

**CONSTRUYENDO UNA VISION DE DESARROLLO DEL  
PARQUE NACIONAL JUAN BAUTISTA PEREZ RANCIER Y DEL  
SISTEMA NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS DE  
REPUBLICA DOMINICANA**



**ELABORADO POR:**

**MARVIN MELGAR CEBALLOS  
CONSULTOR ESPECIALISTA EN  
PLANIFICACION Y MANEJO DE AREAS PROTEGIDAS.**

**DICIEMBRE, 2005.**

## **Indice general**

Acrónimos, siglas y abreviaciones	04
Dedicatoria	06
1. A manera de presentación	07
2. Como diría L. Mairich "...tres pequeñas historias"	09
2.1 Parque Nacional Tikal (mi primera escuela)	09
2.2 Parque Nacional El Rosario –PNER- (Hoy Reserva Forestal El Rosario –RFER-)	16
2.3 Región de Conservación y Desarrollo Sostenible (RECODES) de Metapan (Area Natural Protegida San Diego-La Barra y Parque Nacional Montecristo)	38
3. Visión de desarrollo del Plan de Manejo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (Valle Nuevo)	70
4. Visión de desarrollo del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana	90
4.1 Características generales Sistema Nacional de Areas Protegidas	93
4.1.1 Base Legal del Sistema de Áreas Protegidas en la República Dominicana	94
4.1.2 Evolución y Situación Presente de las Áreas Protegidas en la República Dominicana	94
4.1.3 El Valor del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana	95
4.1.4 Objetivos del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana	97
4.1.5 Problemas y Limitaciones del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana	99
4.1.5.1 Problemas que amenazan el sistema	99
4.1.5.2 Conflictos de las áreas protegidas	100
4.1.5.3 Limitantes	101
4.6 Política de Áreas Protegidas	103
4.6.1 Definición de la Política	103
4.6.2 Principios	103
4.6.3 Objetivos de la Política del Sistema Nacional de Areas Protegidas	104
4.6.4 Líneas de Política y Estrategias	105
5. Comentarios finales	116
Bibliografía	118

## **Indice de figuras**

- Figura 1: Ubicación del Parque Nacional Tikal en el marco del Departamento de Petén  
Figura 2: Mapa del área de incidencia turística en el Parque Nacional Tikal (PNT)  
Figura 3: Ubicación de la Reserva Forestal El Rosario en el marco del Subsistema de AP` s de Petén  
Figura 4: Fotografías panorámicas y mapa del municipio de Sayaxché  
Figura 5: Equipo coordinador del proyecto MAG-PAES-CATIE  
Figura 6: Parte del equipo de técnicos salvadoreños  
Figura 7: "Líneas de acción para operativizar las herramientas que permitan obtener información primaria y secundaria en el plan de manejo"  
Figura 8: Vista de uno de los momentos del "Comité Trinacional de Areas  
Figura 9: Carátulas de herramientas de gestión desarrolladas por el Proyecto MAG-PAES-CATIE, para el Sistema Nacional de Areas Protegidas  
Figura 10: Carátulas de herramientas de gestión desarrolladas por el Proyecto MAG-PAES-CATIE, para la RECODES  
Figura 11: Carátulas de algunas de las herramientas de gestión desarrolladas por el Proyecto MAG-PAES-CATIE, para la planificación específica de área protegida  
Figura 12: Momentos en que se desarrolla en "Estudio de Aguas Interiores Del Lago de Guija (El Salvador-Guatemala), conocida por su acrónimo AQUA-RAP  
Figura 13: Biólogo. Alex Magaña, técnico salvadoreño joven, que integro mi equipo de investigadores ecológicos (AQUA-RAP Laguna de Guija)  
Figura 14: Ubicación de RECODES Metapan, con respecto al Salvador  
Figura 15: Región de Conservación y Desarrollo Sostenible (RECODES) de Metapan  
Figura 16: Contexto de las áreas protegidas con respecto a la RECODES  
Figura 17: Corredor biológico de áreas protegidas de RECODES Metapan  
Figura 18: Corredores ecológicos internos del PNBJP  
Figura 19: Propuesta de sectores para operativización de CAM  
Figura 20: Proyecciones de "Fondo de Compensación Ambiental del PNBJP"  
Figura 21: Proyección de aportes acordados con comunidades de Sector CAM 1  
Figura 22: Mapa de áreas protegidas de Republica Dominicana  
Figura 23: División hidrográfica de Republica Dominicana

### **Acrónimos, siglas y abreviaciones**

<b>AP</b>	Área Protegida
<b>ANP</b>	Area Natural Protegida
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>BMZ</b>	Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo
<b>CARICOM</b>	Comunidad Caribeña
<b>CBM</b>	Corredor Biológico Mesoamericano
<b>CMFSP</b>	Cinturón de Manejo Forestal del Sur de Peten –Guatemala-
<b>CDE</b>	Corporación Dominicana de Electricidad
<b>CATIE</b>	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
<b>CDM</b>	Comité de Desarrollo Municipal
<b>CF</b>	Cooperación Financiera
<b>COI</b>	Comité Operativo Intersectorial
<b>CONAP</b>	Consejo Nacional de Areas Protegidas, Guatemala
<b>CCP</b>	Consultor de Corto Plazo
<b>CP</b>	Consultor Principal
<b>CT</b>	Cooperación Técnica
<b>CUDEP</b>	Centro Universitario de Peten –Guatemala-
<b>CV</b>	Curriculum Vitae
<b>CSR</b>	Caracterización Socioeconomica Rápida
<b>DAC</b>	Diagnóstico de Areas Críticas
<b>DCUP</b>	Determinación de Capacidad de Uso Publico
<b>DED</b>	Deutscher Entwicklungsdienst (Servicio Alemán de Cooperación Social- Técnica)
<b>DAP</b>	Dirección Nacional Areas Protegidas
<b>DGF</b>	Dirección General Forestal
<b>ECUT</b>	Estudio de Capacidad de Uso de Tierra
<b>EN</b>	Equipo Núcleo
<b>ENCA</b>	Escuela Nacional Central de Agricultura –Guatemala-
<b>Euro</b>	Moneda Europea
<b>EPOE</b>	Escuela de Planificación Orgánica Evolutiva
<b>EPAM</b>	Extensión Participativa como Aprendizaje Mutuo
<b>FAO</b>	Food and Agriculture Organisation – Organización Mundial de Alimentación y Agricultura
<b>FdD</b>	Fondo de Disposición
<b>FSC</b>	Forest Steward Council – Consejo de Manejo Forestal
<b>FOGUAMA</b>	Fondo Guatemalteco de Medio Ambiente
<b>FONTIERRA</b>	Fondo Nacional de Tierras –Guatemala-
<b>FUNDAMADES</b>	Fundación de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
<b>FMP</b>	Fundación Mosco Puello
<b>FVN</b>	Fundación Valle Nuevo
<b>GITEC</b>	Empresa Consultora Alemana
<b>GTZ</b>	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Cooperación Técnica Alemana)
<b>HELVETAS</b>	Asociación Suiza para Desarrollo y Cooperación
<b>IICA</b>	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
<b>INDRHI</b>	Instituto Nacional de Desarrollo de Recursos Hidráulicos
<b>INGUAT</b>	Instituto Guatemalteco de Turismo –Guatemala-
<b>INAB</b>	Instituto Nacional de Bosques –Guatemala-
<b>IDIAF</b>	Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales
<b>IGI</b>	Identificación de Grupos de Interes
<b>ISA</b>	Instituto Superior Agrario
<b>JICA</b>	Japanese International Cooperation Agency
<b>KfW</b>	Kreditanstalt für Wiederaufbau (Banco de Reconstrucción)
<b>M&amp;E</b>	Monitoreo y Evaluación
<b>MACFTN</b>	Red Mesoamericana de Productos Forestales (Red de Comercio)
<b>MAC</b>	Mapeo de Actores Claves
<b>MFS</b>	Manejo Forestal Sostenible
<b>N</b>	Norte
<b>NO</b>	Nor Oeste
<b>NE</b>	NorEste

**Construyendo una visión para el desarrollo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier y  
Del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana.**

<b>N-S</b>	Norte - Sur
<b>OG</b>	Organización Gubernamental
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>ONAPLAN</b>	Oficina Nacional de Planificación, Secretaría Técnico de la Presidencia
<b>OIT</b>	Organización Internacional de Trabajo
<b>OT</b>	Ordenamiento Territorial
<b>OTN</b>	Oficina Técnica Nacional (Delegación de CATIE)
<b>PAES</b>	Programa Ambiental del Salvador -El Salvador-
<b>PDI</b>	Plan de Desarrollo Integral -Guatemalteco-
<b>PNT</b>	Parque Nacional Tikal
<b>PNER</b>	Parque Nacional El Rosario
<b>PNJBPR</b>	Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier
<b>PEDM</b>	Plan Estratégico de Desarrollo Municipal
<b>PFFG</b>	Programación Física y Financiera General
<b>PLUT</b>	Planificación de Uso de Tierra
<b>PNJCR</b>	Parque Nacional José Del Carmen Ramírez
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>POA</b>	Plan Operativo Anual
<b>POG</b>	Plan Operativo General
<b>POT</b>	Plan de Ordenamiento Territorial
<b>PROCARYN</b>	Proyecto de Manejo Sostenible Cuenca Alta del Río Yaque del Norte
<b>PRODAS</b>	Proyecto de Desarrollo Agrario en San Juan de la Maguana
<b>PROGRESSIO</b>	ONG Dominicana de Conservación de Areas Protegidas
<b>PROSELVA</b>	Programa de protección de la selva tropical de Peten -Guatemala-
<b>PROMOPAN</b>	Proyecto Binacional Guatemala - El Salvador de Manejo Sostenible de la Cuenca del Rio Mopan
<b>PMS</b>	Proyecto de Manejo Sostenible -Guatemala-
<b>PSA</b>	Pago de Servicios Ambientales
<b>RFER</b>	Reserva Forestal El Rosario
<b>RBMA</b>	Reserva de Biosfera Madre de las Aguas
<b>RBM</b>	Reserva de Biosfera Maya
<b>RECODES</b>	Región de Conservación y Desarrollo Sostenible
<b>RIN</b>	Región de Influencia
<b>SEA</b>	Secretaría de Estado de Agricultura
<b>SEMARN</b>	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales
<b>SICA</b>	Sistema de Integración Centroamericana
<b>S</b>	Sur
<b>SO</b>	SurOeste
<b>SE</b>	SurEste
<b>TdR</b>	Términos de Referencia
<b>TDAC</b>	Taller para Diagnostico de Areas Criticas
<b>TNC</b>	The Nature Conservancy (ONG Conservación Natural)
<b>UCA</b>	Universidad Catolica -El Salvador-
<b>UE</b>	Unión Europea
<b>UICN</b>	Unión Mundial para la Conservación
<b>UASD</b>	Universidad Autónoma de Santo Domingo
<b>URNG</b>	Unidad Revolucionario Nacional Guatemalteca
<b>USAID</b>	United States International Development Cooperation Agency
<b>USAC</b>	Universidad de San Carlos
<b>WWF-CA</b>	Fondo Mundial para la Naturaleza Centro América
<b>ZAM</b>	Zona de Amortiguamiento
<b>ZI</b>	Zona de Influencia
<b>ZUPA</b>	Zona de Uso Publico y Administrativo
<b>ZPI</b>	Zona Primitiva e Investigación
<b>ZR</b>	Zona de Recuperación

## **Dedicatoria**

Este pequeño documento, esta dedicado a siete personas, que me han demostrado su amistad en los buenos y malos momentos, uno me ha acompañado por muchas de las historias que aquí cuento y los muchos nuevos amigos de la historia que empiezo a construir. A ustedes mis amigos les dedico este documento.

**Carlos Antonio Abreu Victoriano (Cachimbo)**

**Pedro Arias**

**Alfredo Martínez**

**Roberto Sánchez**

**José Alarcón Mella**

**Luis Rosario Tapia**

**Lothar Mairich**

## 1. A manera de presentación

El siguiente documento, no pretende y de hecho no quise que fuera desarrollado de una manera técnica, además que no desea plantearse como **"la panacea"** a la problemática socioambiental tan amplia del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier y por ende del Sistema Nacional de Areas Protegidas.

Mas bien, deseo plantear a nivel coloquial y rozando una estructura hasta de amistad, una serie de ideas y aspiraciones, que aunque tengan un amplio basamento técnico, sino existen voluntad, actitud y sobre todo una **"nueva visión"** en la planificación, manejo y administración de las áreas protegidas, pueden encontrarse con paredes paradigmáticas de mas de 10 metros de espesor y 100 metros de altura, imposibles de atravesar y mas aun de saltar.

Desde el **"Congreso Mundial de Areas Protegidas"** de Caracas Venezuela en 1992, que nos brindo el tan consultado libro **"Parques y Progreso"** ( UICN -Juan Carlos Godoy- 1993), hasta el **"Congreso Mundial de Areas Protegidas"** de Johannesburgo, Sur África en el año 2003, que nos permitió consultar **"Hacia una nueva era en la planificación y manejo de Areas Protegidas"** ( UICN -Varios autores-), nos han orientado a que seamos mas **"innovadores"** y **"menos conservadores"** en el manejo de las áreas protegidas. Y al de ser "menos conservadores" no me refiero al hecho de que debemos de cambiar de actitud sobre el manejo y uso de los recursos naturales en las áreas protegidas.

Es cierto que aun permanecen las "categorías de manejo" y los "objetivos de conservación" que internacionalmente norman e indican como manejar y administrar los territorios que denominamos "áreas protegidas". Pero cual es la verdad de dichos territorios denominados áreas protegidas, porque no reflexionamos en base a las siguientes preguntas estratégicas:

1. ¿Realmente estamos logrando cumplir con las normas y objetivos de las categorías de manejo que arbitraria o técnicamente hemos impuesto a las áreas protegidas?
2. ¿Tendremos las suficientes herramientas o instrumentos institucionales tanto técnicos como legales para brindar un efectivo manejo y administración a las Áreas protegidas?
3. ¿Tendremos a caso una visión y/o enfoque institucional sobre el tipo y modelo de planificación y manejo que debemos implementar en las áreas protegidas?
4. ¿Será que el simple hecho de elaborar un documento denominado Plan de Manejo nos permitira la conservación y manejo apropiado del área protegida, considerando que en la mayoría de los casos no se posee los fondos para su implementación, seguimiento y evaluación?
5. ¿Con un presupuesto cada año menor a la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con la cooperación internacional cada día menos invirtiendo en proyectos de protección y manejo de áreas protegidas (y en general de

recursos naturales) de ¿dónde? obtendremos el dinero para la implementación de los Planes de Manejo?

6. ¿Si tenemos la suerte de que a través de un Plan de Manejo construyan la infraestructura de uso publico, administración y protección, nos la equipen, como además al personal, pero ¿cómo? daremos el mantenimiento a la infraestructura; ¿quién? brindara los servicios de atención al publico si no tenemos suficiente fondos para tener un numero necesario de guarda parques, no digamos de técnicos especializados; ¿de donde saldrá el mantenimiento, combustible y lubricantes? de los vehículos donados, como en un sinnúmero de proyectos la sostenibilidad a mediano y largo plazo, quedan en dudas?
7. ¿Qué nivel "real" de involucramiento posee la sociedad civil en el manejo y conservación de las áreas protegidas, que nivel de percepción y aceptación sobre la conservación de áreas protegidas existe sobre las comunidades asentadas dentro, en la periferia, a nivel regional y nacional?
8. ¿Si como se ha planteado desde 1992 (Parques y Progresos) debemos de orientar a las áreas protegidas, hacia una visión de autosostenibilidad financiera, ¿por qué? existen temores de abrir la planificación y manejo de áreas protegidas hacia modelos de comanejo, coadministración y participación interactiva de la sociedad civil?
9. ¿Qué papel debe tener la Cooperación Internacional (KfW, GTZ, USAID, etc.), para asegurar que las inversiones persistan en tiempo y espacio, ¿será? A caso que no es su papel asegurarlo.
10. ¿Cómo podremos proteger los recursos naturales en forma coercitiva, si cada año se reduce la cantidad de Guardaparques y Técnicos dentro del PNJBPR y del Sistema Nacional de Areas Protegidas? y finalmente quisiera preguntar
11. ¿Cuál es el verdadero papel de los técnicos gubernamentales y no gubernamentales en la sostenibilidad social, económica, productiva y ambiental de las áreas protegidas, ¿cómo? podemos basar nuestras decisiones y recomendaciones técnicas, ¿hacia donde? queremos dirigir al PNJBPR y al sistema nacional de áreas protegidas? ¿será factible? incluir una nueva estrategia y enfoque a la tan "espera reforma de la ley sectorial de AP", ¿que alternativas? tendremos a nivel laboral si cada día se reducen los presupuestos gubernamentales que sustentan nuestros honorarios?

Y al igual de las 11 preguntas que engloban casi 30, podría seguir cavilando y rascando las posibilidades que nos llevarían a una serie de conjeturas, dudas y reflexiones, pudiendo caer en una resaca intelectual, que hasta nos llevaría a preguntarnos ¿Entonces que estoy haciendo aquí?, pregunta que les puedo jurar he repito constantemente, cuando miro que escribo mucho y las cosas tangibles tardan o nunca llegan a constituirse.

## 2. Como diría L. Mairich "...tres pequeñas historias"

No deseo utilizar mi evolución de criterio técnico, como el modelo a seguir por los especialistas en planificación, manejo y administración de áreas protegidas, pero deseo conciliar en base a las tres historias que presentare, algunas lecciones aprendidas, que me han permitido evolucionar para adquirir cierto criterio en la planificación y manejo de áreas protegidas.

### 2.1 Parque Nacional Tikal (mi primera escuela)

Como talvez, se enteraron en su reciente viaje a Guatemala, tenía 14 años cuando en forma de estudiante y técnica inicié actividades de investigación en áreas protegidas, iniciando mis actividades en el Parque Nacional Tikal (PNT), inicié como es consabido a pesar de tener como profesión base la "Dasonomía" en el desarrollo de investigaciones ecológicas de hecho el "Análisis de Índices de Complejidad" según el modelo de L.R. Holdridge y comportamiento de ofidofauna en especial la ***Boa constrictor imperiator*** en los bosques latifoliados de Tikal. Durante el desarrollo de los estudios de campo (1990 a 1993), fui conociendo la realidad del manejo de un área protegida, de hecho, luchando contra mis paradigmas conservacionistas, miraba como se le daba según mi percepción de ese momento usos inadecuados a los ecosistemas que YO estaba estudiando y por ende me causaba mucho dolor y sobre todo ira. Y fueron muy duras e incisivas las críticas que lance sobre los "guías ecoturísticos", "tour operadoras" y la propia administración del PNT.

Es meritorio recordar, que conjuntamente con los estudiantes del Centro Universitario de Peten (CUDEP), organicé una huelga estudiantil (es conocido que me dedicaba en mis tiempos libres a dichos menesteres) para impedir que siguieran penetrando los denominados "guías ecoturísticos" al PNT, acción que me ganó una muy mala reputación entre muchas personas, creo que me perdonaron la vida porque era todavía muy joven. A partir de ese, hecho WCS a través de fondos del USAID subcontrató a CARE para desarrollar un proyecto que se llamó "EDUCAREMOS", este acercó al lugar de los hechos (PNT) al insigne ecólogo y naturalista (no es lo mismo, el primero es científico el segundo es de corazón) Cesar Aguilar Cumes, él llevaba una bagaje de 30 años de experiencia y los genes de su papa José Ignacio Aguilar Girón el creador de las primeras áreas protegidas en Guatemala en la década de los 30 y 40 del Siglo XX.

Lo primero que hizo Aguilar Cumes, fue sentarse a platicar conmigo, para conocer cuál era mi visión de desarrollo para el PNT, que realmente rondaba mi cabeza, que me hacía suponer que el desarrollo actividades ecoturísticas, YO con mi naciente retórica me plante a decirle que los senderos interpretativos (que en ese tiempo no lo eran) no estaban siendo sometidos a una capacidad de carga que estaba erodando ecológicamente los ecosistemas aledaños a ellos, además que la cantidad de basura orgánica e inorgánica que estaban descargando en el colector de basura estaba excediendo sus capacidades, además de atraer a buitres que estaban desplazando nichos de Águilas de montañas (***Spizaetus ornatus*** y ***Spizaetus tiranus***) y un sinnúmero de conclusiones (que por cierto bien sistematizadas y avaladas

técnicamente) que entregue además en forma escrita. Recuerdo que Cesar, esbozo detrás de su mostacho bigote una sonrisa entre irónica y benévola, procedió a ojearla por unos minutos y me miro a los ojos, soltándome una pregunta. ¿Marvin, tu sabes en que año, quien y como se delimito este Parque Nacional?

