las presiones sobre los recursos o ecosistemas degradados o en peligro. Por ejemplo, mantener la fertilidad de los suelos podría conducir a un período productivo más prolongado en el mismo suelo, extendiendo el ciclo de roza y quema, reduciendo las presiones sobre el bosque natural.

El enfoque innovador del Proyecto, de un manejo total de ecosistemas, hace énfasis en la búsqueda de nuevos recursos y opciones productivas económicamente atractivas, principalmente productos no maderables del bosque, en la elevada biodiversidad de los ecosistemas tropicales. El bosque tropical podría ofrecer un gran número de opciones de desarrollo todavía no explotadas con la ventaja de que no se necesitan grandes cantidades de insumos para administrar de manera sostenible la biodiversidad tropical. El enfoque innovador y experimental del Proyecto también incluye el desarrollo de tecnología para identificar, domesticar, producir, transformar y comercializar estos recursos apropiadamente.

El Proyecto contribuye a que se valoren los ecosistemas naturales a través de la identificación de recursos productivos, originados en la biodiversidad local. El Proyecto pretende demostrarle a las comunidades, y a la sociedad en general, que los ecosistemas tropicales podrían ser la fuente de recursos nuevos o tradicionales (vegetales y animales) que podrían sostener el desarrollo rural.

Para garantizar la sostenibilidad (continuidad) del proceso de desarrollo, la producción y comercialización de todos los productos deben estar en manos de comunidades rurales organizadas. Para el proyecto, fortalecer la organización comunitaria es en sí mismo una meta, y se propone una estrategia adecuada para garantizar la participación, apoyo y control eventual de todas las actividades productivas por parte de las comunidades rurales. Para garantizar la continuidad de las actividades productivas y la organización de las comunidades, una vez que se retire el Proyecto, se está haciendo

participar a las instituciones nacionales, gubernamentales y no gubernamentales, en las actividades del proyecto.

El Proyecto “Conservación para el Desarrollo Sostenible en Centroamérica” tiene el objetivo principal de contribuir al desarrollo de las comunidades rurales del trópico americano a través de la demostración de la viabilidad de un tipo diferente de desarrollo. Un proceso de desarrollo sostenible basado, por un lado, en la organización de las comunidades locales, y por otro lado, en el manejo de los recursos naturales y un uso adecuado de la biodiversidad tropical que resultará en la conservación. Los resultados de la Fase I del Proyecto indican que la biodiversidad tropical podría ser la fuente de nuevas actividades productivas para las comunidades locales y la factibilidad de un enfoque total de ecosistema a la conservación y el desarrollo.

Puesto que este nuevo tipo de desarrollo rural necesita basarse en decisiones políticas y pautas que promuevan la conservación para el desarrollo, el Proyecto hará énfasis en las actividades de difusión a los formuladores de Políticas de recursos naturales y a los encargados de tomar decisiones.

AREA DEMOSTRATIVA DE PANAMA: EL RIO TERIBE

El Proyecto OLAFO en Panamá es un componente de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Provincia de Bocas del Toro. El área demostrativa se ubica en la región del Teribe, cuenca media y baja del río Teribe, principalmente en las comunidades de Bonyic, Solón, Sieyic y Siekin.

La región presenta una topografía en la que predominan pendientes mayores del 40%, los suelos pertenecen a las clases III, IV, VII y VIII, es decir, suelos con serias limitaciones para el cultivo y propensos a erosión, una vez se elimine la cobertura vegetal.

Las razones por las que “se elige la región del Teribe”, son entre otras:

Diversidad biológica: en la región Teribe encontramos tres zonas de vida: Bosque Húmedo Tropical, Bosque muy Húmedo Tropical y Bosque Pluvial Premontano. La transición, sobre todo entre las dos últimas origina una extraordinaria diversidad biológica, única en la región. Aparte de la diversidad existente el estado de los recursos de flora y fauna es excelente.

El área de reserva Teribe es parte de la zona de amortiguamiento del Parque Internacional La Amistad. (PILA). Esta situación abre las posibilidades a que las acciones iniciadas por el proyecto puedan tener un seguimiento a través de las políticas nacionales de conservación. Otra posibilidad es que las experiencias generadas por OLAFO en torno a la utilización racional de los recursos naturales por parte de las comunidades organizadas, puedan ser incorporadas a las actividades de manejo en otras zonas de amortiguamiento, en otras áreas protegidas del país.

Patrones culturales de utilización racional de los recursos naturales: el pueblo Teribe se caracteriza por un profundo conocimiento de los bosques y por la racionalidad con la cual ellos utilizan los recursos naturales. Tal es su respeto por la naturaleza que han elaborado leyes internas que regulan la utilización de los mismos dentro de su jurisdicción.