Como era obvio, no había terminado la pregunta cuando había expulsado de mis labios la consabida respuesta, **“...fue en el año de 1939, por el dictador Jorge Ubico, para proteger los vestigios arqueológicos que existían”**. El respondió con su acostumbrada lentitud, si de hecho fue en el año 1939, pero savias que fue mi padre José Ignacio Aguilar Girón, el que lo propuso, lo delimito y gestiono su declaratoria ante Ubico. Claro esta, que a pesar de que savia la embargadora intelectual de José Ignacio Aguilar Girón no savia que además de construir el zoológico, rehabilitar el jardín botánico, construir y crear el museo de historia natural, el herbario nacional y la biblioteca etnobotanica, había también creado los primeros 7 Parques Nacionales (o zonas de protección).

Al asentar con mi cabeza una respuesta negativa, Cesar procedió a contarme, que en sus múltiples recorridos José Ignacio había conocido bien la flora, fauna y arqueología del PNT, pero cuando procedió hacer la propuesta a Ubico, ya estaba viejo y cansado, así que cuando Ubico lo envió a delimitar el PNT, sentado en una taberna (pulpería) de la Isla de Flores extendió un plano arqueológico de el Arqueólogo Tosser, había elaborado y ubicado el templo que para el y para muchos era el mas bonito, que era el “Gran Jaguar” y trazo una cruz perfecta cruzando los rumbos norte-sur sobre el este-oeste, cada brazo 12 que al unirlo daban una cruz de 24 x 24 kilómetros. **¿Marvin, cuantos kilómetros cuadrados tiene el PNT?**

Bueno! 576 kilómetros cuadrados, rápidamente complete en analisis 24 x 24 kilómetros y comprendiendo hacia donde se dirigía (según YO).

Te das cuenta, crees que en realidad mi papa, pensó en realidad los ecosistemas, flora y fauna que estan integrando en los 576 kilómetros cuadrados, NO, crees que pensó que estaba dejando dentro de los limites a las comunidades de Tzocotzal, Las Lagunas, La Chiclera y parte de Uaxactun, NO.

Y no solo mi padre hizo lo mismo, yo mismo he caído en dicho error, no en una sino en varias ocasiones, ahora cuéntame un pocos sobre tus resultados, porque deseas impedir que se desarrolle actividades de turismo y ecoturismo en el PNT.

Nuevamente, empecé una larga retórica, exponiendo mis hallazgos (por cierto, hoy en día comprendo que eran muy precoces) sobre la existencia de 7 asociaciones vegetales, con índice de complejidad que bordeaba los 104 puntos, que la utilización de la Boa constrictor imperiator como indicadora era factible, porque tenían un rango hogareño que no sobrepasaba los 6 kilómetros cuadrados, que por lo general se encontraban dentro de ese rango a 1 macho y 3 hembras, que consumían aproximadamente una población de 23 ratones de campo/anuales, 7 cotuzas/anuales, 3 mapaches/anuales, 2 tigrillos u ocelotes/anuales y también 2 monos arañas

descuidados/anuales (por cierto muy rara vez encontré una boa consumiendo aves o reptiles). Después de haber concluido mi amplia exposición, procedió a decirme, te puedo hacer algunas preguntas, asentado positivamente con mi cabeza.

1. ¿Qué uso real tiene la información que me estas dando? ¿De que le sirve a Tikal, Petén y Guatemala, saber que tenemos 4 culebras por cada 6 kilómetros cuadrados y que se comen 23 ratones y dos monos al año?
2. ¿Cómo vas a proteger las siete asociaciones vegetales que identificaste si no das a conocer que existen y cual es la mejor manera de darlas a conocer?
3. ¿Qué importancia tiene que los bosques del PNT tengan 104 de índice de complejidad, que me dice esa información, no entiendo YO, que van entender las demás personas?
4. ¿Mas importante aun, dime sabes el área real de incidencia de los turistas que visitan Tikal? ¿Qué los trae a visitar Tikal, que información le dan los guías ecoturísticos, será que ellos conocen los resultados de tu investigación, y mas aun la de los 15 años que lleva el Fondo Halcón Peregrino, los 10 años del Paseo Pantera de WCS, los 5 años de investigación en mariposas diurnas de Claudio Méndez y la USAC, el seguimiento que se le da al Sanjol –Perico Ligero- (***Eria barbarie***) desde la década de los 70`s y no digamos de los casi 100 hallazgos históricos de la cultura maya?
5. ¿Conoces a caso si los guías turísticos realmente estan capacitados y dan información verídica?
6. ¿Sabes si los hijos de los guías turísticos, pudieron comer hace un par de semanas, porque tenías tapado el camino que le impedía su acceso a talvez la única forma de ganarse la vida?
7. ¿Conoces a caso como esta la situación de capacitacion y financiera de los Guarda Recursos, que deben de proteger a tus asociaciones vegetales y a tus culebritas?

A pesar, de que quise contestar algunas, mas por enojo (ustedes saben que soy enojon, mas en esa época), que por conocimiento, el simplemente me ordeno callarme y me nuevamente me pregunta. Voz patojo, cuanto tiempo te queda por aquí?. Respondiendo, bueno casi ocho meses. El sin vacilar me dijo, mira porque no aprovechas mas tu tiempo y en lugar de estar contando cuantos ratones, comen las mazacuatas (boas) me ayudas a realizar algunos estudios que nos den las repuesta a las preguntas que te hice. Poniendo mi orgullo aun lado y habiendo ganado en una sola platica mi respeto y admiración, decidí apoyarlo. Y saben una cosa esto fue lo que logramos (si mi memoria no me falla):

1. A través de un estudio de "**Capacidad de Carga Turística**", logramos determinar que el impacto de visitación al PNT solo se circunscribía a 35 Kilómetros cuadrados, contando la carretera de acceso, la zona administrativa y la ruinas centrales, dejando para mis culebritas (como diría Cesar) 541 kilómetros cuadrados de ecosistemas casi sin ningún tipo de perturbación ecológica;

2. Realizamos un censo al 100 % de los guías turísticos y ecoturísticos, pudiendo establecer: a. Que para el año 1992, 170 familias (1,360 personas) dependían directamente de las ganancias provenientes de actividades de guía; b. 130 familias (1,040 personas) dependían de actividades de apoyo como servicio a hoteles, restaurantes y transporte; c. Que 9 comunidades contando Flores, San Benito y Santa Elena dependían de la visitación a Tikal debido a que el 98 % de los 576,000 visitantes (promedio 1989 a 1992) su principal (y casi único) punto de interés era la visita a Tikal; Que el ingreso promedio en el año 1992 por actividades de guía era en promedio de \$ 500.00 (Dl. Americanos)/mes, 300 % por arriba del salario mínimo mensual aprobado para Guatemala en ese año; pero también obtuvimos datos incesantes como d. Que el 70 % de los guías turístico y ecoturísticos daban a propósito o por falta de capacitación datos erróneos sobre las características arqueológicas y naturales del AP.
3. Realizamos un censo a la visitación del PNT por un periodo de seis meses, haciendo entrevistas al azar a turísticas nacionales e internacionales, entre los resultados que puedo recordara, mencionare: a. Que visitaban Tikal ya que reunía en un mismo territorio la belleza natural y arqueológica; b. Que no contaban con caminos apropiados para observar la belleza natural; c. Que la información proporcionada en los materiales impresos y por los guías turísticos era escasa y de muy mala calidad; d. Que no les importaría pagar en ese entonces (1992) hasta una cantidad de \$ 20.00 internacionales y Q. 30.00 nacionales, por la entrada al PNT si le proporcionara un servicio de calidad; e. Que no conocían resultados de estudios ecológicos del PNT.
4. Se evalúa a través de una encuesta a actores claves y educativos, sobre la percepción hacia el PNT, los resultados fueron desastrosos: a. El 90 % de los encuestados no tenía una percepción aceptable del PNT; b. El 100 % de los estudiantes técnicos y universitarios indicaban que tener el PNT no les rendían ningún tipo de beneficio académico, ya que los científicos hacían las investigaciones y se retiraban sin darlas a conocer, y que cuando los científicos decidían dar a conocer las investigaciones, las proporcionaban en otro idioma y si las facilitaban en español eran casi incompresible; c. Que a pesar del ingreso que el PNT tenía en recursos financieros las condiciones de manejo eran precarias.
5. Se realizó una evaluación técnica, administrativa y financiera del PNT: a. Se evaluó que el nivel de conocimientos de los Guarda Recursos no era la optima pero era bastante aceptable; b. Que el administrador de esa época (Roger Chi Ochaeta) poseía las capacidades técnicas y administrativas para el manejo del PNT; c. Que al PNT tenía como entrada \$ 3,438,000.00 (Dl. Americanos)/anuales, por concepto de entradas y pago de servicios a hoteles, restaurantes y tour operadoras, pero que eran transferidos a un fondo común donde eran difíciles de acceder; d. Que a pesar de las limitaciones financieras el PNT poseía un adecuado número de vehículos, personal, infraestructura, etc.
6. Considerando los cinco resultados anteriores el equipo técnico y de investigadores decidió elaborar tres líneas de trabajo: a. Un plan de interpretación y educación ambiental, que hasta la fecha se utiliza en el PNT, dándose a conocer la información proveniente de 60 años de investigación

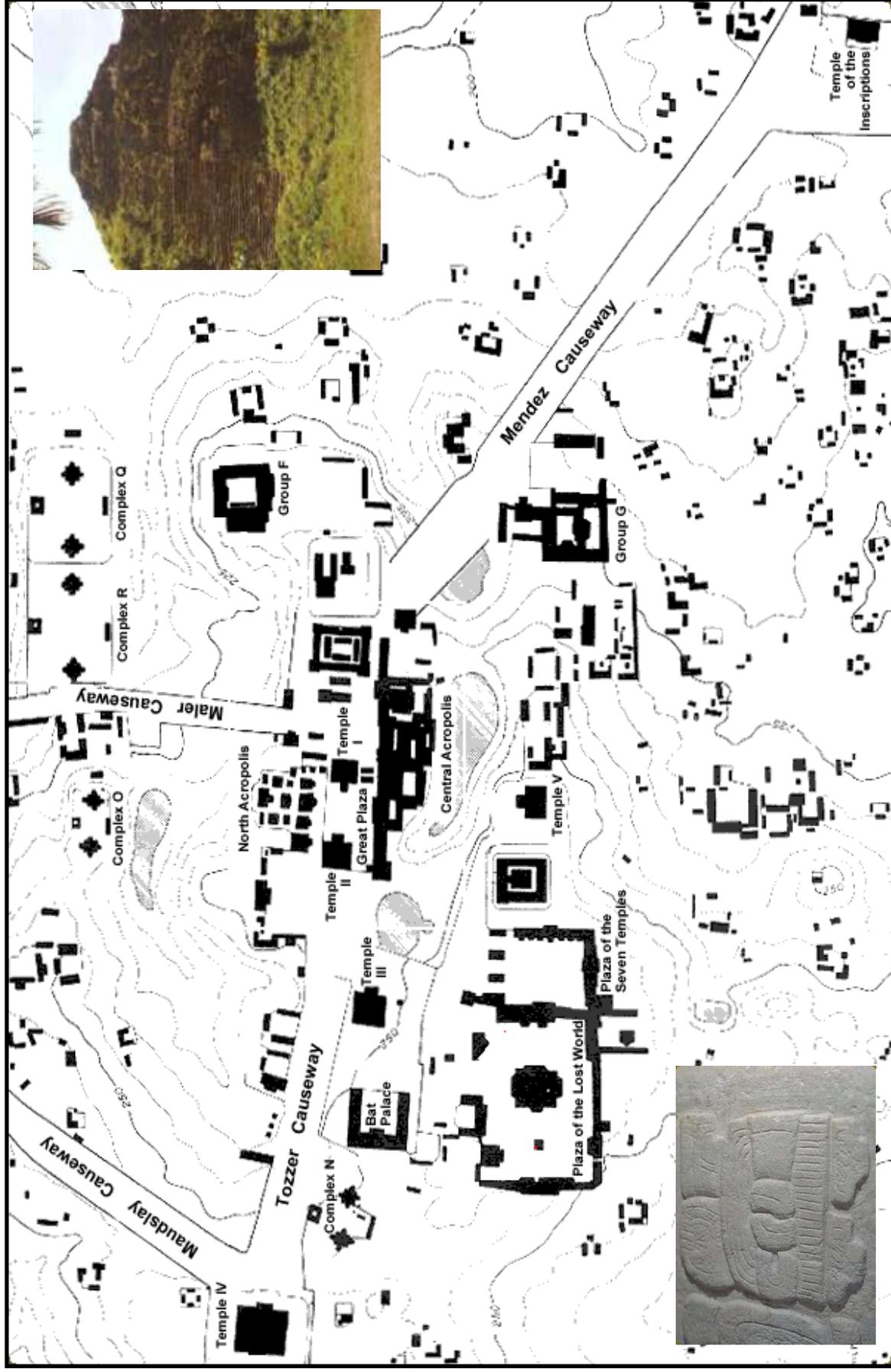
arqueológica y 40 de investigación biológica, el subcomponente de educación ambiental logro la incorporación de lagunas de sus herramientas a la curricula de educación primaria de las comunidades de Peten; b. Un plan de reorganización y capacitación a guías ecoturísticos, conformándose la "Asociación de Guarda Recursos y Guías Ecoturísticos" como además un programa dentro del "Instituto Guatemalteco de Turismo" (INGUAT) para la capacitación y aval técnico de los Guías Ecoturísticos, integrando al personal del PNT una persona de forma permanente que supervisaría y actualizaría a los miembros de la Asociación (se que hasta la fecha sigue el mismo esquema y hasta se ha fortalecido); y c. El desarrollo de un "Fondo Ambiental" proveniente de los ingresos del PNT, para el fortalecimiento del manejo del propio PNT y de otras áreas protegidas, lucha que prosiguió Cesar Aguilar Cumes hasta su fallecimiento, logrando lo que hoy se conoce como "Fondo Guatemalteco de Medio Ambiente" (FOGUAMA), el cual además de captar y manejar parte los fondos provenientes de los ingresos del PNT, busca financiamientos internacionales y de impuestos especiales (compensación ambiental).

Es así, que por defender mis arbolitos y culebritas (como decía Cesar), pude logre mis primeras "**lecciones aprendidas**" en planificación, manejo y administración de áreas protegidas:

- Muchas veces (por no decir la mayoría), planificamos las áreas protegidas sin considerar a las comunidades que pueden salir afectadas al integrarlas dentro de sus límites territoriales o en la periferia cercana, limitando sus acciones y estrategias de sobrevivencia (algo que la OIT trato de corregir a través del convenio 169, que se encuentra firmado y ratificado por la Republica Dominicana);
- Que los ecólogos o biólogos puros, debemos en muchas ocasiones para lograr la protección y conservación de ecosistemas sacrificar algunas áreas (como los 35 Kilómetros cuadrados) para lograr ganar espacios físicos con poca o nula alteración humana (541 kilómetros cuadrados);
- Que la investigación dirigida al desarrollo de planificación en "**Areas Protegidas**", debe no solo considerar los aspectos ecológicos y/o biológicos, debemos hurgar en aspectos sociales, económicos, demográficos y estructuras organizativas.
- Lo mas importante de la investigación ecológica y/o biológica no son los resultados, sino lograr transmitirlos de una forma comprensible y que estos sean valorados para incentivar la conservación y la protección en la población en general;
- Que es importante brindar herramientas que generen un mejor nivel de "calidad" a los servicios que ofrecen dentro y en la periferia de las áreas protegidas; y
- Que para lograr la protección de los recursos naturales contenidos en los ecosistemas que se encuentran en las áreas protegidas, es necesario no solo la investigación y el escribir (mucho), sino además la búsqueda del financiamiento necesario a corto, mediano y largo plazo.



Figura 2: Mapa del área de incidencia turística en el Parque Nacional Tikal (PNT)



## 2.2 Parque Nacional El Rosario –PNER- (Hoy Reserva Forestal El Rosario – RFER-)

Pasaron algunos años y después de estudiar un poco mas, elaborar y/o apoyar en el desarrollo de cuatro Planes Maestros (Planes de Manejo) y ser catedrático en ciencias zoológicas y áreas protegidas, fui llamado por el naciente "**Instituto Nacional de Bosques**" (**INAB**) a integrarme a sus filas para dirigir un componente de un naciente componente "**INAB-PROSELVA**".

**PROSELVA**, era un proyecto de cinco componentes que trataba de operativizar parte del Plan de Desarrollo Integral (PDI) de Peten, talvez no lo saben o se lo contaron en el viaje a Guatemala, pero Peten, es uno de los pocos territorios, donde a pesar de los pesares y algunos resultados adversos, se desarrollo todo un proceso de Ordenamiento Territorial y Planificación Estratégica Territorio, que dio como resultado la creación de la Reserva de Biosfera Maya y los denominados Complejos de Areas Protegidas del Sur de Peten, estas ultimas recibieron apoyo por parte del KfW para en primer lugar elaborar sus Planes de Manejo y después operativizar algunos de los programas y subprogramas (les parece conocida la historia), dentro de una "arquitectura institucional" muy compleja y a veces (o casi siempre) infuncional.

Mi estimado Lothar Mairich, conoce parte de la historia ya que de los cinco años que tuve el gusto de estar ahí (1996 –en consultarías-, 1997 –en planificación- y de 1998 a 2000 como coordinador de proyecto), él me acompaño 2 años (1998 y 1999 creo). A pesar de que PROSELVA, podría contar "las mil y una noche" cuentos, historias y novelas, solamente diré que a pesar de tener el presupuesto mas bajo, con el personal mas joven (de hecho cuando inicie como coordinado tendría 21 años) y por cierto el mas exótico (Talvez recuerdas Lothar a Don Mario Vega, Mario Rodríguez, Maria Fernanda, Maria Alicia, Nichte, Las Gemelas –las anteriores no tenia la culpa que fuera bellas-, Nery Ponce, Nery Solórzano, Orsibal Ramírez, Cesar Mendoza (culebro mayor) , Eliu Fernández (culebro menor), Ciriaco Marroquín (pajarero mayor), José Maria Alonzo (Pajarero menor), etc. etc.) , el equipo de transporte y computación mínimo y malo y sobre todo en contra a todos los demás coordinadores y al mismo coordinador nacional y el jefe de la misión de KfW, (algo clásico en mis relaciones laborales –celos intelectuales-), en la evaluación final del banco KfW, desarrollada por un equipo de consultores externos, mi componente punto 83 puntos, el mas cercano era INTA-PROSELVA con 64 puntos a pesar que este ultimo tenia 1000 % mas de recursos, personal y apoyo. **¿Te recuerdas Lothar?**

A pesar de lo anterior y de que a través de INAB-PROSELVA, inicie el desarrollo de varios métodos, que he arrastrado por ocho países y 14 áreas protegidas, deseo centrar mi historia en el **Parque Nacional El Rosario**, declarada en la década de los 70`s como "Parque Nacional" consistía en una pequeña área que no excede los 30 kilómetros cuadrados, aunque originalmente cuando era la "**Estación Experimental Forestal de la FAO, El Rosario**", en la década de los 50 y 60`s, excedía los 200 kilómetros cuadrados. Ubicada a 73 kilómetros de distancia de la Isla de Flores y a 6 kilómetros de municipio de Sayaxche Peten.

A pesar de las inclinaciones biológicas, era un orgullo ser un "Dasonomo" (forestal), y como tal gran parte de la historia "latinoamericana" de manejo en bosques latifoliados no nacieron en CATIE, sino en la "Estación Experimental El Rosario", ahí nacieron: el sistema de inventario por conglomerados para latifoliadas; las formulas de cubicación para 56 especies latifoliadas denominadas Mittack, Castro y Cabrera; los sistemas y modelos de cubicación y rendimiento de aprovechamiento para 56 especies latifoliadas; se instalo y adecuo (por no decir que se invento) el primer aserradero de cinta para el aprovechamiento de maderas duras latifoliadas al agregarle a los dientes una fina capa de Stilite; se crearon las primeras formulas para estimar el "incremento medio anual" del cedro, caoba y otras 54 especies latifoliadas, además de formar a la gran mayoría de profesionales que después migraron primero a IICA en Turrialba Costa Rica, hoy conocido como CATIE.

En el año 1972, el proyecto de la FAO, cierra sus puertas y a través de un decreto primero presidencial y después legislativo se crea el "Parque Nacional El Rosario" con 30 kilómetro cuadrados, un joven biólogo llamado Juan Carlos Godoy, había sido contratado por el Instituto Nacional Forestal (INAFOR) para el desarrollo de varios Planes Maestros (termino que hasta la fecha se utiliza en mi país para los "planes de manejo") para elaborar varios Planes de Manejo así que entre los casi 10 que elaboro se encontraba un incipiente y ambicioso Plan de Manejo del Parque Nacional El Rosario, elaborado en el año 1973 (periodo 1973 - 1977).

Debo de recalcar, que debido a que para la mayoría de forestales formados y advenedizos (agrónomos), el Parque Nacional El Rosario (PNER), era un santuario, por mucho tiempo recibió un apoyo casi irrestricto para su mantenimiento y protección, el Plan de Manejo se ejecuto, habiendo construido la infraestructura necesaria, dado mantenimiento a la existente y contratado un equipo de guarda recursos que en comparación con el tamaño del área protegida era realmente abundante (se habla que en tuvieron hasta 80 guarda recurso, casi tres por kilómetro cuadrado). Pero como hemos comprobado los tiempos buenos (o vacas gordas), se alejan y repentinamente llegan los tiempos malos (o vacas flacas), esto paso a finales de la década de los 80 `s y principios de los 90 `s del Siglo XX, es así que llega el año 1992 cuando estando en el Parque Nacional Tikal, realizo una visita conjunta con Cesar Aguilar Cumes, para que el recordara los viejos tiempos, cuando formaba parte del equipo de investigadores de campo en la "Estación Experimental", en ese entonces INAFOR había desaparecido y en su lugar había sido degradado a la "Dirección General de Bosques y Vida Silvestre" (DIGEBOS), solamente tenia asignado 3 guarda recursos y un administrador, que por cierto vivía en la ciudad capital (a 630 kilómetros del PNER) y lo visitaba una vez cada dos meses.

Me recuerdo como los ojos de mi "maestro" se llenaban de lagrimas, al ver como la infraestructura había sido carcomida, el aserradero desmantelado y robado, los senderos demostrativos clausurados, la Laguna "El Rosario" llena de basura y me recuerdo que cuando me mostraba la zona de plantaciones que se encontraba en una de los linderos del PNER, encontramos un mono araña crucificado en lo hilos de alambre espigado de un ganadero, cuando preguntamos que había pasado me

recuerdo que uno de los guarda recursos, nos contó que el dueño mataba a los monos arañas que traspasaba los límites a comer de los naranjales que tenía en el patio de la casa patronal y después los ponía en forma de advertencia en los alambres que separaba su propiedad con el PNER, el nombre nunca se me olvidó "Chema Segura", años después lo conocería.

Al retirarnos, pasamos frente a un rotulo que decía "NO BOTAR BASURA", adivinen estaba colocado sobre un montículo de tres metros de altura de "basura", años después supe que el rotulo era lógicamente de la administración del PNER y la basura era colocada ahí por la propia municipalidad (ayuntamiento) de Sayaxche.

En el año 1997, ya estando como "**Coordinador de INAB-PROSELVA**", en el periodo de "Semana Santa" haciendo una visita a la Subregion de Sayaxche, el delegado me invita a ver una actividad en el casco del PNER, acepte su invitación y fuimos a ver la actividad, realmente lo que vi fue un "**CAOS ABSOLUTO**", cientos de personas aglomeradas en ranchos donde se expedía comida y bebida, cuando me acerque a la laguna, no podía creer la visión que contemplada eran casi 1000 personas nadando entre envases vacíos de cerveza, platos plásticos y otras cosas que dejo a su imaginación.

Fue tal el choque que tuve, que le pedí al delegado, que saliéramos de ahí, cuando me retiraba y nuevamente vi aquel anuncio "**NO BOTAR BASURA**", era otro el rotulo, pero el basurero ya no tenía 3 metros de altura, ahora tenía 10 metros.

Cuando llegamos a la sede le pregunte al delegado (Mario Vega), que pasaba con la administración del PNER, el me comento que por la desaparición de DIGEBOS, ahora convertido en INAB, a pesar de que el área protegida le pertenecía a la institución, esta en su nueva estructura no contemplaba la administración y manejo de áreas protegidas, que era de exclusividad del Consejo Nacional de Areas Protegidas -CONAP-. Al regresar a Santa Elena (Flores Peten), inmediatamente hice un extenso informe (como es mi costumbre) al entonces Gerente General de INAB "Claudio Cabrera" y utilizando recursos básicos de INAB-PROSELVA, empecé a realizar algunas gestiones para mejorar las condiciones del PNER. La comunicación al Gerente de INAB fue en el mes de Marzo, en Mayo recibí un llamado de presentarme con urgencia a la gerencia de INAB, asistí, me recuerdo las palabras de Claudio "**... mira, Marvin si consigues contrapartida, INAB te respaldara, sino, el PNER, pasa a manos del Consejo Nacional de Areas Protegidas**".

Me recuerdo que inmediatamente desarrolle el "Plan Emergente de Rescate del Parque Nacional El Rosario", el cual consistía en cuatro componentes: 1. Investigación biológica y social (experiencia aprendida del PNT); 2. Elaboración del Plan de Manejo del PNER (incluía, delimitación, zonificación y recategorización); 3. Educacion y concientización ambiental; y 4. Autosostenibilidad financiera, los componentes tenía como periodo de ejecución un máximo de tres años (1997 - 1999). Como era lógico, el primer lugar donde lo presente fue a PROSELVA, también como era lógico dado las condiciones imperantes fue inmediatamente rechazado (a pesar de que después, por el

éxito que tenía fue ampliamente vendido como producto PROSELVA –te recuerdas Lothar-), así que entre los muchos que acudí al “Fondo Nacional para la Conservación” (FONACON) y a mi fiel Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), logrando un monto de \$ 20,000.00 (Dl. Americanos) y Claudio cumplió su promesa y me proporciono \$ 10,000.00, así que tuvimos \$ 30,000.00 para ejecutar el Plan Estratégico de tres años, naciendo el proyecto CATIE-INAB-EL ROSARIO. El monto global era realmente poco y apenas podía cubrir la contratación de un buen técnico que fungiría como administrador y de tres buenos guarda recursos.

Pero no alcanzaba para la restauración de infraestructura, equipamiento en transporte y de guarda recursos y la implementación de los tres componentes básicos, ya que el tercero no requería realmente de financiamiento, ya que lo buscaba. Creo que el éxito futuro del proyecto, se baso en la selección del administrador, logre la contratación de mi mejor estudiante de Dasonomia, Orsibal Ramírez Cardona y de tres guarda recursos de experiencia que se habían retirado del Parque Nacional Tikal, con ellos iniciamos una aventura que puedo resumir en los siguientes resultados.

### **Componente 1: “Investigación biológica – ambiental”**

1. Como los recursos eran mas que escasos, me convertí en cazador de cerebros en los diferentes centros universitarios y técnicos con estudios en recursos naturales y biodiversidad, habiendo logrado convenios de cooperación con: 1. La Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA); 2. Centro Universitario de Peten (CUDEP); 3. Instituto de Ciencias Agroforestales y Vida Silvestre (ICAVIS); 3. Universidad del Valle de Guatemala (UVG); y 4. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE); logrando en el año 1997 y 1998 (creo que parte del 1999), la siguientes investigaciones, que fueron cimiento de los restantes tres componentes.
  - a. Inventario forestal de ecosistemas naturales y plantaciones remanentes de la FAO, desarrollado por estudiantes de ICAVIS, 1997.
  - b. Analisis de índices de complejidad de PNAER, desarrollado por estudiantes de ICAVIS, 1997.
  - c. Monitoreo de poblaciones de mono araña (*Ateles geoffroyi*) y mono aullador (*Alluata villosa*) de PNER y zona de amortiguamiento, desarrollado por estudiante de la UVG 1997 y 1998.
  - d. Propuesta de manejo de desechos sólidos de la municipalidad de Sayaxche, Peten, desarrollado por estudiantes de CUDEP 1997 y 1998.
  - e. Estudio Socioeconómico de propietarios y usufructuantes de tierras de la zona de amortiguamiento del PNER, desarrollado por estudiantes de CUDEP, 1998.
  - f. Estudio de percepción de actores sociales sobre el PNER, (incluye centros educativos), UVG 1998.
  - g. Estudio biológico de aguas interiores (AQUA-RAP) de la Laguna El Rosario, desarrollado en forma directa por mi persona, con el apoyo de estudiantes de ICAVIS 1998.

- h. Integración del programa de incentivos forestales de INAB, en la formación de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional El Rosario, estudiante de tesis de maestría de CATIE, 1998.
- 2. Además en forma directa, al haber conseguido financiamiento por parte de INAB, FONACON, FOGUAMA, Proyecto de Manejo Sostenible (PMS) de GTZ y por fin un poco de PROSELVA, logramos el desarrollo de las siguientes investigaciones.
  - a. Inventario de herpetofauna del PNER, financiado por INAB y FONACON, elaborado por Cesar Mendoza y Eliu Fernández 1997 a 1999.
  - b. Evaluación de la implementación del Plan de Maestro del PNER 1973-1977, financiado por INAB, elaborado por Orsibal Ramírez y Marvin Melgar, 1998.
  - c. Identificación de especies indicadoras de herpetofauna, financiado por INAB, elaborado por Cesar Mendoza y Marvin Melgar 1999.
  - d. Inventario de ornitofauna e identificación de especies indicadoras de ecosistemas saludables y perturbados, financiado por INAB y FONACON, elaborado por Ciriaco Marroquín, José Maria Alonzo y Marvin Melgar, 1998 y 1999.
  - e. Estudio de modelos de autosostenibilidad económica del PNER, para implementarse en el Plan de Manejo 2000 – 2005, financiado por FOGUAMA, elaborado por José Manuel Cabrera, 1999.
  - f. En el PNER, fue la primera vez que se utilizo el método de **“Estudio de Capacidad de Uso de la Tierra” –ECUT-**, para el diseño de la zonificación en la zona núcleo y zona de amortiguamiento, habiendo logrado (a mi humilde parecer) una adecuada zonificación, financiado por INAB y PMS (GTZ) elaborado por Marvin Melgar.
  - g. En el PNER, fue la primera vez que se utilizo el método de **“Diagnostico de Areas Criticas” –DAC-**, que conjuntamente con el ECUT y los estudios biológicos y sociales, permitieron el desarrollo de la zonificación de la zona núcleo y zona de amortiguamiento, financiado por INAB y PMS (GTZ), elaborado por Marvin Melgar.
  - h. Diseño del sistema de indicadores biológicos de los complejos de áreas protegidas del sur de Peten (incluía PNER), financiado por PROSELVA (KfW), elaborado por CATIE, el equipo estaba integrado por Fernando Bermúdez, Eduardo Carrillo, Miguel Rodríguez, Joel Sáenz, Genoveva Martínez, Greis Wong, Ciriaco Marroquín, José Maria Alonzo, Cesar Mendoza y Marvin Melgar. Debo recalcar que los resultados del sistema diseñado por el equipo de CATIE y estudios puntuales como la población de primates, ornitofauna, herpetofauna y AQUA - RAP, dio como producto el “Sistema de Monitoreo Biológico de la Reserva Forestal El Rosario” que hasta la fecha desde el año 2000 realizan el monitoreo de los indicadores biológicos seleccionados, en el reporte 2004 del proyecto INAB-EL ROSARIO ([www.inab.org](http://www.inab.org)) reportan que la población de primates en la zona núcleo y zona de amortiguamiento aumento un 30 % con respecto al año 1999, que el nivel de eutroficación de la Laguna El Rosario bajo en un 45 % con respecto al año 1999 y 15 % con respecto 2003, que ha disminuido a 2 zopilotes negros (***Cariopgys atratus***) por cada 10 kilómetros cuadrados, siendo un gran resultado ya que en el año 1998 existían una población de 230 zopilotes en el basurero que existía en el

PNER, que la población de Barba Amarilla (*Botrops asper*) aunque algunos no les guste mucho aumento de 3 en 1997-1999 a 15 por cada 5 kilómetros cuadrados, que se observo en el año 2003 y 2004 la primera tripleta de vendado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), etc.

## Componente 2 "Reformulación del Plan de Maestro –Plan de Manejo–"

Debido a que existió y se operativizó un Plan de Manejo (1973 – 1977), las herramientas de gestión del "Sistema Guatemalteco de Areas Protegidas" (SIGAP), solicita una "Reformulación de Plan Maestro –Plan de Manejo–", debiendo primero evaluar el nivel de operativización y éxito, el cual se desarrollo, como estudio en el año 1998 por Orsibal Ramírez y Marvin Melgar, realmente fue un informe muy genérico, ya que no existía información sistematizada y tangible, así que el informe se baso en comentarios vertidos por el administrador de esa época, el propio formulador del Plan Maestro y algunos archivos visuales a los que se tuvieron acceso. Oficialmente el Plan de Manejo de PNER inicia su formulación participativa en el mes de enero de 1999 y oficializándose y publicándose en enero del año 2000 con un periodo de vigencia de cinco años (2000 – 2004). Entre los principales logros del Plan Maestro se pueden mencionar:

1. El Plan Maestro se diseño dentro de un "enfoque nacional" de autosostenibilidad financiera y participación de la sociedad civil (comanejo), logrando la creación de un "Patronato de Administración y Manejo" integrado por: 1. Instituto Nacional de Bosques –INAB-; 2. Consejo Nacional de Areas Protegidas –CONAP-; 3. Municipalidad de Sayaxche; 4. Asociación de Cultivadores de Bosques El Rosario (miembros de la ZA el AP); 5. Comité del Festival Ecológico Semana Santa El Rosario; 6. Asociación de Comunidad Reintegrada El Rosario; 7. FOGUAMA; 8. Comité de Jóvenes Amigos del Rosario y 9. Agencias Turísticas de Sayaxche (ATS). El Plan Maestro, no solo crea la estructura, sino además establece las acciones concretas que cada miembro debe de hacer fuera del marco de patronato, para fortalecer el manejo y administración de área protegida;
2. Bajo el enfoque de autosostenibilidad financiera, el Plan Maestro, permitió una zonificación y programas de manejo, que permitieran usos sobre áreas del territorio del área protegida, además de actividades especiales como el "Festival Ecológico Semana Santa El Rosario" (del cual hablaremos con mayor profundidad), sistemas de compensación ambiental, las donaciones publica y privada, el cobro al ingreso a las instalaciones del área protegida, el uso de infraestructura para la instalación de tiendas de suvenires y alimentos, la creación y venta de suvenires promocionales, el traslado de fondos del programa de incentivos forestales de INAB PINFOR, por parte de los reforestadores de la zona de amortiguamiento y del municipio.
3. La recategorización del área protegida de Parque Nacional ha "Reserva Forestal", en búsqueda de reencontrar los orígenes históricos del área protegida, como además el desarrollo de actividades que permitieran la sostenibilidad financiera y comanejo.

### Componente 3 "Educación y concientización ambiental"

Uno de los primeros estudios que se realizaron en el componente de investigación, fue el de "**percepción de los actores claves sobre el área protegida**", desarrollado por la Universidad del Valle en el año 1998, estableció que el 90 % de la población de Sayaxche y en especial los 14 vecinos cercanos y 22 vecinos intermedios (así los denominamos), así que el administración del área protegida, desarrollo acciones que permitieran mejorar la percepción de la sociedad en general y de los actores claves, para ello desde el inicio, habiendo tenido experiencias similares en la elaboración del Plan Maestro del Parque Nacional Volcán de Pacaya ( Hoy Monumento Natural, versión I) y Plan Maestro Parque Nacional Naciones Unidas (Hoy Area Recreativa), se considero el desarrollo de una "**Arquitectura Institucional**", que permitiera no solo la implementación del "**Plan Emergente de Rescate de PNER**", sino del futuro "Plan Maestro", la idea era que la "Arquitectura" fuera la clave para la permanencia en tiempo y espacio de la conservación de los recursos naturales y biodiversidad de los ecosistemas presentes en el área protegida.

No caeré en mentiras al decir, que tenía desde el inicio, la conformación y estructura de la "**Arquitectura Institucional**", el primer paso fue el desarrollo de un "**Mapeo de Actores**" -MAC-, aunque en ese entonces se llama "**Identificación de Grupos de Interés**" -IGI-, nombre que cambie, al comprender que cuando uno escudriña un territorio en busca de relación existente entre los actores, lo que realmente una traza es un "**mapa**", para ello los diversos estudios socioeconómicos y de grado de intervención de los actores que se habían desarrollado en el componente de investigación. Al tener el IGI (MAC) y estudios puntuales se identificaron dos líneas transversales de trabajo:

1. Programa de educación, concientización e interpretación ambiental: El programa tomaría las herramientas (instrumentos) clásicos y con modificaciones propias, para promover a nivel local, regional y nacional, a manera muy personal, podría decir que de bajo del programa existía además una estrategia "solapada" que era el "lobby", que fue tuvo un éxito increíble, sin querer o queriendo sin saber, hicimos que el área protegida se viera mas grande, diversa, importante y exclusiva de lo que realmente era, entre los productos mas importantes podría mencionar:
  - a. Programa semanal en la "Radio Comunitaria Sayaxche" que tenía y tiene como nombre "Medio Ambiente en Acción", donde desarrollamos la participación de jóvenes, que conjuntamente con el administrador del PNER, el delegado subregional de INAB-PROSELVA y la subregion forestal de INAB, bajo un formato de "revista" y "módulos de capacitación" se logro expandir la importancia del área protegida, como de diversos aspectos ambientales a la comunidades de Sayaxche y municipios aledaños de Peten y Alta Verapaz.
  - b. Desarrollo de trífolios interpretativos generales, de ornitofauna, herpetofauna, primates y AQUA-RAP;
  - c. Desarrollo de panfleto autoguía de "Sendero Interpretativo El Caracol";
  - d. Construcción, mantenimiento y adecuación del "Sendero Interpretativo El Caracol";

- e. Desarrollo de "Actividades Acuáticas Infantiles" ¡CHAPOTEO!, en La Laguna El Rosario;
  - f. Talleres, microtalleres, reuniones y entrevistas bilaterales con grupos de interés;
  - g. Cuento para colorear "Los Monos del Rosario"
  - h. Video promocional para agencias turísticas de Sayaxche.
  - i. Diversos artículos de prensa en las "paginas verdes" sobre resultados de investigaciones y avance del Plan Estratégico del área protegida.
2. La segunda línea, aunque no podríamos definirla como "pura" dentro del contexto clásico de "educación y concientización (hoy concienciación) ambiental", consistió en la construcción de la "arquitectura institucional" con aquellos "grupos de interés" identificados como claves a incorporar en el desarrollo del Plan de Manejo y su futura implementación, aunque quise utilizar conceptos interesantes como la educación y concienciación andragógica (Desarrollada por el sociólogo y educador J.L. Cruz) que todavía hoy al igual que la Experiencia de Aprendizaje Mutuo -EPAM- no comprendo, decidimos trabajar en cuatro grupos, a continuación se describen, así como los resultados:
- a. **Comité de Jóvenes Amigos del Rosario (CJAR):** Desarrollado como la base de un cambio futuro de actitud sobre los recursos naturales del PNER y del municipio de Sayaxche, se trabajo en dos niveles integrado por los niños de las escuelas y colegios privados se creo el programa "CHAPOTEO" el cual consistía en llevar a los niños a realizar actividades acuáticas en la Laguna El Rosario, el segundo nivel integro a los adolescentes de la cabecera municipal de Sayaxche y comunidades circunvecinas, ellos participaron en diversas actividades manejo y conservación, pero la medula de sus actividades fue el desarrollo de actividades de "**educación, manejo y recolección de desechos sólidos**", habiendo logrado a través de la gestión del CJAR, que la municipalidad reubicara el "Basurero municipal" que se encontraba dentro del área protegida.
  - b. **Comité del Festival Ecológico Semana Santa El Rosario (CFES):** Recuerdan que mi historia inicia, con la visión de un **CAOS TOTAL**, en una visita que desarrolle en la Semana Santa del 1997, durante el desarrollo de las investigaciones socioeconómicas, identificamos que desde la década de los 80`s del Siglo XX, se acostumbraba por parte de los habitantes de Sayaxche, utilizar el Casco y La Laguna El Rosario, durante unos 10 días, 3 previos a la semana santa y los 7 días de que dura en Guatemala la Semana Santa, para ello existía un "Comité Profiesta de Semana Santa", como era denominado, el cual cobraba un ingreso al área protegida y sobre la colocación de los puestos de venta de comida y bebida, pero como indique en un total CAOS, habiendo aprendido de mis lecciones anteriores, en lugar de irrumpir en ira y cancelar las actividades de Semana Santa, empezamos un proceso de negociación en agosto de 1997, para que en la Semana Santa de 1998, se realizara actividades que no solo no impactara en forma adversa el área protegida, sino además que fortaleciera los vínculos entre la comunidad y los recursos naturales, fue la primera vez que utilice parte de la "Teoría de Coase" de una manera intencional, dando como resultado el nacimiento en la

Semana Santa de 1998 del "Festival Ecológico Semana Santa El Rosario" el cual combinaba: 1. La elección de la Señorita Ecológica El Rosario (la de 1999, llegó a ganar el reinado departamental); 2. Festival de canto y poesía (hoy se convirtió en Juegos Florales); 3. Sala de exposiciones ecológica y ecoturísticas; 4. Rally acuático-terrestre El Rosario; 5. Festival de avistamiento de aves; 6. Fiestas de nocturna de velas; 7. Descubre los secretos del Sendero Interpretativo El Caracol y 8. Fiesta de gala "hoja verde". Así como las convencionales venta de comida y bebida y uso de La Laguna El Rosario, para bañarse, eso si, con una férrea supervisión sobre el uso de sonido para música, manejo adecuado de desechos sólidos y obligatoriedad en la participación de actividades de educación y concienciación ambiental. Hoy el festival lleva ocho años de ejecución, cinco ya dentro del Plan de Manejo, solo en los primeros tres años (1998 al 2000), nos permitió la creación de un fondo (de donde nació la idea del patronato del Rosario), decidiéndose que para evitar malos entendidos, se utilizarían para la adquisición de equipo y materiales, lográndose en el periodo de los tres años iniciales la compra de: 3 motocicletas, 1 Jeet Sky, 1 motor fuera de borda, 2 televisores, 2 computadoras, mantenimiento de Sendero Interpretativo El Caracol; rehabilitación de casas administrativas. Según el informe del Festival Semana Santa 2004 ([www.inab.org](http://www.inab.org)) reporta una visitación de 12,000 personas por 15 días (se aumento 5 días a partir del Plan de Manejo), con una ganancia entre el cobro de ingreso al área protegida, venta de espacio físico para venta de bebidas y comida y la participación de las actividades y concursos de \$ 30,125.00 (unos Q. 241,000.00). Lo suficiente para brindar el mantenimiento al equipo y el pago de Guarda Recursos. Además de los evidentes beneficios económicos, se logro elevar la vinculación de los habitantes de Sayaxche con los recursos naturales, a pesar de la algarabía y la fanfarria, algo que debo de decir que no era novedoso para las áreas protegidas, pero si para el SIGAP, después se replico en la nueva versión del Plan Maestro del Monumento Natural Volcán de Pacaya, Plan Maestro de Reserva de Usos Múltiples Monterrico y Plan Maestro del Area Protegida Binacional El Pilar (entre Guatemala y Belice).