Invasión por parte de otros grupos étnicos: en la actualidad uno de los problemas más serios que confronta el pueblo Teribe lo representa la invasión de sus tierras por indígenas Guaymies. De igual modo en algunas áreas estos han sido empujados hasta el inicio de las montañas por la expansión de una empresa ganadera en las tierras bajas que anteriormente estaban ocupadas por los Teribes.



Los indios Teribe de Bocas del Toro viven en el río que lleva su nombre y suman 1,873 habitantes. Se llega a su zona en cayucos por el río, o a pie por caminos a través del bosque. Su principal actividad es la agricultura de subsistencia complementada con la caza y la pesca. Su gobierno tradicional es único en Panamá: una monarquía hereditaria que recae en la familia Santana. El rey actual es César Santana. En esta imagen vemos a un Teribe limpiando de malezas un cultivo de tubérculos cuya producción es para la venta. Esta parcela fue anteriormente un cacaotal que se tuvo que derribar al infectarse con monilia. La crisis del cacao ha asestado un duro golpe a la economía de estos indígenas.

Foto: S. Heckadon - Moreno.

Aspectos socioeconómicos de los Indios Teribe

Los Teribes constituyen uno de los grupos indígenas con población más baja. El censo de 1990 registra una población de 1,873 habitantes, 974 hombres y 863 mujeres. El acceso a la zona se realiza por el Río Teribe en canoas o caminando por caminos peatonales a través de los bosques.

La vivienda de los Teribes es construida principalmente de madera con techo de hojas de palma, sobre pivotes y el acceso a la misma se logra por medio de una escalera monoxila.

Su principal actividad es la agricultura de subsistencia, la que complementan con la caza y la pesca a pequeña escala. En las labores agrícolas participa toda la población mayor de 10 años, ajustándose las tareas realizadas al sexo y la edad.

Algunas veces estas actividades se complementan con la venta de la fuerza de trabajo ya sea en el sector gubernamental, privado y la fabricación de artesanías.

En cuanto a la educación, en todas las comunidades del Teribe se encuentran escuelas primarias, por lo que la mayoría de la población de 30 años o menos sabe leer y escribir.

El sistema de gobierno es una combinación del sistema tradicional con el formal gubernamental. El tradicional consiste en una monarquía hereditaria, la cual recae en la familia Santana. El sistema formal gubernamental está representado por los Regidores.

Area demostrativa

OLAFO inicia su trabajo en el Teribe con la identificación de las actividades de producción económicamente factibles, basadas en el uso apropiado de la biodiversidad de los ecosistemas naturales.

Estas actividades, ya sea de extracción o productivas, tenían que brindar opciones económica y ecológicamente sostenibles para el desarrollo social y económico de las comunidades rurales que vivían en el Area Demostrativa. Algunas de las opciones productivas seleccionadas, como por ejemplo la artesanía, están profundamente arraigadas en el pueblo Teribe y se practican a pequeña escala.

En la actualidad se combinan investigaciones etnobotánicas con técnicas tradicionales de domesticación. Esto con el fin de identificar opciones productivas económicamente atractivas con productos forestales no maderables.

Estas incluyen especies vegetales con potencial medicinal (*Smilax sp*), ornamental (*Zamia skinner* y *Reinhardtia gracilis*) y para la fabricación de artesanías: bejuco real (*Heteropsis oblongifolia*) y bejuco acla (*Thoratocarpus bisectus*).

Aunque estos recursos tienen un potencial promisorio, también presentan limitaciones ecológicas para su producción debido a su lenta tasa de crecimiento o a la baja densidad de individuos. OLAFO inicia investigación biológica para superar estas limitaciones, destinadas a realizar un enriquecimiento o domesticación de las especies y, cuando sea posible, extender el área de producción. En algunos casos, las investigaciones están orientadas hacia especies que encuentran su hábitat óptimo en el bosque inmaduro secundario, o en claros de bosques primarios, i.e., especies (no necesariamente pioneras) heliófitas (*Carludovica palmata*) para producto de artesanía. Estas tienen una tasa más elevada de crecimiento y por lo tanto su potencial económico es también mucho mayor.

El proceso de selección de especies forestales no maderables, comercializables, es lento e interminable. Esto no es de sorprenderse si consideramos el tiempo requerido por el hombre para seleccionar la mayor parte de los actuales cultivos comerciales.

Es necesario que el proceso se base en una clara comprensión, por parte de los encargados de tomar decisiones, profesionales y comunidades, del valor de los bosques como la única fuente de variabilidad genética para los recursos actuales y futuros. Las actividades productivas basadas en productos forestales no maderables también se esperan combinar con una extracción adecuada de productos maderables, para demostrar así el mayor valor del uso integral de los bosques naturales.