- c. **Asociación de Cultivadores de Bosques El Rosario:** Una de las mejores experiencias y talvez de las mejores ideas que he tenido en mi vida profesional, en la cual colaboro bastante mi **estimado Lothar Mairich**, fue la creación de la "**Estrategia del Cinturón Forestal de los Complejos de Areas Protegidas del Sur de Peten**", hay constancias y además aceptación que nació antes de que el "**Programa del Corredor Biológico Mesoamericano**" empezará a funcionar en Guatemala, como se ha vuelto parte de mi sistema de trabajo, el área de experimentación previo su publicación y posterior extrapolación ocurrió en el PNER. En los primeros talleres con los grupos de interés se presento un hombre recio, como decimos por mi tierra de "**cuero duro**", se trataba del crucificador de mono arañas "Don Chema Segura", inmediatamente en la ronda de presentación reconocí su nombre, como buen ganadero que se decía ser de hueso colorado, era obvio su repulsión hacia el manejo y conservación del área

protegida, durante mi trayectoria de trabajo a nivel comunitario he podido determinar que es 1000 % mas difícil convencer y trabajar con "ganaderos" que con agricultores, a pesar de que conozco muy bien su idiosincrasia ya que soy tataranieta, bisnieta y nieta de ganaderos (busquen en Internet la raza criolla Barroso Sucio SALMECO), pero a pesar de ello, siempre me ha sido difícil convencer a un ganadero, pero **NO IMPOSIBLE**. Habíamos identificado 14 propietarios que lindaban directamente con el área protegida y otros 22 que eran alledaños y aunque realmente no transgredían la Ley al extraer productos y subproductos forestales, les gustaba disiparles a los primates que invadían sus frutales y eliminaban en forma indiscriminada los oficios, pero lo realmente importante es que El Rosario al igual que las otras áreas protegidas del sur de Peten, eran "islas verdes" en un mar de cultivos agrícolas, pastos para ganadería y centros urbanos, recuerdo que en un recorrido que hicimos del PNER al "**Parque Nacional El Ceibal**" ubicado a escasos 13 kilómetros, no encontramos una sombra donde abrigarnos del candente sol petenero. Al conjugar este evidente problema, con el surgimiento del "Programa de Incentivos Forestales" denominado por acrónimo PINFOR, por el cual se incentiva a través de un pago directo a propietarios de tierra que desearan reforestar, manejar y/o conservar bosques nativos, hasta un monto de \$. 2,500.00/ha distribuidos en un periodo de seis años, se me ocurrió utilizar los PINFOR para desarrollar corredores biológicos que pudieran unir aquellas islas verdes, denominando ese sueño "**Cinturón Forestal**", debido a que iniciaríamos ampliando las "zonas de amortiguamiento" hasta que en puntos críticos o identificados se juntaran. Para lograr incorporar a los 36 propietarios vecinos al PNER, debíamos de iniciar con el mas duro que era "Don Chema Segura", iniciando todo un proceso de acercamiento y convencimiento que culmino con varios acuerdos, que se transformaron en un modelo que se extrapolo en los otros 36 propietarios y para varias comunidades de las áreas protegidas del sur de Peten, los cuales se desglosan a continuación:

- Los técnicos del PNER fungirían como regentes de los proyectos de reforestación, elaborando los estudios técnicos, plan de reforestación;
- Además los técnicos, brindarían asistencia técnica en la fase de ejecución y seguimiento a la reforestación, sin realizar cobro alguno por los servicios prestados;
- El PNER, apoyados por trabajadores del propietario (Chema Segura) del terreno, realizarán viveros donde se producirán las plantas que se utilizarían en la reforestación;
- En la temporada de incendios forestales, se realizarían brigadas conjuntas para la protección de la reforestaciones realizadas;
- El propietario al recibir los incentivos forestales (un año después de la ejecución) trasladaría a una cuenta especial abierta por la administración del área protegida un 30 % de las ganancias, para el pago de insumos, herramientas y materiales del vivero forestal.

El primer año se convenció a Don Chema Segura, de realizar 10 hectáreas de reforestación, con ingreso de \$ 6,250.00, de los cuales le correspondieron al

PNER \$ 1,850.00 (unos Q. 15,000.00 en 1998), para el año 1998 el programa se había extendido a 10 propietarios mas, en 1999 se trabajaba simultáneamente con 23 propietarios y en el año 2000 se contaban con 30 propietarios, 175 hectáreas reforestadas, un vivero que producía 200,000 plantas anuales para reforestación PINFOR y actividades de educación ambiental y un fondo que ascendió en la entrega del PINFOR 2001 a onerosa cantidad de \$. 14,000.00. Según la tesis de maestría de Orsibal Ramírez y el informe de avance del proyecto INAB-EL ROSARIO 2004, el proyecto había logrado ampliar la zona de amortiguamiento "reforestada" en 463 hectáreas (46.3 kilómetros cuadrados) casi el doble de tamaño del área protegida, habiendo logrado una faja continua de reforestación y bosque de galería que unía ya El Rosario con el Parque Nacional El Ceibal. Ahora los fondos ingresaban a la caja común del "Patronato" y para la entrega de PINFOR 2004 ascendía la ganancia para el área protegida de \$ 28,000.00. El modelo nacido del PINFOR en El Rosario, se extrapolo a varias comunidades del sur de Peten, a través del proyecto INAB-PROSELVA, debo de resaltar el caso de la Cooperativa Mario Méndez Montenegro (conocida muy bien por L. Mairich), siendo la primera comunidad de recibir el premio nacional PINFOR en el año 1999 y volviendo a repetir en el año 2003. Es importante mencionar que muchas de las plantaciones estan sujetas hoy en día a ráelos, habiendo insertado al área protegida en un nuevo negocio, según la tesis de Orsibal Ramírez, con fondos provenientes del PATRONATO y de FOGUAMA, se logro adquirir en el año 2003, un aserradero y planta procesadora de fustes con diámetro mínimo, encontrándose fabricando artesanía de madera, que son vendidas. Por cierto Don Chema Segura, según la tesis de Orsibal Ramírez, contaba ya con 100 hectáreas reforestadas, 60 de ellas integrando sistemas agrosilvopastoriles, el ganado ahora jugaba con los monos arañas...

- d. Municipalidad de Sayaxche:** El cuarto grupo de interés clave para lograr un manejo adecuado del área protegida, era la municipalidad de Sayaxche, con los vaivenes políticos, que son clásicos y característicos de latinoamérica y a pesar de que se venia trabajando a través del Proyecto de Manejo Sostenible (PMS-GTZ) en una estrategia de fortalecimiento municipal a través de la creación y fortalecimiento de la Sección Agricultura y de Recursos Naturales (SARN), el trabajo con la municipalidad no fue factible iniciar un proceso de acercamiento y negociación hasta el cambio de gobierno, que ocurrió 1999, con ello se realizo un trabajo por el cual se logro la participación proactiva del municipio en el manejo y recuperación del área protegida. Debido a que el municipio a través de sus 300 Kilómetros cuadrados de ejido municipal, participaba en un Plan de Manejo de sus recursos forestales, se logro su ingreso también al PINFOR y años después se certifico por la FSC. La participación del municipio se consolido cuando PROSELVA, aprovecho la vinculación para desarrollar una "estrategia" tardía de traslado de responsabilidades para el manejo de los 2 Complejos de Areas Protegidas que integraban 6 zonas núcleos (Reserva de Vida Silvestre Aguateca; Parque Nacional El Ceibal, Parque Nacional Dos Pilas, Reserva de Vida Silvestre San Román, etc.). Al concluir la elaboración del Plan Maestro

(Plan de Manejo) de la hoy "**Reserva Forestal El Rosario**" se logro que la municipalidad formara parte del PATRONATO, no solo de forma presencial, sino además con contribuciones claras en forma económica y de logística, según la tesis de Orsibal Ramírez, para el año 2003 la municipalidad avía aportado \$ 15,000.00, que se habían invertido en la restauración y mantenimiento de infraestructura, educacion y concienciación ambiental, Festival Semana Santa y equipo de transporte. Es necesario recalcar que producto del Plan de Manejo Forestal del bosque del Ejido Municipal, las arcas municipales recibieron en el año 2003 \$ 40,000.00 (producto de aprovechamiento) y \$ 8,500.00 (producto de incentivos forestales).

Las cuatro organizaciones anteriores, formadas en el desarrollo de la "Arquitectura Institucional", junto con otras cinco, forman hoy en día el **PATRONATO DE LA RESERVA FORESTAL EL ROSARIO**. (1. Instituto Nacional de Bosques -INAB-; 2. Consejo Nacional de Areas Protegidas -CONAP-; 3. Municipalidad de Sayaxche; 4. Asociación de Cultivadores de Bosques El Rosario (miembros de la ZA el AP); 5. Comité del Festival Ecológico Semana Santa El Rosario; 6. Asociación de Comunidad Reintegrada El Rosario; 7. FOGUAMA; 8. Comité de Jóvenes Amigos del Rosario y 9. Agencias Turísticas de Sayaxche (ATS).) Entre las funciones a destacar del PATRONATO, podemos destacar (Ramírez, O. 2003):

1. Aprobación de Planes Temático y Planes Operativos Anuales, previo el traslado al Instituto Nacional de Bosques (INAB) y el Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP);
2. Discusión y aprobación del presupuesto del Plan Operativo Anual;
3. Desarrollo y aprobación de actividades del Festival Ecológico Semana Santa El Rosario;
4. Definición y probación de cuotas para ingreso general y de eventos especiales;
5. Monitoreo y administración general del "**FONDO DE PATRONATO DE CONSERVACION Y MANEJO DE LA RESERVA FORESTAL EL ROSARIO**";
6. Aprobación de los diseños de suvenires de venta de la Reserva Forestal;
7. Aprobación de informes trimestrales, anuales y especiales producto de las actividades del Plan Operativo Anual y Planes Temáticos;
8. Aprobación de informes producto del Sistema de Monitoreo y Evaluación de Indicadores Biologicos;
9. Búsqueda de fondos para el financiamiento de Planes Operativos Anuales y Planes Temáticos;
10. Selección y contratación de técnicos y guarda recursos, pagados por medio del "FONDO DE PATRONATO";
11. Evaluación de resultados de Programas y Subprogramas de Manejo;
12. Aprobación del "Protocolo" para reformulación del Plan de Manejo, seguimiento a acciones participativa y de estudios complementarios y aprobación de versión final del Plan de Manejo previo su ingreso al Instituto Nacional de Bosques (INAB) y el Consejo Nacional de Areas Protegidas. (Ramírez, O. 2003)

#### Componente 4: "Autosostenibilidad financiera"

Entre mis actividades en el Parque Nacional Tikal y la actual Reserva Forestal El Rosario, realice en forma directa o en colaboración la formulación o reformulación de Planes Maestros, en ese entonces utilice como Biblia el documento de **"Parques y Progreso"**, que compilaba de una forma muy didáctica la **"visión de planificación, manejo y administración"** de las áreas protegidas nacida del **"Congreso Mundial de Áreas Protegidas de 1992 en Caracas Venezuela"**, una de las líneas que lanzaba UICN era lograr la "autosostenibilidad financiera", cuando inicia las actividades en El Rosario, mi principal obstáculo era el financiamiento para ejecutar el "Plan Emergente" y tomando una propuesta de UICN (1996) encontré una serie de preguntas estratégicas, que hasta la fecha recapitulo para que nuevas nazcan ideas, se las presento a continuación, ya que considero que pueden serles útiles, tanto como me han sido a mi.

1. ¿Cuáles son las fuentes actuales de financiamiento? ¿Se puede confiar en ellas indefinidamente? ¿Qué se puede hacer para incrementar, ampliar o fortalecer cada una de ellas?
2. ¿Cuáles son los constituyentes del área protegida? ¿Excursionistas? ¿Aficionados a las caminatas? ¿Campistas? ¿Boteros? ¿Pescadores? ¿Operadores de servicios turísticos (tiendas, hoteles, restaurantes, guías) del área? ¿Cuánto aportan en la actualidad a los costos del manejo del área? ¿Pudieran hacer más?
3. ¿Qué servicios se brindan en la actualidad? ¿Parqueo? ¿Senderos? ¿Sitios de acampada? ¿Áreas de picnic? ¿Lanzamiento de lanchas, anclaje o boyas? ¿Los usuarios pagan por estos servicios? ¿Son las cuotas lo que debieran ser? ¿Pagarían más los usuarios?
4. ¿Qué nuevos servicios pudieran brindarse? ¿Cuál es la probabilidad de que sean rentables?
5. ¿Qué organizaciones se interesan en la conservación de esa área? ¿Se puede formar una asociación para lanzar y compartir los costos de una campaña para obtener fondos? ¿Se pueden obtener servicios de campaña pro bono de las compañías locales (radio/televisión, la prensa, agencia de anuncios publicitarios, shows con celebridades, lugar/comida/música para un evento especial, etc.)?
6. ¿Qué donantes, a escala mundial o regional, han respaldado actividades similares a las incluidas en el plan para la conservación de este lugar? ¿Se les ha creado conciencia del área y de los planes, para provocar su interés?
7. ¿Ha tomado en consideración su gobierno la posibilidad de establecer impuestos o gravámenes especiales? ¿Cuáles son los pros y los contras de esos programas en su área/país? ¿Se puede hacer un estudio para el establecimiento de ese programa y crear la coalición necesaria para respaldarlo? ¿Existen uno o dos líderes claves que pudieran ser útiles en el establecimiento de un "impuesto sobre ventas para la conservación" o algún otro tipo de recarga o gravamen? ¿Quién los alistaría en la campaña? (Estrategias de autosostenibilidad financiera de AP, UICN, 1996)

A partir de las anteriores preguntas, iniciamos con el equipo del Rosario, la búsqueda de financiamiento que permitiera recuperar el área protegida integralmente (ecológica, biológica, social y ambientalmente). Durante el desarrollo del enfoque de **“autosostenibilidad financiera”** para El Rosario, comprendí que para el éxito de dicho enfoque, el financiamiento debe de ser múltiple, es decir proveniente de diversos lugares y que esencialmente las oportunidades deben de nacer de los potenciales del área protegida.

En resumen hoy la **“Reserva Forestal El Rosario”**, recibe los siguientes financiamientos que nutren el **“FONDO DE EL PATRONATO”**:

1. **Financiamiento de del Instituto Nacional de Bosques (INAB):** El INAB, se encarga del pago del Administrador del área protegida, equipo técnico y de guarda recursos, además de brindar un monto para gastos diversos.
2. **Cobro de cuota de ingreso al área protegida:** Manejado directamente por el PATRONATO, es ingresado al Fondo Común.
3. **Venta de suvenires:** Manejado directamente por el PATRONATO, es ingresado al Fondo Común.
4. **Cobro por comanejo de Laguna El Rosario, Sendero Interpretativo El Caracol y Tienda de servicios múltiples:** Manejado directamente por el PATRONATO, es ingresado al Fondo Común.
5. **Festival Ecológico Semana Santa El Rosario:** Manejado en dos niveles, primero por parte del “Comité del Festival Ecológico Semana Santa El Rosario”, el cual entrega un informe de ingresos y egresos producto del **“festival”** al PATRONATO, depositando las ganancias en el Fondo común del patronato.
6. **Ingresos provenientes de convenios PINFOR:** Producto de los servicios de regencia, asistencia y viveros ofrecidos a los colindantes del área protegida, son depositados al Fondo común del patronato.
7. **Ingresos provenientes del vivero forestal:** Los remanentes de plantas no utilizadas para los PINFOR, son vendidas a otras personas, los fondos son manejados por el PATRONATO, depositados en el Fondo común.
8. **Ingresos provenientes de la Municipalidad de Sayaxche:** El municipio le brinda una cuota anual al área protegida, la cual varía de acuerdo al presupuesto anual del municipio, los fondos son provenientes del Manejo Forestal y PINFOR de los bosques del Ejido Municipal.
9. **Fondo Guatemalteco de Medio Ambiente (FOGUAMA):** Para la primera fase de implementación de FOGUAMA (fondos provenientes de las ganancias de ingresos de PNT y donaciones), se eligieron 10 áreas protegidas, siendo una de ellas la “Reserva Forestal El Rosario”, a la cual se le entrega una cuota fija anual, además de poder acceder a fondos extras para proyectos especiales.

A través de las nueve líneas de funcionamiento, la RFER recibió para la ejecución del Plan de Manejo 2000 – 2004 un monto global de \$ 375,000.00 ( Q. 3,000,000.00), la operativización del Plan Maestro se había calculado en \$ 300,000.00 (Q. 2,400,000.00). Según el informe del proyecto INAB-EL ROSARIO ([www.inab.org](http://www.inab.org)) el Fondo común del patronato, tenía en arcas del 2004 un aproximado de \$. 67,000.00.

Los cuales se utilizarían para la "Reformulación del Plan Maestro" que se realizaría en el primer semestre del 2005. El nuevo Plan Maestro 2005-2009, fue aprobado por el PATRONATO en Agosto del 2005, con un presupuesto aproximado de \$ 175,000.00 (Q. 1, 400,000.00), la disminución del presupuesto no se debe a la baja de ingresos, sino a que no se construirá nueva infraestructura, que estaba contemplada en el Plan Maestro anterior (2000-2004). A pesar de que se estima un ingreso que podría superar los \$ 300,000.00, dado lo anterior dentro del nuevo Plan Maestro, se ha contemplado la elaboración del "**Plan Temático de Conformación de los Corredores Biológicos El Rosario-Dos Pilas-Aguateca**" donde se invertirán parte los recursos excedentes del "fondo común del PATRONATO". ([www.inab.org](http://www.inab.org))

Hoy cuando estoy a punto de terminar esta recapitulación de hechos sobre el RFER, comprendo que gran parte del éxito de las acciones del "**Plan Estratégico**" y del "**Plan Maestro**" (**Plan de Manejo**), se debió a que se contaba con un equipo técnico y operativo que sacrificando tiempo, salud y familia, ya que las buenas ideas son solamente pensamientos abstractos, que necesitan de manos capacitadas y sobre todo una "visión" que crea que dichos pensamientos pueden hacerse realidad. La experiencia del Rosario, me permitió llegar a las siguientes "**lecciones aprendidas**":

- ❑ Gran parte del éxito de las acciones del Plan Emergente y el posterior Plan Maestro (Plan de Manejo), fue a que consideramos desde el inicio la Identificación de los Grupos de Interés (IGI, hoy Mapeo de Actores Claves -MAC-), pero no solo conocerlos de nombre y apellido, fue mas el conocer sus actitudes, la forma de pensar, su pretensiones, las necesidades y problemas que afrontan. El lograr un trabajo conjunto una verdadera participación, no solo de forma superficial, debe ser un trabajo aunque tedioso, costoso en forma económica y en tiempo, a mediano y largo plazo es altamente redituable.
- ❑ El éxito para la operativización de un Plan de Manejo (Plan Maestro), nace de contar con una "línea base" a nivel ecológico, biológico, social, económica y ambiental, que permita una zonificación eficaz y la formulación de programas y subprogramas, que no sigan una receta de cocina, sino que planteen estrategias, metas y acciones operativizables y sobre todo que hallan sido creado en forma conjunta con los actores claves en el caso de los subprogramas con actividades socioambientales.
- ❑ Algo que volví a confirmar, es que si abrimos la puertas en zonas específicas, a actividades socioambientales, que permitan el fortalecimiento de los vínculos entre los actores claves y/o comunidades, el fin primario del área protegida se puede maximizar, por ejemplo en El Rosario, se paso de tener monos arañas crucificados en alambres de púas, a tener un incremento en la población de un 30 % y mas importante aun la disminución a 2 zopilotes negros (***Cariopgys atratus***) por cada 10 kilómetros cuadrados, siendo un gran resultado ya que en el año 1998 existían una población de 230 zopilotes en el basurero que existía en el área protegida, lo anterior nos permite indicar que no solo se ha mantenido los ecosistemas, sino su salud ha aumentado significativamente.
- ❑ Que en algunas ocasiones (por no decir todas), los servicios que brinda el área protegida deben de salir de los límites de la misma, como en el caso de la regencia que se les brindo a los propietarios aledaños para la reforestación, de hecho la

administración de la RFER se convirtió en un **"prestador de servicios"**, que no solo contribuyo a mejorar la vinculación, sino a la creación de la estrategia de **"autosostenibilidad financiera"**, hoy en día considero que un Plan de Manejo y aun la administración del área protegida no debe ver solo para dentro de los limites del área protegida, comprendí la importancia del concepto de "zona de amortiguamiento", que si se trabaja con una "visión" clara no solo se puede proteger los recursos naturales dentro de los límites del Area Protegida, sino ampliarlos y conformar aunque sea en forma virtual "Áreas protegidas privadas" como en el caso de "Chema Segura".

- Un punto que se hizo visible durante la experiencia del RFER, fue que cuando una institución como el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y el Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP), poseen herramientas de gestión definidas, que permiten tener un cimiento para las propuestas de los Planes de Manejo (Planes Maestros), paralelamente a la experiencia de Planes Maestros anteriores, contamos con la: Estrategia Nacional de Biodiversidad; Estrategia del Sistema Guatemalteco de Areas Protegidas (SIGAP); Marco de negociación en zonas de conflicto Sociambiental dentro y fuera de áreas protegidas del SIGAP; Propuesta para obtención de financiamiento de áreas protegidas; Oportunidades de negociación en base al convenio de OIT 169 para las áreas protegidas de Guatemala, etc.
- Conjuntamente con el punto anterior, el poseer una "visión común" entre las instituciones gubernamentales, con las propuestas de desarrollo, a través de las herramientas de gestión y/o marco técnico-legal, permite una continuidad en los sistemas de planificación a nivel macro y micro, que se evidencia en continuidad de las acciones.
- Como indique anteriormente, el éxito de la **"autosostenibilidad financiera"** creo es en lograr varias fuentes de financiamiento, no solo basar las esperanzas en una o dos fuentes, además la administración del RFER, debe convertirse en empresarios, en particular me sorprendió una visita que realice en diciembre del año 2003 a la RFER, en la cual me obligaron a pagar la entrada y cuando fue a la tienda de servicios múltiples vi en una camiseta la fotografía de una "Barba Amarilla" que había tomado en el año 1998, a pesar de que era mi fotografía (creo que debo empezar a manejar los derechos de autor) NO quisieron darme una muestra, a pesar de que me moleste, después platicando ahora con mi maduro colega Orsibal Ramírez, me dijo **"...Marvin, te estoy tomando de ejemplo, si yo te niego a tí la entrada, una camisa y hasta la caminata dentro del Sendero El Caracol, se lo puedo negar a todo el mundo, hasta a mi propia madre"**, solté una carcajada y un par de lagrimas, cuando vi que aquel imberbe muchacho se había convertido en mi maestro ahora en manejo y administración empresarial.
- Debido a los cambios administrativos y políticos, es conveniente que el manejo administrativo y financiero de los sistemas de autosostenibilidad financiera se maneje a través de actores externos como un Patronato, Fundación y/o ONG.
- Para finalizar, quisiera recalcar el papel de la selección y capacitación de "personal", hoy cuando observo plasmado en una **"Tesis de Maestría" elaborada por Orsibal Ramírez**, los logros del RFER, considero que nada o muy poco lograría sino, de no tener un equipo técnico capaz y constante.

**Recuadro 1: Una historia que no puedo dejar de contar**

Cuando estaba desarrollando la historia de la RFER, omití a propósito un capítulo que para mí fue tan fructífero como ninguna otra dentro de los proyectos que desarrollé en Petén, debido a que creo que fue el cierre de un ciclo que inicié también a los 14 años de edad. Y por ser una vivencia tan intensa me podía perder en detalles que desviarían la atención real de la experiencia del Rosario que era la formulación, implementación y logros del "Plan Maestro".

El 26 de Diciembre de 1996, se firman en Guatemala los "**Acuerdos de Paz**", que ponían (casi) fin a 36 años de enfrentamiento fratricida, en marzo de 1997 el Congreso de la República ratifica el Convenio de la OIT 169, ambos instrumentos jurídico-legales, abrieron las puertas a reformas estructurales que afectaron directamente el manejo de las Areas Protegidas, especialmente en Peten, como dije al inicio Peten realmente fue un territorio que se planificó territorialmente y con escasos errores (Tikal, Uxactùn, Laguna del Tigre y Reserva de Biosfera Montañas Mayas), dejando muy pocas comunidades dentro de los límites de las áreas protegidas, y delimitando las zonas de amortiguamiento y usos múltiples, creo que de forma adecuada.

Pero a partir de abril del año 1997, en todas las áreas protegidas de Peten, hasta en el Parque Nacional Tikal, se creó un fenómeno de "INVASIONES", grupos de "**Desplazados Internos**", "**Retornados**", "**Comunidades en Poblaciones en Resistencia**", "**Exguerrilleros**", "**Expatrulleros civiles**". Todos reclamaban con "derecho" un resarcimiento sobre sus heridas sufridas en los 36 años que incluían desde cosechas agrícolas, animales, casas y la vida de familiares y amigos.

Era el mes de agosto del año 1997, cuando recibí una llamada de emergencia del "**Delegado Subregional de INAB-PROSELVA**" de Sayaxche, comunicándome que el entonces Parque Nacional El Rosario, había sido invadido por un grupo de "**Exguerrilleros**" que se denominaba "**Grupo Balam**" (Balam es el nombre Maya de Jaguar), el tema ya era de mi conocimiento, ya que había intervenido en las negociaciones de las invasiones del Parque Nacional Tikal y a través de PROSELVA del Ceibal y Dos Pilas (solucionadas años después), el proyecto **CATIE-INAB-EL ROSARIO**, aun no iniciaba, inmediatamente me dirigí al Rosario, cuando me acercaba al lugar de la invasión desde lejos miraba tres torres de humo negro blanco que salían del dosel alto del bosque, les juro que prendí en ira, a pesar de que eran guerrilleros y por ende me identificaba con ellos, pero el amor a mi nuevo bebe (El Rosario) era aun mayor, así que cuando me desmonte del vehículo me dirigí hacia ellos con una furia descomunal, cuando me acercaba (de hecho iba vociferando) pude observar que habían de tres a cinco personas frente a hogueras que colocaban en el fuste del árbol rezando oraciones en Ketch`i, estaban dirigidas a "**Yum-Ka`ax**" (Dios del maíz y señor del bosque) y a "**Cha`aj**" (Dios de los animales y del agua), me detén ante aquella visión surrealista, uno de ellos se me acercó, poniéndome la mano firmemente en el pecho me dijo "**...espere porfavor**", identificándome ante la persona que me había detenido le pregunte quien estaba a cargo, como era lógico me respondió que no había un líder y que todos estaban a cargo, pero que había un guía espiritual (Chaman), que estaba dirigiendo las oraciones pidiendo perdón y el favor de la "madre naturaleza", durante horas Don Mario Vega (mi delegado subregional) y Yo vimos como caían árboles después de cada oración, seguimos ahí hasta el amanecer, en un abrir y cerrar de los ojos, me nos vimos rodeados de unos 20 hombres al frente estaba el supuesto Chaman, al cual reconocí inmediatamente era el Comandante Balam (era lógico grupo Balam), su verdadero nombre José Ixtuac, el había estado a cargo de un par de comandos en la zona de la franja transversal del norte y después había integrado la mesa de negociaciones de "Resarcimientos de los pueblos indígenas", no voy a mentir a pesar de que era aliado de espíritu y obra de la Unión Revolucionaria Guatemalteca (URNG), mis vínculos eran con los ideólogos, que hasta los mas cercanos le tenían pavor a los Comandantes Operativos, por la fiereza y firmeza de decisiones.

Después de rodearnos, el Comandante Balam, nos invito a sentarnos en unos troncos cercanos a una fogata, nos brindó café y promedio a preguntarnos a quien representábamos, de donde veníamos y cuales eran nuestros nombres y cargos, al terminar de dar todos los datos y presentarnos, le pregunte ¿Por qué? estaban invadiendo y botando los árboles, realmente creí que escucharía la respuesta que me dieron los invasores de Tikal y Dos Pilas, la cual se basaba en "...que sus ancestros Mayas, eran los verdaderos propietarios de la tierra, siendo desalojados primero por los conquistadores españoles, después por los ricos y por ultimo masacrado por el ejercito" la anterior respuesta realmente era lo "que supuestamente le daba validez a su reclamo de tierra" aunque injustificada ya que la mayoría de comunidades invasoras eran de origen Ketch`i descendientes de la línea étnica "Tolteca" y no "Maya", los Ketch`ies no estan emparentados cultural, lingüística y territorialmente con los Mayas (pero si racialmente). En lugar de la trillada respuesta, fue mas que sincero "...mira, lo que pasa es que la única forma que nos pongan atención rápida, es invadiendo las áreas protegidas, no quiero quedarme aquí, ya que dañamos a la madre naturaleza, yo y mi gente quieren tierra libre, donde podamos cultivar y criar lo que nosotros queramos, sabemos que aquí no lo podemos hacer, por eso si tu me ayudas a que nos pongan atención, no tocaremos mas árboles de los que necesitamos, no casaremos y hasta ayudaríamos a cuidarlo". Me recuerdo que tal franqueza, hizo que hasta mi buen amigo Mario Vega, me mirara con unos ojos que al momento de escribir aun me ruborizan, sin dudarle le lance una pregunta "...Comandante, me lo pondrás por escrito". El simplemente sonrió y respondió "...ya no estamos en tiempos de las armas, ahora estamos en los tiempos de los papeles, verdad".

Mi solicitud no era un mero capricho o ejercicio participativo, en realidad, como resultado de los "Acuerdos de Paz" se crearon varios instrumentos legales y operativos, uno de ellos es el "Fondo Nacional de Tierras" (FONTIERRA), teniendo como responsabilidad primaria dotar de tierra preferencialmente a los grupos afectados por el "enfrentamiento armado" (guerra interna), bajo un nuevo modelo de "reforma agraria" y observando a distancia, muy bien pensado. No se expropiaba, usurpaba o deslindaba, más bien se negociaba y se compraba la tierra a los propietarios para la entrega a grupos que pasaban por un tedioso, complicado pero necesario proceso de selección. El primer paso era la "firma de una carta de intención y buena voluntad" ante la entidad responsable de la tierra invadida que en este caso era el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y el Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP).

Así que después de aquella noche surrealista y un amanecer con una plática pragmática, procedimos a la firma de la "carta de intención y buena voluntad" 10 días después, en dicha carta llegamos a varios compromisos por ambas partes, entre las más importantes (y por eso creo que las recuerdo) estaban:

#### **Grupo Balam**

- El área para casas (ranchos) no excedería las 8 hectáreas;
- Como medio de subsistencia se permitiría la extracción de leña, producto de los árboles caídos naturalmente (que según los estudios eran un factor crítico, ya que ponían en peligro por ser un combustible para los incendios forestales), la producción de leña sería monitoreada por la Subregion de INAB y CONAP y vendida bajo expendio de recibo de compra venta.
- No se permitiría la caza y pesca en dentro de los perímetros del área protegida;
- Se contrataría a un mínimo de cuatro miembros de los invasores en el futuro proyecto CATIE-INAB-EL ROSARIO;
- Para las actividades de mantenimiento, reparación y restauración, se contrataría a obreros calificados y no calificados del Grupo Balam, ellos además se comprometerían a donar un total de 10 días hombres/mes para actividades diversas dentro del área protegida;
- Se formaría, capacitaría una brigada (integrada por tres cuadrillas) de incendios forestales, que participarían sin paga en actividades de control y combate de incendios forestales dentro y fuera del área del Rosario;
- No se realizaría ningún tipo de prácticas agrícolas dentro del área protegida;
- No se acercaría a las zonas identificadas como intangibles o primitivas dentro del área protegida.

#### **Proyecto CATIE-INAB-EL ROSARIO y Delegación Subregional de INAB (Sayaxche)**

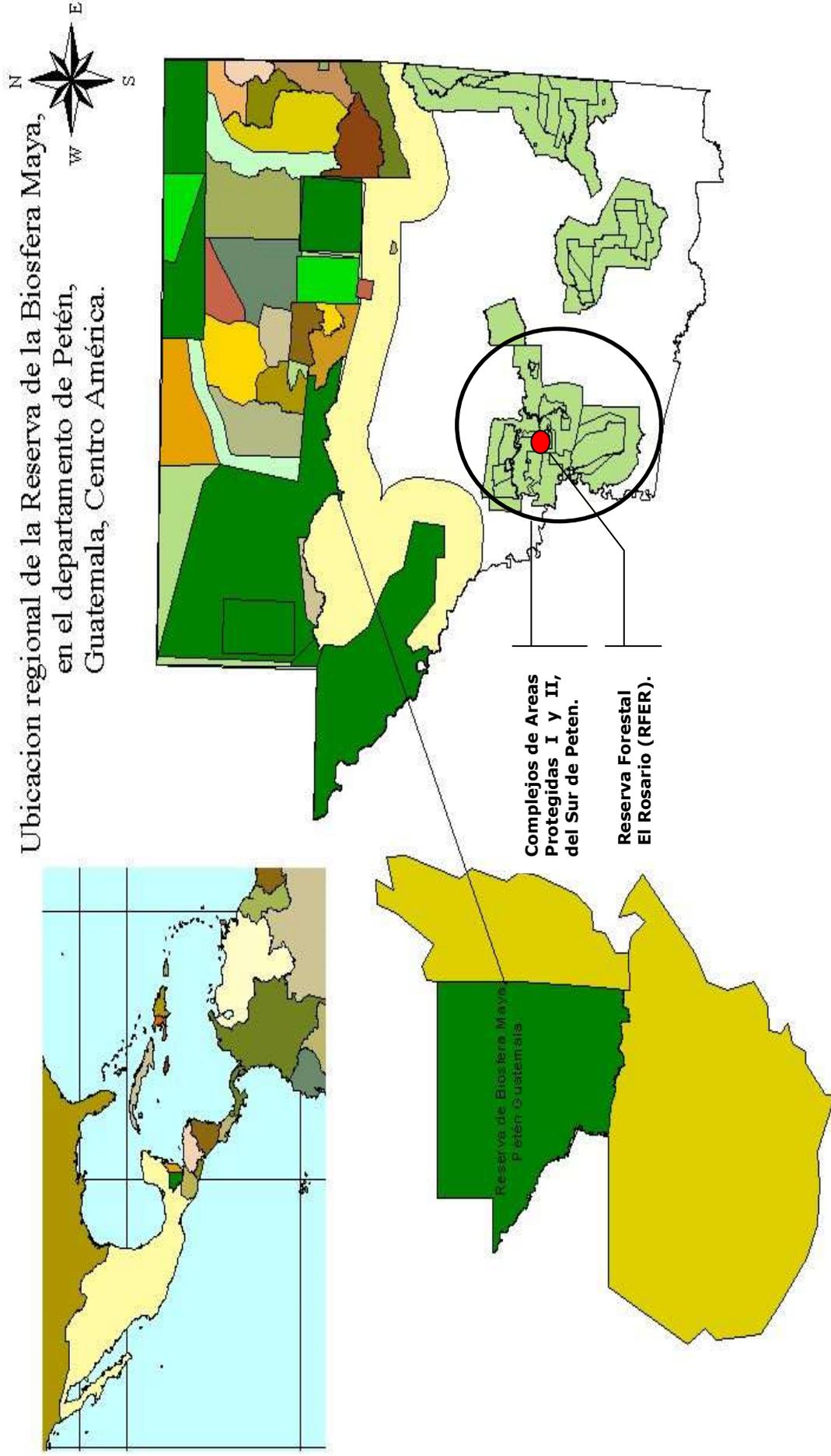
- Vigilara el cumplimiento de los acuerdos de manejo y aprovechamiento del área asignada al Grupo Balam;
- Apoyar y acompañar, las gestiones ante FONTIERRA, para la reubicación, en un espacio de conveniencia para el desarrollo social, económico, cultural de las familias que integran del Grupo Balam;
- Desarrollar gestiones independientes que permitan la gestión de proyectos agroproductivos que sean desarrollados en la tierra adquirida por FONTIERRA al Grupo Balam;
- Gestionar medios de vidas suplementarios (comida, medicina y ropa).

Después de 21 meses de trabajo (en Mayo de 1999), el Grupo Balam fue reubicado, siendo el primer grupo de "invasores" reubicados por medio de FONTIERRA en el Petén, de hecho antes de llegar a identificar la finca apropiada, recorrimos 14, unas no estaban bien por la distancia, el tamaño, el tipo de tierra y una me recuerdo por su cercanía a la finca de expresidente General Romeo Lucas García, por fin conseguimos una que se encontraba a 55 kilómetros del área protegida cerca de la comunidad del Subin, pero el precio era relativamente alto, debo de mencionar que FONTIERRA, no regala la tierra adquirida, las otorga a precio costo, con tres años de gracia y hasta 20 años para pagar, además a través de instituciones paralelas como el Ministerio de Agricultura, Medio Ambiente, Turismo, ONG`s y la Cooperación Internacional, realizan proyectos socioproductivos, asegurando un mínimo de asistencia y acompañamiento mínimo de tres años.

Lo más obvio y relativamente fácil, fue la implementación de un Plan de Reforestación bajo el Programa de Incentivos Forestales (PINFOR), para la finca adquirida, considerando que gran parte de los hombres y mujeres del "Grupo Balam" habían formado parte de las brigadas del vivero del Rosario y de los reforestadores de los propietarios aledaños, si seguían el Plan de Reforestación y manejo de fondos PINFOR sin contar los tres años de gracia, en el año 2008 llegaría a pagar el 100 % del costo de la propiedad, además de ganar aproximadamente 70 hectáreas de reforestación de cedo y caoba.

La ultima vez que visite la finca adquirida fue en Marzo del 2002, para esa fecha ya habían iniciado el pago de la propiedad, contaban con una pequeña escuela y además las mujeres trabajaban en un proyecto de textiles típicos, el Comandante Balam estaba completando su bachillerato, ya que deseaba ingresar al Centro Universitario de Peten a estudiar Ingeniería Forestal, por cierto, el Grupo Balam, le puso a la finca adquirida "COMUNIDAD AGROFORESTAL NUEVO ROSARIO".