Es necesario estudiar cuidadosamente la comercialización de plantas medicinales, y ornamentales puesto que presentan varios problemas potenciales. Estos problemas están relacionados, por un lado, con la organización de la producción y comercialización de estos nuevos recursos por parte de las comunidades locales y la estructura de los mercados tradicionales. Un pequeño proyecto, como OLAFO, podría no tener la capacidad para alentar a las comunidades locales a suministrar las cantidades que el mercado demanda principalmente considerando las limitaciones biológicas de las tasas de crecimiento y abundancia de las especies. Por otro lado, es necesario desarrollar estrategias adecuadas con las comunidades locales para establecer así los canales de comercialización (por ejemplo, "artesanal" versus agroindustrial para medicinas de origen vegetal).

La experiencia de OLAFO indica que, a corto plazo, los productos no maderables no pueden por sí solos brindarle a los bosques un valor suficientemente elevado para hacer que la gente los conserve en vez de transformarlos en terrenos agrícolas. No se debe eliminar el uso adecuado de productos maderables como una actividad sostenible, sino que es necesario hacer énfasis en procedimientos apropiados de extracción y en sacar el mayor provecho de estos productos; como por ejemplo, utilizar la madera para productos de artesanía, postes o muebles. La calidad y un mayor valor agregado deben reemplazar la cantidad y brindarle a las comunidades locales un ingreso razonable y, al mismo tiempo, conservar los bosques.

Por ser el hombre el principal beneficiario de este proyecto, consideramos importante apoyar la solicitud de los pobladores de asistencia técnica para mejorar los sistemas de producción, muy particularmente los agrícolas, agroforestales. Cabe señalar que se tratará dentro de lo posible de evitar el uso de agroquímicos, sino más bien aplicar técnicas de manejo y control natural de enfermedades, utilizar abonos orgánicos, etc.

PARTICIPACION Y ORGANIZACION DE LAS COMUNIDADES

Un proceso de desarrollo sostenible, basado en el uso apropiado de los ecosistemas naturales, requiere la participación y organización de las comunidades locales. En Panamá se espera lograr esto, en torno a las actividades productivas más rentables, como por ejemplo la artesanía, plantas medicinales y mejoramiento de los sistemas de producción agrícola y agroforestal con una significativa participación de las mujeres de las comunidades locales.

Para garantizar la continuidad del proceso de desarrollo, el Proyecto propone que la producción y comercialización de todos los productos deben estar en manos de comunidades rurales organizadas.

Fortalecer la organización de las comunidades es una de las metas del Proyecto para garantizar la continuidad de las actividades productivas y de este nuevo tipo de desarrollo rural. También es necesario abordar muchos problemas comunitarios, como la organización formal interna y las estructuras de poder informales, las instituciones comunitarias, locales y nacionales, etc., con un punto de vista dinámico a fin de promover una sólida organización local. Otros problemas, como la tenencia de la tierra en áreas protegidas (parques, reservas, etc.), necesidades de desarrollo que están más allá del alcance de trabajo del Proyecto (sanidad, abastecimiento de agua, etc.), también fueron abordados, y el personal del Proyecto espera cooperar con las comunidades locales y otras instituciones para resolverlos.

Las áreas demostrativas tienen como propósito demostrar la viabilidad de un patrón diferente de desarrollo. Aunque la demostración local ante las comunidades vecinas es importante, también es necesario llegar a los profesionales nacionales del gobierno e instituciones no gubernamentales para garantizar la continuidad y repetición de las experiencias del Proyecto.

OLAFO integra al equipo nacional, además del personal del CATIE, a ONGs e instituciones gubernamentales. En algunos casos, los miembros de estos equipos tienen experiencia y antecedentes profesionales complementarios, incluyendo silvicultores, agrónomos, biólogos, sociólogos, economistas y otros; que aportan y fortalecen, a través de sus experiencias, el trabajo de OLAFO. Esta relación permite un fortalecimiento de las relaciones interinstitucionales.

En resumen, la propuesta del proyecto señala que la conservación de la biodiversidad, así como de los ecosistemas tropicales, debe basarse en una nueva relación entre las comunidades que habitan el trópico y los recursos naturales que lo rodean.

Esta propuesta pretende contribuir de manera saludable a solucionar los problemas asociados a la expansión de la población rural, ya que muchos de los problemas de manejo de los bosques tropicales, son fundamentalmente un problema de manejo humano.

Por lo tanto, estamos en la búsqueda de un modelo que integre las poblaciones locales con una conservación de la biodiversidad: un modelo en que la gente local se beneficie y no sufra las consecuencias de esta conservación.

REFERENCIAS

- CATIE: 1992. Proyecto Conservación para el Desarrollo Sostenible en América Central. Propuesta para la Fase 2.
- SCHLICHTER, T. 1991. La Dimensión Ecológica en la Agricultura Sostenible Según Perspectiva del Norte y del Sur.
- SHIVA, v. 1991. ¿Qué Quiere Decir "Sostenible" ? ELECOLOGISTA 1 (2-3): 8-13 abril - mayo - 1991.
- SIZER, C. 1991. Parque Nacional Do Jaú Sugestiones para una Integración de la Población Humana Local como una Conservación de la Bioversidad. Consultoría para la Fundación Victoria Amazonica.