**Figura 3: Ubicación de la Reserva Forestal El Rosario en el marco del Subsistema de AP` s de Petén**

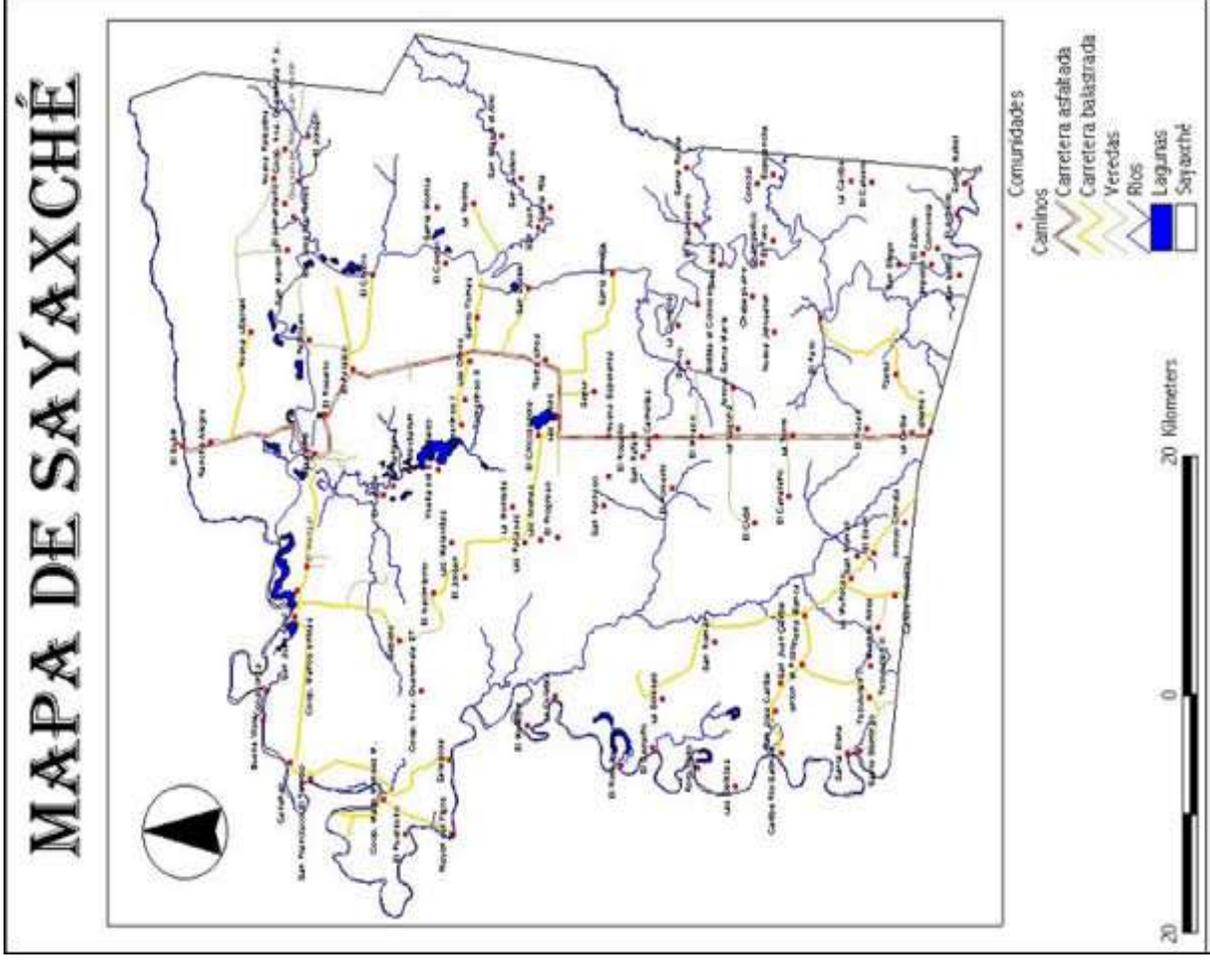


**Figura 4: Fotografías panorámicas y mapa del municipio de Sayaxché**

**Vista panorámica entrada a la Laguna El Rosario desde el "Rio La Pasión"**



**Vista panorámica de entrada del Municipio de Sayaxche vía "Rio La Pasión"**



**Recuadro 2: El recorrido migratorio de los loros y el estado de las áreas del sur de Petén**

**El recorrido migratorio de los loros**

El loro real anida en los grandes árboles. Durante tres años, la bióloga Robin Bjork ha estudiado la migración de los loros reales que anidan en los alrededores del parque nacional Tikal. Los patrones de migración que ha encontrado resultan ser muy complejos. Una de las rutas inicia en junio, cuando dejan sus territorios de anidación en la zona de Tikal y emigran al nordeste, a una distancia de 40 a 80 kilómetros, todavía dentro de la Reserva de la Biosfera Maya. Las aves permanecen en esta región durante unas seis semanas, para después migrar hacia el sudoeste.



Durante este nuevo desplazamiento algunos loros llegan hasta la zona de Sayaxché, un complejo de áreas protegidas en el sur de Petén, y a la selva Lacandona en Chiapas, a 200 Km. De su área de anidación. Después de cuatro meses vuelven al área de Tikal para reproducirse.

Las rutas migratorias de los loros reales se han podido seguir por medio de radiotransmisores colocados a algunos ejemplares adultos. A pesar de que el estudio se ha hecho sobre una población pequeña de aves, las observaciones de campo han documentado que, durante la misma época, un porcentaje grande de la población de loros de Tikal desaparece de la zona, apareciendo entonces grandes bandadas en el área de Sayaxché. Este dato hace suponer que el modelo de migración es representativa para una gran parte de la población de loros que anida cerca de Tikal. Además, las observaciones de biólogos que trabajan en otras partes de la Reserva de la Biosfera Maya indican que en esos lugares también hay grandes fluctuaciones estacionales en las poblaciones de loros, lo que sugiere que las migraciones del Amazona farinosa no se limitan únicamente a la parte nororiental de la Reserva.

Aparentemente las migraciones entre el norte y sur de Petén son debidas a que los loros reales buscan sus alimentos en una u otra área, según la estación. A pesar de que el mapa de vegetación de Petén muestra que tanto Sayaxché como la Reserva de la Biosfera Maya tienen el mismo tipo de bosque, la información sobre la composición del bosque y los modelos de fructificación de los árboles que se está recolectando para esta investigación, muestra que estas áreas son diferentes. Las frutas y semillas que componen la dieta de los loros reales. Ver mapa de las áreas del sur de Petén están disponibles en diferentes épocas del año en el área de Tikal y en la de Sayaxché: entre enero y julio los loros reales pueden satisfacer su dieta en la Reserva de la Biosfera Maya, mientras que entre agosto y diciembre lo hacen en el área de Sayaxché.

**El estado de las áreas del sur de Petén**

Con todo lo anterior, se hace evidente que la conservación de las áreas del sur de Petén es vital para esta especie. Sin embargo, su estado es preocupante. Aproximadamente el doce por ciento del sur del Petén está legalmente protegido en diez áreas, con sus zonas de amortiguamiento respectivas. La deforestación en ellas es muy alta (Para el periodo comprendido entre 1995 y 1998, las tasas de deforestación anual eran del 2.2% para el área de Sayaxché) y las amenazas son cada vez mayores.

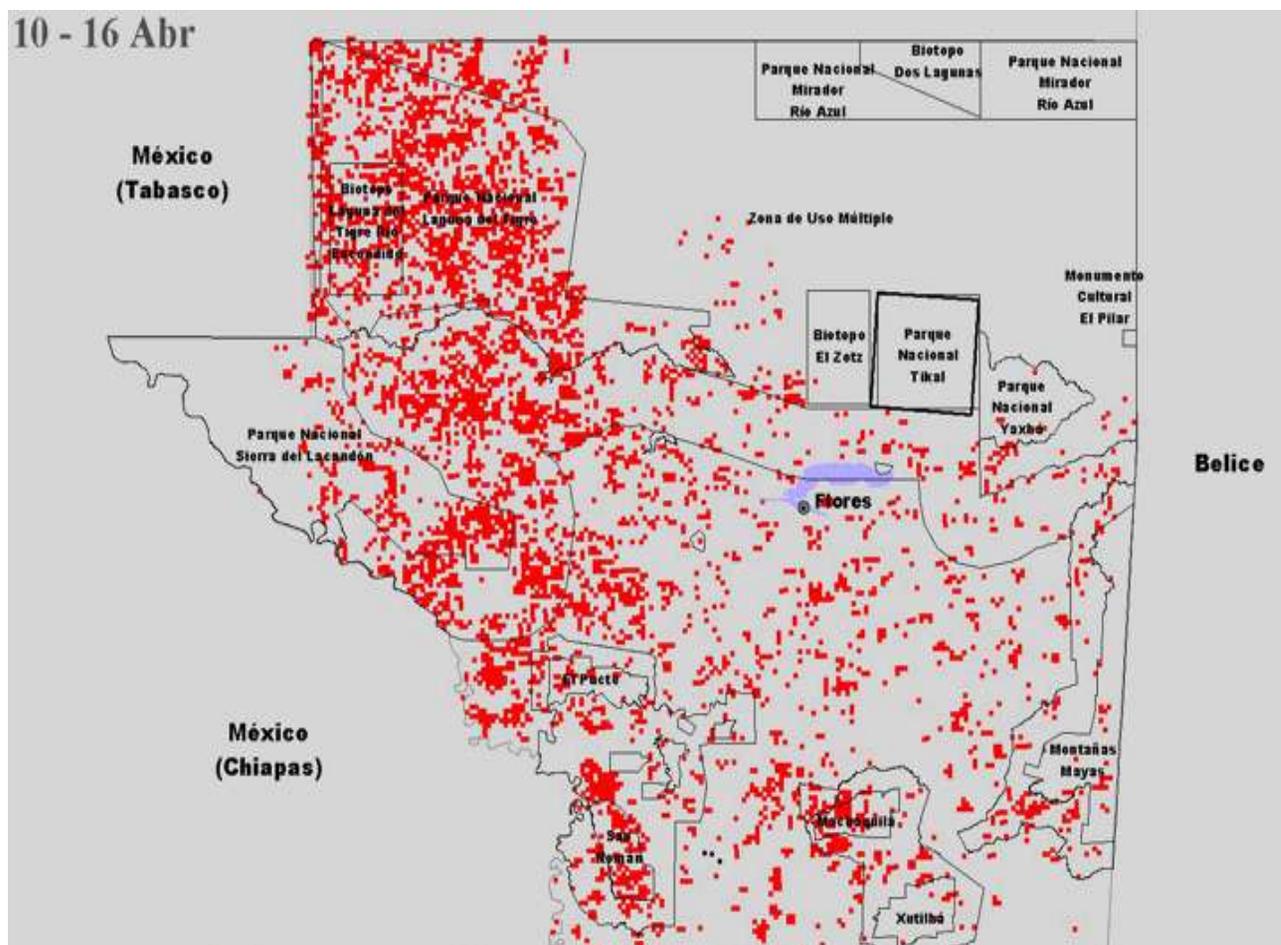
Los fuegos agrícolas han consumido grandes áreas grandes del bosque maduro restante, y hay apoyo internacional actualmente para fortalecer la vigilancia de conservación de las áreas protegidas o la restauración del hábitat con programas de conservación, y mejora de las prácticas agrícolas.



En resumen, lo que este estudio está mostrándonos es que la Biosfera maya no es suficiente para lograr la supervivencia de los loros reales que anidan en el área de Tikal, así como para otros loros y guacamayas que habitan en otras áreas del sur de Petén y la selva Lacandona en México. Estas migraciones también están demostrándonos que los bosques del sudoeste de Petén son biológicamente una única comunidad natural diferente de otras áreas.

La conservación e intereses han tendido a enfocarse exclusivamente en la Reserva de la Biosfera Maya, el área más grande de bosque tropical que queda en Mesoamérica. Este bosque debe, por supuesto, seguir siendo una prioridad de conservación. Sin embargo, los bosques menos extensos son también esenciales para la conservación eficaz de los ecosistemas tropicales. Tal es el caso de las áreas del sur de Petén, que son hábitat diferente a las del norte del mismo departamento. Si la conservación sólo se enfoca en áreas protegidas grandes relativamente intactas, como la Reserva, las del sur desaparecerán. Estas áreas necesitan ser reconocidas por un mayor número posible de público, y consolidadas por las instituciones como partes importantes de la Selva Maya antes que estén perdidas.

**Imagen de incendios forestales temporada del 2005 (imagen del 10 al 16 de abril)**



Nótese que en la imagen, no existen puntos de Calor en Areas de la Reserva de Biosfera Maya, que estan sujetas a Manejo Forestal Comunitario y en las Zonas del Complejo de Area Protegida El Pucte y San Román (en especial en la cercanía de la REFER) que poseen Planes de Manejo Forestal o Planes de Reforestación por PINFOR, esta tendencia se detecto desde la temporada de incendios del año 2000 y hasta la fecha se ha cumplido, por ello CONAP esta proponiendo el desarrollo de actividades de aprovechamiento forestal de bajo impacto en algunas áreas protegidas como Parque Nacional Laguna del Tigre, Sierra Lacandón y Reserva de Vida Silvestre San Román, a pesar de la oposición de WWF, TNC Y CI. ([www.prisma.org.sv](http://www.prisma.org.sv) estudio de caso ACOFOP, Peten, Guatemala, 2005)

### **2.3 Región de Conservación y Desarrollo Sostenible (RECODES) de Metapan (Area Natural Protegida San Diego-La Barra y Parque Nacional Montecristo)**

Después de la experiencia de PROSELVA (la cual fue realmente interesante, comprendiendo que es fácil crear e implementar ideas, pero es mas fácil que otros te las roben), tuve el gusto de trabajar en diferentes niveles y sistemas de planificación estratégica territorial y empecé un interesante aprendizaje en el manejo de territorios transfronterizos, iniciando con el "Proyecto de Manejo de la Cuenca del Rio Mopan" (PROMOPAN), proyecto donde tuve la colaboración inicial de Lothar Mairich, en la generación de los primeros perfiles, siendo implementado posteriormente por el Programa ARAUCARIA con financiamiento de la Agencia de Cooperación Española (AECI), una buena parte de los tributarios del Rio Mopan, nacían en el Area Protegida Binacional (Guatemala-Belice) "El Pilar" donde tuve la oportunidad de desarrollar mi primer Plan Maestro Transfronterizo y sobre todo de amalgamar dos diferentes tipos y sistemas de planificación y manejo de áreas protegidas, aunque seria interesante profundizar en la experiencia de PROMOPAN y El Pilar, solamente fueron parte de la plataforma que tuvo como producto los resultados del Proyecto MAG-PAES-CATIE.

El Proyecto MAG-PAES-CATIE, técnica como fin la "**Elaboración de las herramientas de gestión del Sistema Nacional de Areas Protegidas del Salvador**", utilizando como plataforma la "**Elaboración de los Planes de Manejo del Area Natural Protegida San Diego-La Barra y Parque Nacional Montecristo**". **El proyecto formaba parte del "Programa Ambiental del Salvador -PAES-**", formando parte del "Ministerio de Agricultura -MAG-", con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo. El PAES es un programa encargado (hasta la fecha) del manejo sostenible de la Cuenca del Rio Lempa, cuenca que cubre el 70 % del territorio salvadoreño (casi 17,000 kilómetros cuadrados) y cuya parte alta se encuentra en el vértice de El Salvador, Guatemala y Honduras, en lo que se conoce como "Zona del Trifinio" o "Reserva de Biosfera La Fraternidad".

Inicialmente el PAES, dirigía sus acciones solamente al desarrollo de practicas agroproductivas que dirigieran a los agricultores al manejo sostenible de los recursos naturales de las microcuenca y subcuencas que e integraban la gran Cuenca del Rio Lempa, durante el desarrollo se forma el "Ministerio de Medio Ambiente" que como la mayoría de los Ministerios a nivel latinoamericano contaban con pocos recursos financieros, para construir sus bases conceptuales que permitieran fomentar el manejo apropiado (y altamente participativo) de las "Areas Naturales Protegidas -ANP-" que formaban parte del "Sistema Nacional de Areas Protegidas".

Es así que en Enero del año 2001 inician una serie de conversaciones con el MAG y PAES, en búsqueda de financiamiento para la generación de las "herramientas de gestión" para el "**Sistema Nacional de Areas Protegidas**". El equipo que participaba en las negociaciones, tuvo una interesante "idea", que consistía en utilizar unos fondos que poseían para el desarrollo de una estrategia "trinacional" que permitiera viabilizar la "**Reserva de Biosfera la Fraternidad**", para redireccionarlos en la "formulación de los Planes de Manejo del Area Natural Protegida San Diego La

Barra y del Parque Nacional Montecristo (este ultimo el área protegida bandera del Salvador), ambas ubicadas en el Municipio de Metapan, Departamento de Santa Ana, y utilizando dicho proceso se utilizara para la creación de las "herramientas de gestión" (como propuesta) del **"Sistema Nacional de Area Protegidas"**. La idea fue aceptada por el Ministerio de Agricultura (MAG), el PAES, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), iniciando el proceso de formulación de Términos de Referencia y su posterior proceso de licitación.

En periodo donde ocurría la negociación y la elaboración de los términos de referencia, su servidor (YO), trabajaba con las **"Oficinas Técnicas Nacionales -OTN-"** de CATIE para Guatemala y El Salvador. Y directamente con el Proyecto Agroforestal CATIE-IICA-CRS-UCA que desarrollaba el "Componente Agroforestal" en la Parte Media de la Cuenca del Rio Lempa -6,500 kilómetros cuadrados- (La parte alta de la cuenca le correspondía a ABT-Windroch y la parte baja a CARE), siendo responsable del desarrollo del "Modelo de Planes de Manejo para Pequeños Productores Forestales" ([www.ilustrados.com](http://www.ilustrados.com)), debido a que arrastraba dicho modelo desde PROSELVA, el cual se basaba en el **"Manejo de Bosques Secundarios -Latífoliados-"**, modelo que tengo el gusto que se encuentra oficializado por el "Servicio Forestal del Salvador - SFS-" para el desarrollo de **"Planes de Manejo en Bosques Latífoliados"**.

Durante mi trabajo con el Proyecto CATIE-IICA-CRS-UCA, fui convocado por la Directora de la OTN de CATIE en El Salvador (Sr. Maria Escamilla), para el desarrollo de la oferta técnica y financiera, la cual desarrolle y gane. Realmente el proyecto era corto (para mi mas bien era una consultoria), teníamos 8 meses calendario y \$ 300,000.00 (Dl. Americanos), para desarrollar una serie de herramientas que podían contabilizarse en mas de 16 métodos y 40 estudios.

Para ello el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables ejecuta en coordinación con el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Programa Ambiental de El Salvador (PAES) en el Sub-componente de Áreas Protegidas. El PAES contrató al CATIE para elaborar los planes de Manejo del Área Natural San Diego - La Barra y del Parque Nacional Montecristo, que serian utilizados para el desarrollo de las "herramientas de gestión del Sistema Nacional de Areas Protegidas". El proyecto tenia como había indicado una duración de ocho meses el cual inicio en julio del 2002 y termina en febrero del 2003.

Una condición que establecía los términos de referencia de la licitación, era la contratación de un grupo de técnicos salvadoreños -jóvenes-, la mayoría recién egresado de la universidad en las carreras de Biología, Ingeniera Agronómica y Legislación Ambiental, los cuales participarían con un grupo de profesionales expertos nacionales e internacionales. Al final el proyecto MAG-PAES-CATIE, contó con un total de 36 profesionales y Paratecnicos: 1 Costarricenses (Roger Morales); 1 Peruano (Jorge Faustino); 2 Hondureños; 8 Guatemaltecos; 24 Salvadoreños. La coordinación del proyecto estaba a cargo del "maestro" Roger Morales y la subcoordinacion estaba a cargo mía, la mayoría de consultores guatemaltecos y hondureños eran los

especialistas y la mayoría del personal salvadoreño eran parte del equipo a ser capacitados (a excepción del Taxónomo Raúl Villacorta, Planificadora Blanca Estela Juárez, Socióloga Juan García, Agrimensor Mario Gonzáles).

Desde la licitación se había planteado que para el éxito de los Planes de Manejo, se debía desarrollar un basamento territorial, basado en el municipio, pero que al mismo tiempo enlazara las acciones de los países vecinos (Guatemala y Honduras), habiendo seleccionado y ofertado la constitución conceptual y operativa de una **"Región de Conservación y Desarrollo Sostenible -RECODES-**", oferta que realmente viabilizó el éxito de la elaboración de los Planes de Manejo y de las **"herramientas de gestión"**.

**Recuadro 3: Que es una RECODES**

**Por: Roger Morales y  
Marvin Melgar Ceballos**

Las Regiones de Conservación y Desarrollo Sostenible (RECODES), se proponen como un mecanismo adicional para sustentar la conservación a largo plazo de las Áreas Naturales Protegidas. Este concepto está construido a partir de muchas y variadas experiencias desarrolladas a nivel latinoamericano y otras partes del mundo, relacionadas con la conservación de la biodiversidad, el manejo de las Áreas Naturales Protegidas, el desarrollo socioeconómico rural, y la participación activa y permanente de las comunidades humanas, las instituciones gubernamentales, ONGs locales, nacionales e internacionales.

Este enfoque parte de la tesis: Que las Áreas Naturales Protegidas pueden ser conservadas a perpetuidad, en el tanto sus zonas de influencia o de transición tengan un positivo desarrollo social y económico armonioso y concatenado con la capacidad de uso de la tierra y la austeridad del aprovechamiento de sus recursos naturales.

La hipótesis para validar dicha tesis, es la de agrupar y conectar dos o más Áreas Naturales Protegidas (relativamente cercanas), legalmente establecidas y manejadas, por medio de sus zonas de influencia y corredores biológicos, en una sola región geográfica de conservación y desarrollo sustentable (RECODES); en donde las unidades familiares de producción agropecuaria, las cuencas y microcuencas, los parches boscosos (en diferentes estados de sucesión), las Áreas Protegidas Privadas, y los centros poblados involucrados conforman un Sistema, representado en una unidad territorial descentralizada, de concentración y concertación de esfuerzos hacia el bienestar humano, el desarrollo sustentable y la viabilidad y funcionalidad a largo plazo de las Áreas Naturales Protegidas involucradas.

Los dos puntos focales de acción para la sustentabilidad de las RECODES son el manejo de las Áreas Naturales Protegidas y el desarrollo de las Unidades Económicas Familiares o Comunes de Producción (fincas). En las primeras el Estado establece las normas y formas de manejo con la participación directa o indirecta de todos los actores interesados y las comunidades vecinas. En las segundas, los actores involucrados y por ende las comunidades y sus organizaciones, establecen las normas y formas de manejo con la participación directa o indirecta del Estado y autoridades locales.

Los esfuerzos y acciones dirigidos a las Unidades Económicas Familiares, tienen como fundamento la "Seguridad Familiar", la cual se puede definir como el fortalecimiento de la producción para el consumo de la familia y el mejoramiento de los ingresos y reservas económicas familiares, de tal forma que se maximicen los beneficios y minimicen los riesgos. Reconociendo que la seguridad familiar también depende en la fortaleza de la comunidad para trabajar juntos en la solución de los problemas colectivos e individuales.

El concepto de RECODES está basado principalmente en los siguientes enfoques filosóficos y principios de manejo y desarrollo para:

a). Reservas de la Biosfera (UNESCO); b). Áreas de Conservación de Costa Rica; c). Corporaciones Autónomas Regionales de Colombia; d). Programas de Desarrollo Rural Integrado (DRIs); e). Bioregiones (K. Miller); g). Ecoregiones (WWF); h). Manejo de Ecosistemas; i). Ecología de Paisaje; j) Planificación Regional (OEA); k).Cuencas Hidrográficas; l). Corredores Biológicos; m). Ordenamiento Territorial; n). Zonas de Amortiguamiento; o). Sistemas; p). Biología de la Conservación. (Se insta al lector a revisar la literatura relacionada con los anteriores enfoques).

**MAG-PAES/CATIE, 2002**

**Figura 5: Equipo coordinador del proyecto MAG-PAES-CATIE**



**Figura 6: Parte del equipo de técnicos salvadoreños**



Mi abuelo “**Don Daniel Ceballos**”, que se distinguía por ser un narrador de cuentos e historias, siempre nos decía que entre más grande es la historia, más difícil es contarla, habiéndolo comprobado en varias ocasiones cuando tratando de ordenar mis ideas no en forma técnica sino narrativa, fue lo que me pasó al momento de querer describir los momentos de aprendizaje que viví en el “Proyecto MAG-PAES-CATIE”, y después de mucho reflexionar, decidí concentrarme en 4 puntos de los más 100 que pudiera citar.

## El Enfoque y La Herramientas

El enfoque es la orientación temática que tendrán los planes de manejo durante el proceso de formulación, considerando las diferentes variables que puedan fortalecer la elaboración de los planes de manejo para obtener a corto plazo su implementación que promueva un manejo eficaz y eficiente en el Área Natural San Diego – La Barra y Parque Nacional Montecristo. Las herramientas son las metodologías, actividades y acciones que se desarrollarán para lograr plasmar en los planes de manejo los diferentes enfoques propuestos, debiendo de resaltar que ningún enfoque es independiente, de hecho todos son complementarios uno de otro. Los enfoques propuestos para la elaboración de los planes de manejo son los siguientes:

- Enfoque de Área de Conservación Transfronteriza. (Trifinio y CBM);
- Enfoque de Participación Comunitaria en la Formulación de Planes de Manejo de Áreas Naturales Protegidas, con equidad de género;
- Enfoque de Manejo Integral de Cuencas aplicada al manejo de Áreas Naturales Protegidas;
- Autosostenibilidad Financiera de las Áreas Naturales Protegidas;
- Planificación Estratégica aplicada a la Formulación de Planes de Manejo.

**Figura 7: “Líneas de acción para operativizar las herramientas que permitan obtener información primaria y secundaria en el plan de manejo”**



## Acciones Participativas

Proceso que promueve la colecta de información dentro de un marco que permita la promoción, capacitación y empoderamiento de los actores locales, regionales y nacionales que inciden directamente en la planificación, manejo y administración del área natural protegida, la formación de capital humano local debe de ser una prioridad en el proceso de formulación de los PM. Las herramientas utilizadas para el "Diagnóstico y Evaluación Rural Participativa (DERP)" fueron:

- Talleres de evaluación rural participativa;
- Transectos socio productivos;
- Encuestas semi-estructuradas;
- Talleres consultivos;
- Talleres de validación; y
- Talleres de presentación

## Estudios biológicos

El principal objetivo y fin de las áreas naturales protegidas, es la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, para ello es necesario conocer a profundidad los componentes bióticos, el estado de conservación, deficiencias, condicionantes y potencialidades con la finalidad de orientar, en los programas, las acciones que permitan la conservación y preservación de las áreas naturales protegidas. Entre las herramientas utilizadas, se encontraba:

- Evaluación ecológica rápida (EER);
- Estudio biológico de aguas interiores (AQUA-RAP); y
- Sistema de Monitoreo y Evaluación de Indicadores Biológicos.

## Estudios técnicos

Además de utilizar la información secundaria relevante se identifica, a través del análisis de ella, la temática faltante o débil de dicha información. Dado lo anterior se generan los estudios de base que completen la información requerida. Los estudios técnicos, sirvieron para desarrollar el marco conceptual de las herramientas de gestión generadas a nivel internacional, nacional, regional y áreas protegidas.

Concéntrate n la RECODES de Metapan y en los diferentes niveles de planificación y la creación de las **"cajas de herramientas"** que fueron creadas para la planificación territorial bajo enfoque de manejo sostenible de los recursos naturales de las **"Areas Protegidas"** a nivel individual y del **"Sistema Nacional de Areas Protegidas"**:

**Caja de herramienta para la "planificación internacional":**

1. Plan de Acción de las Areas Protegidas de la Reserva de Biosfera la Fraternidad (Guatemala, El Salvador y Honduras);
2. Propuesta de corredores biológicos transnacionales de la Reserva de Biosfera la Fraternidad (Guatemala, El Salvador y Honduras);
3. Comité de Trinacional de Areas Protegidas (Guatemala, El Salvador y Honduras).

**Figura 8: Vista de uno de los momentos del "Comité Trinacional de Areas Protegidas" (El Salvador, Guatemala y Honduras)**

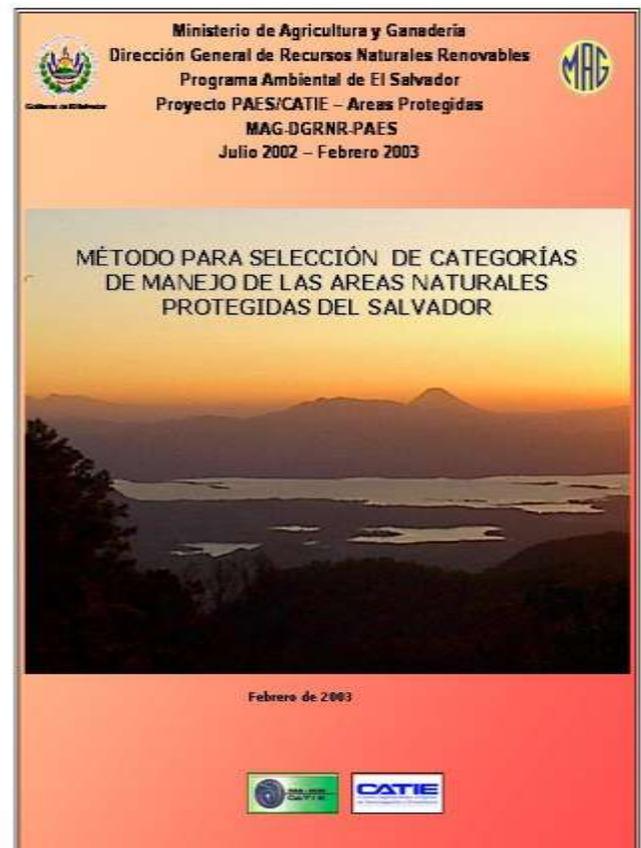
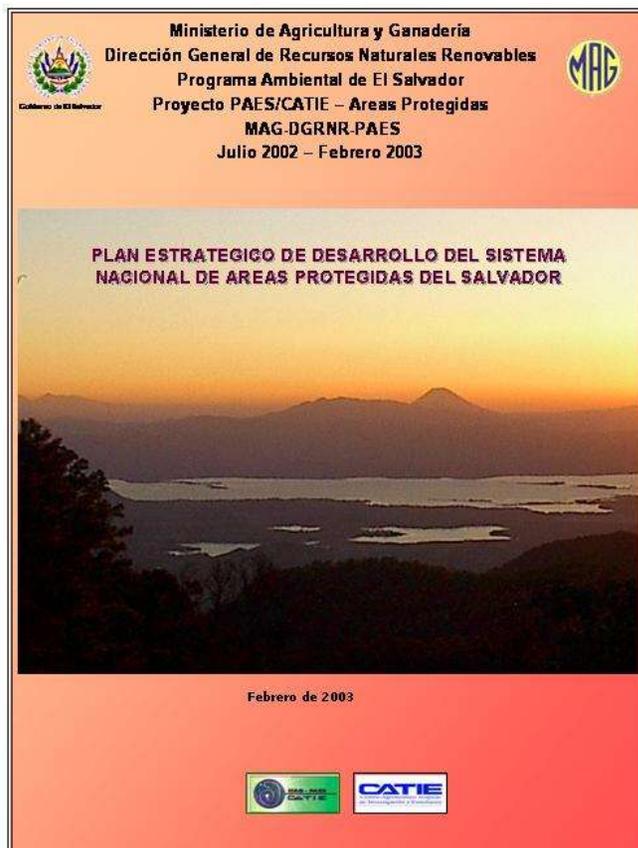


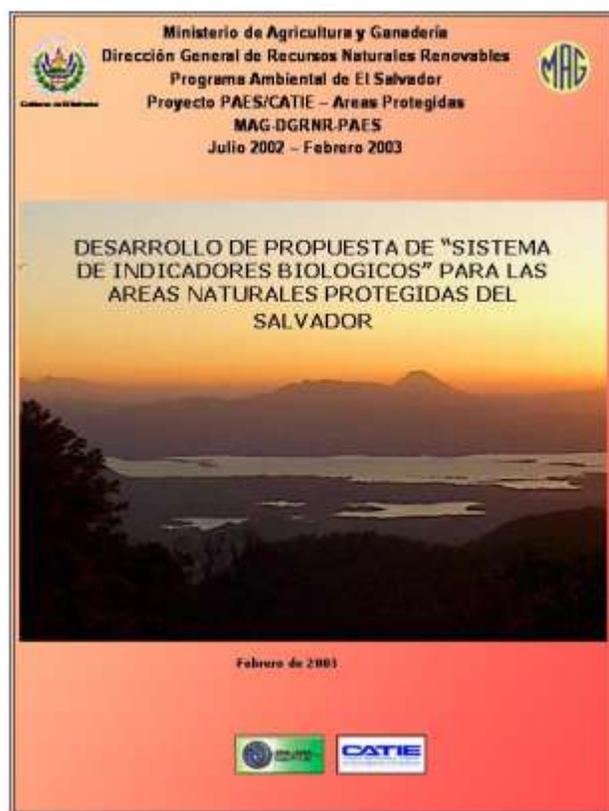
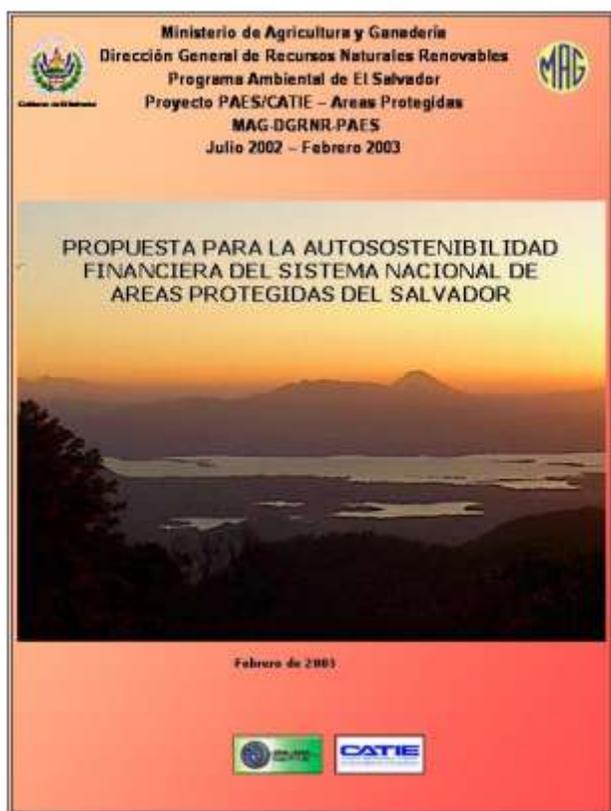
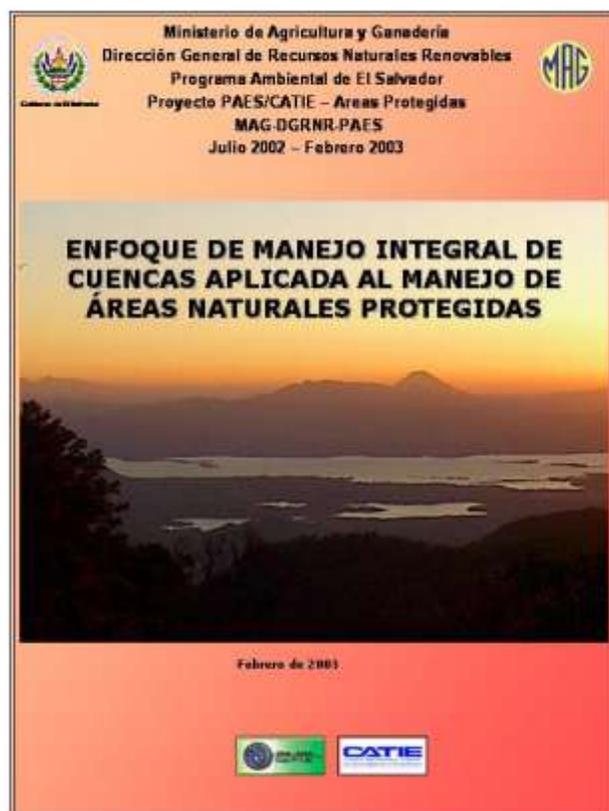
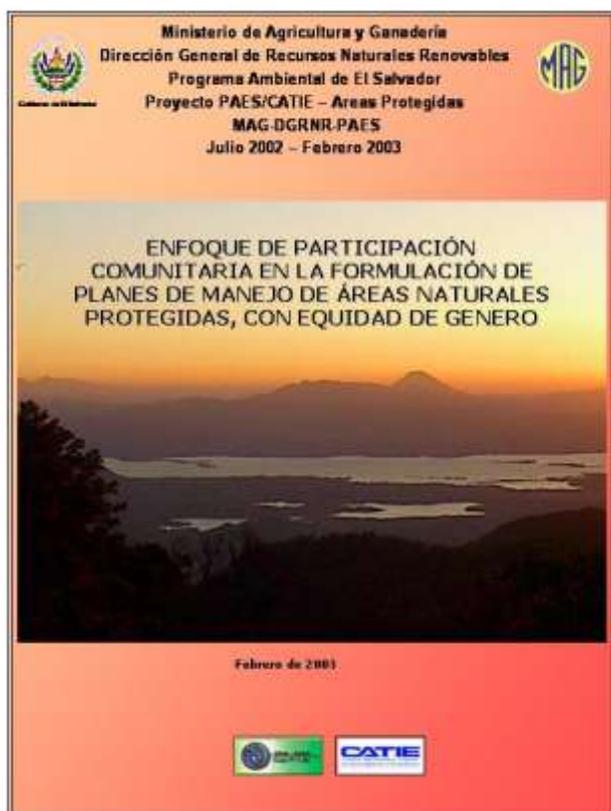
MAG-PAES/CATIE, 2002

### Caja de herramienta para la “planificación nacional”:

1. Plan estratégico de desarrollo del sistema nacional de áreas protegidas del Salvador;
2. Método para selección de categorías de manejo de las Areas Naturales Protegidas del Salvador;
3. Enfoque de Participación Comunitaria en la Formulación de Planes de Manejo de Áreas Naturales Protegidas, con equidad de genero;
4. Enfoque de Manejo Integral de Cuencas aplicada al manejo de Áreas Naturales Protegidas;
5. Propuesta para la autosostenibilidad financiera del Sistema Nacional de Areas Protegidas del Salvador;
6. Desarrollo de propuesta de “Sistema de Indicadores Biologicos” para las Areas Naturales Protegidas del Salvador;
7. Propuesta de metodología de “Estudios Biologicos de Aguas Interiores –AQUA RAP-” para las Areas Naturales Protegidas del Salvador;
8. Propuesta de metodología de “Evaluación Ecológica Rápida” –EER- para las Areas Naturales Protegidas del Salvador;
9. Manual para desarrollo de Planes de Manejo de Areas Naturales Protegidas;
10. Manual para desarrollo de Planes Temáticos de Areas Naturales Protegidas.

**Figura 9: Carátulas de herramientas de gestión desarrolladas por el Proyecto MAG-PAES-CATIE, para el Sistema Nacional de Areas Protegidas**





### Caja de herramienta para la “planificación regional”:

1. Método para la elaboración de Región de Conservación y Desarrollo Sostenible (RECODES), para las Areas Naturales Protegidas del Salvador;
2. Método para el desarrollo de propuestas de “Corredores Biologicos”, para las Areas Naturales Protegidas del Salvador;
3. Método para la elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial a nivel municipal y departamental;
4. Región de Conservación y Desarrollo Sostenible (RECODES) del Municipio Metapan, Departamento de Santa Ana, El Salvador;
5. Propuesta del Corredor Biológico Campo Santo – La Cuaresma, RECODES Metapan;
6. Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Metapan, Departamento de Santa Ana, El Salvador;
7. Modelo de Arquitectura Institucional para implementación de RECODES (Creación de Fundación de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible – FUNDAMADES-)

**Figura 10: Carátulas de herramientas de gestión desarrolladas por el Proyecto MAG-PAES-CATIE, para la RECODES**



Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Dirección General de Recursos Naturales Renovables  
Programa Ambiental de El Salvador  
Proyecto PAES/CATIE – Areas Protegidas  
MAG-DGRNR-PAES  
Julio 2002 – febrero 2003

**CATIE**

MÉTODO PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL A NIVEL MUNICIPAL Y DEPARTAMENTAL



Formulación de los Planes de Manejo del Área Natural protegida San Diego – La Barra y Parque Nacional Montecristo

Febrero 2003



Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Dirección General de Recursos Naturales Renovables  
Programa Ambiental de El Salvador  
Proyecto PAES/CATIE – Areas Protegidas  
MAG-DGRNR-PAES  
Julio 2002 – febrero 2003

**CATIE**

REGIÓN DE CONSERVACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE (REGODES) DEL MUNICIPIO METAPAN, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, EL SALVADOR



Formulación de los Planes de Manejo del Área Natural protegida San Diego – La Barra y Parque Nacional Montecristo

Febrero 2003



Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Dirección General de Recursos Naturales Renovables  
Programa Ambiental de El Salvador  
Proyecto PAES/CATIE – Areas Protegidas  
MAG-DGRNR-PAES  
Julio 2002 – febrero 2003

**CATIE**

PROPUESTA DEL CORREDOR BIOLÓGICO CAMPO SANTO – LA CUARESMA, RECODES METAPAN



Formulación de los Planes de Manejo del Área Natural protegida San Diego – La Barra y Parque Nacional Montecristo

Febrero 2003



Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Dirección General de Recursos Naturales Renovables  
Programa Ambiental de El Salvador  
Proyecto PAES/CATIE – Areas Protegidas  
MAG-DGRNR-PAES  
Julio 2002 – febrero 2003

**CATIE**

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE METAPAN, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, EL SALVADOR



Formulación de los Planes de Manejo del Área Natural protegida San Diego – La Barra y Parque Nacional Montecristo

Febrero 2003



**Caja de herramienta para la “planificación específica de área protegida”:**

Línea de acción/herramienta	Paso de planificación
1. Acciones participativas	
<p>1.1 Diagnóstico y evaluación rural participativa (DERP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de evaluación rural participativa (TERP)</li> <li>• Transecto socioproductivo</li> <li>• Encuestas semiestructuradas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de limitantes y restricciones modificables y no modificables;</li> <li>• Aptitudes del ANP;</li> <li>• Planteamiento de objetivos de conservación;</li> <li>• Categoría de manejo;</li> <li>• Zonificación;</li> <li>• Definición de Programas, subprogramas, costos y cronograma de trabajo.</li> </ul>
2. Estudios biológicos	
2.1 Evaluación Ecológica Rápida (EER)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de limitantes y restricciones modificables y no modificables;</li> <li>• Aptitudes del ANP;</li> <li>• Planteamiento de objetivos de conservación;</li> <li>• Categoría de manejo;</li> <li>• Zonificación.</li> </ul>
2.2 Estudio biológico de aguas interiores (AQUA-RAP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de limitantes y restricciones modificables y no modificables;</li> <li>• Aptitudes del ANP;</li> <li>• Planteamiento de objetivos</li> </ul>

<b>Línea de acción/herramienta</b>	<b>Paso de planificación</b>
2.3 Estudios técnicos	
2.3.1 Diagnóstico de áreas críticas (DAC), identificado como uno de los estudios línea base que más contribuye a la definición de acciones en el proceso de planificación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de limitantes y restricciones modificables y no modificables;</li> <li>• Aptitudes del ANP;</li> <li>• Planteamiento de objetivos de conservación;</li> <li>• Categoría de manejo;</li> <li>• Zonificación;</li> <li>• Definición de Programas, subprogramas, costos y cronograma de trabajo.</li> </ul>
2.3.2 Sondeo de efectividad de manejo (SEM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de limitantes y restricciones modificables y no modificables;</li> <li>• Definición de Programas, subprogramas, costos y cronograma de trabajo.</li> </ul>
2.3.3 Determinación de la capacidad de uso público	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de limitantes y restricciones modificables y no modificables;</li> <li>• Planteamiento de objetivos de conservación;</li> <li>• Zonificación;</li> <li>• Definición de Programas, subprogramas, costos y cronograma de trabajo.</li> </ul>

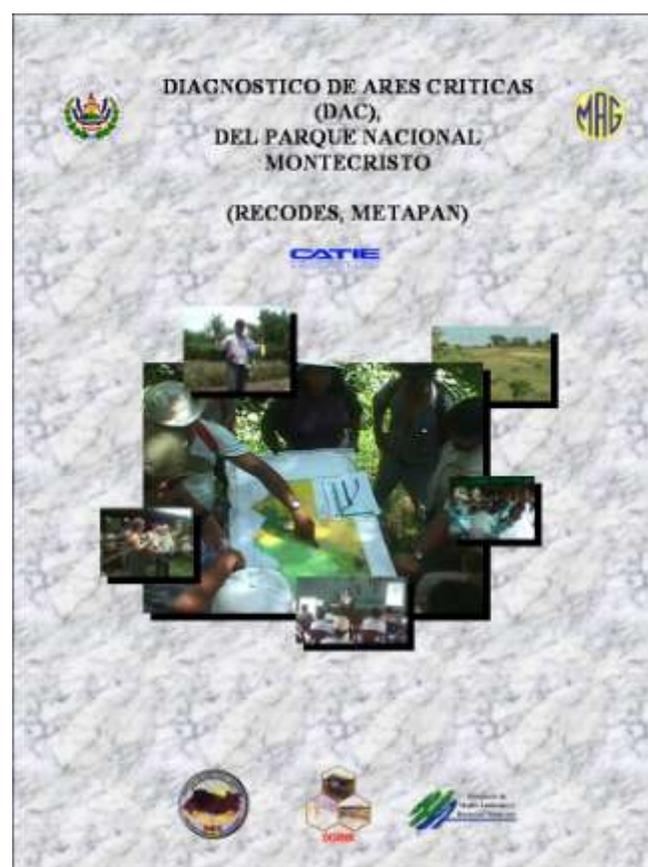
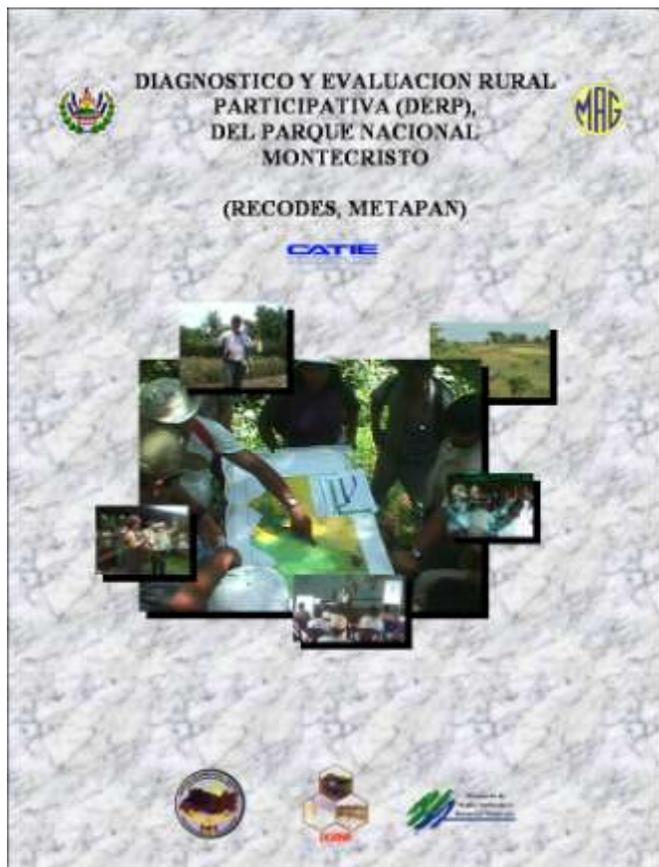
<b>Línea de acción/herramienta</b>	<b>Paso de planificación</b>
2.3 Estudios técnicos	
2.3.4 Estudio del potencial del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de limitantes y restricciones modificables y no modificables;</li> <li>• Aptitudes del ANP;</li> <li>• Planteamiento de objetivos de conservación;</li> <li>• Definición de Programas, subprogramas, costos y cronograma de trabajo.</li> </ul>
2.3.5 Estudio-diagnóstico de infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de limitantes y restricciones modificables y no modificables;</li> <li>• Definición de Programas, subprogramas, costos y cronograma de trabajo.</li> </ul>
2.3.6 Estudio de Autosostenibilidad financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de Programas, subprogramas, costos y cronograma de trabajo.</li> </ul>
2.3.7 Estudio comparativo de confieras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de limitantes y restricciones modificables y no modificables;</li> <li>• Definición de Programas, subprogramas, costos y cronograma de trabajo.</li> <li>•</li> </ul>
2.3.8 Propuesta de monitores de la infestación de gorgojo de pino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de Programas, subprogramas, costos y cronograma de trabajo.</li> </ul>

<b>Línea de acción/herramienta</b>	<b>Paso de planificación</b>
2.3 Estudios técnicos	
2.3.9 Estudio catastral del ANP San Diego-La Barra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Límites;</li> <li>• Zonificación.</li> </ul>
2.3.10 Estudio socioeconómico de parcelas agrícolas del ANP San Diego-La Barra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Límites;</li> <li>• Zonificación;</li> <li>• Programas y subprogramas.</li> </ul>
2.3.11 Censo físico de ocupantes del ANP San Diego-La Barra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonificación;</li> <li>• Objetivos de manejo;</li> <li>• Categoría;</li> <li>• Programas y subprogramas.</li> </ul>
2.3.12 Propuesta de corredor biológico "Camposanto-La Cuaresma"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonificación;</li> <li>• Programas y subprogramas.</li> </ul>

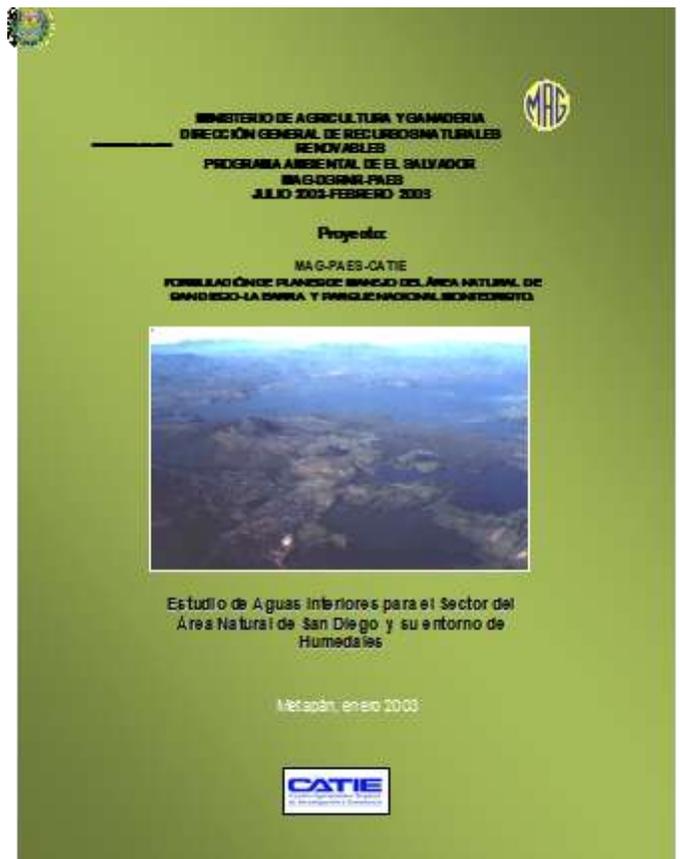
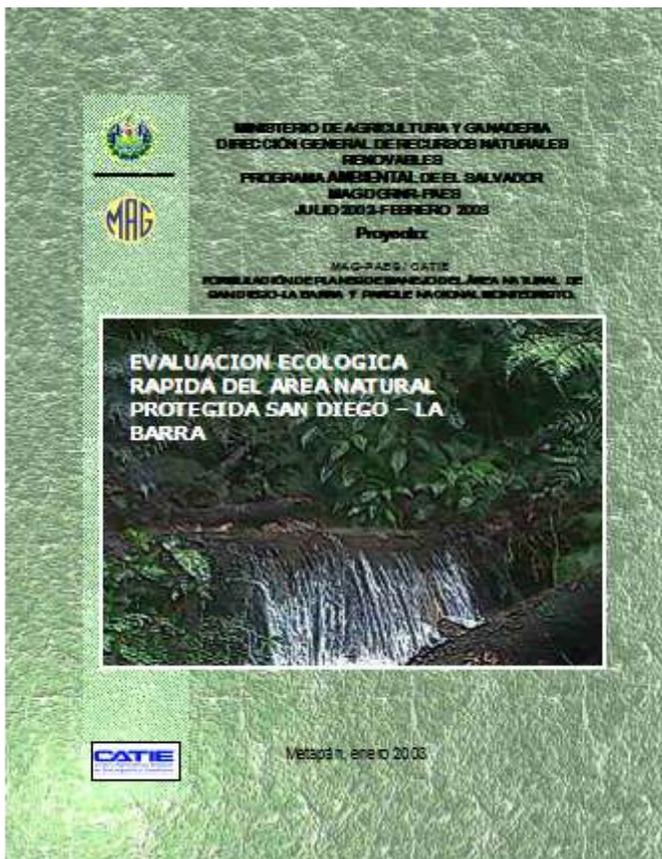
Fuente: Melgar, M. 2002.

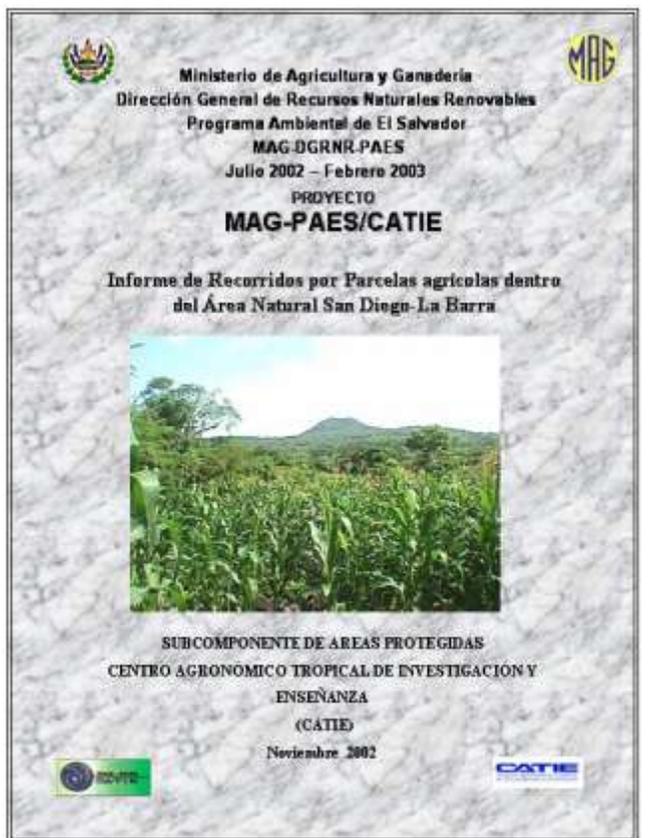
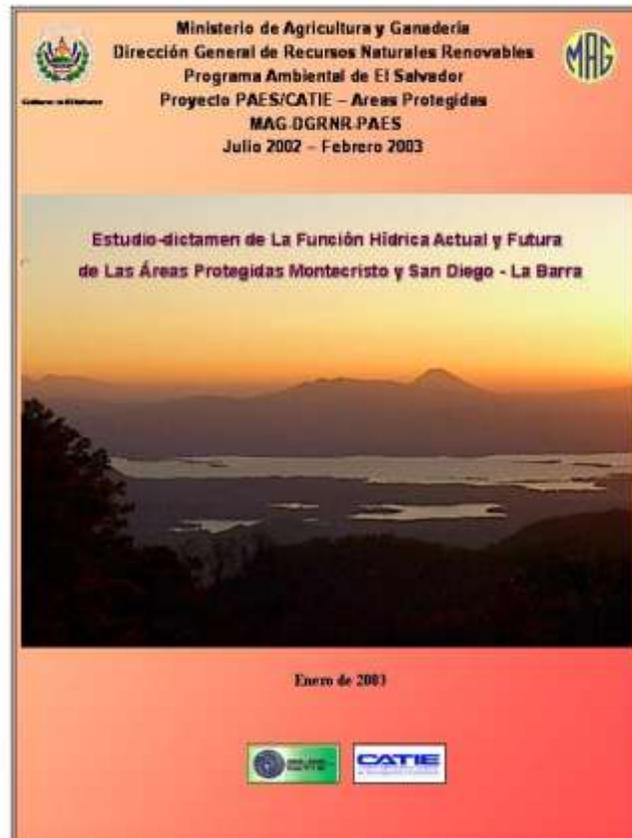
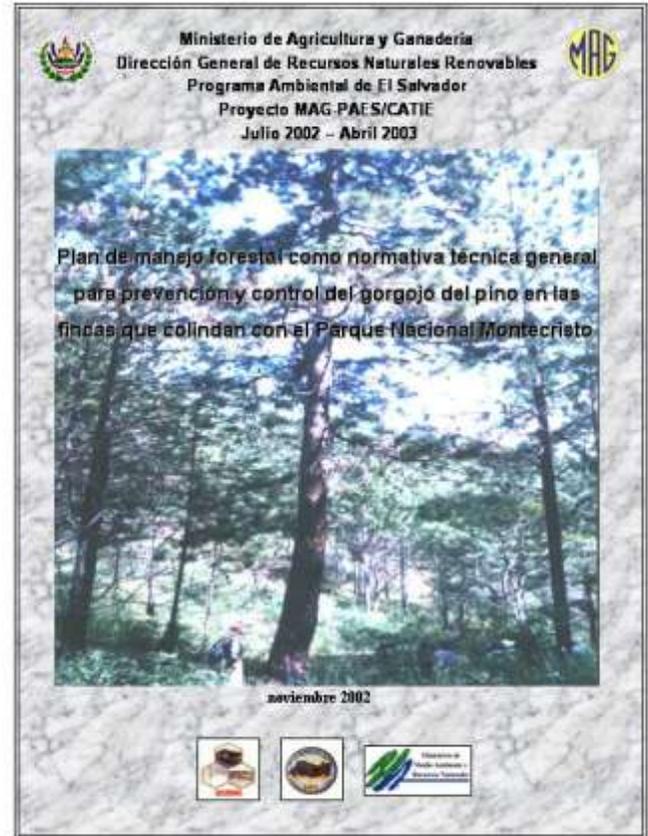
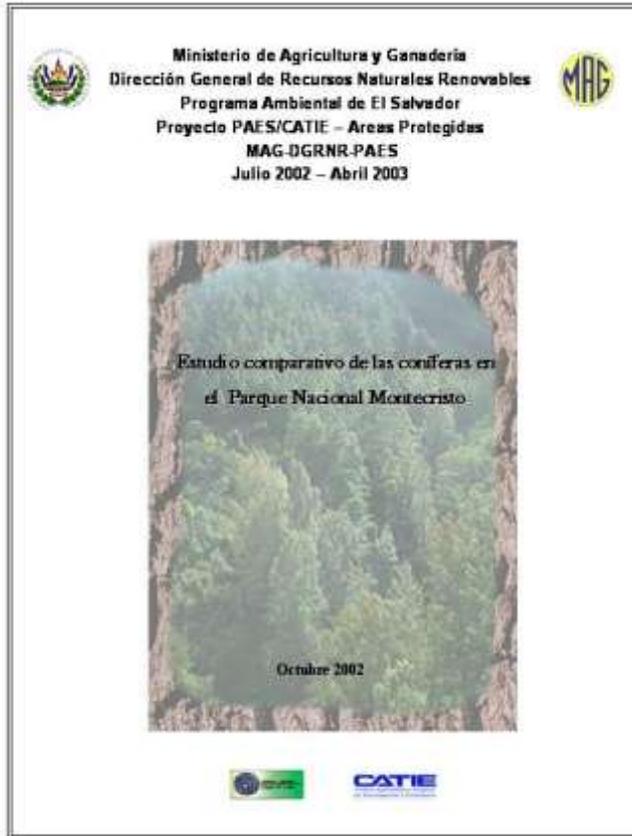
**Figura 11: Carátulas de algunas de las herramientas de gestión desarrolladas por el Proyecto MAG-PAES-CATIE, para la planificación específica de área protegida**





**Construyendo una visión para el desarrollo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier y Del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana.**





**Figura 12: Momentos en que se desarrolla en "Estudio de Aguas Interiores Del Lago de Guija (El Salvador-Guatemala), conocida por su acrónimo AQUA-RAP**



**Figura 13: Biólogo. Alex Magaña, técnico salvadoreño joven, que integro mi equipo de investigadores ecológicos (AQUA-RAP Laguna de Guija)**



**Recuadro 4: Construyendo el Corredor Biológico Mesoamericano a nivel local**

**Por: Roger Morales y  
Marvin Melgar Ceballos**

El CBM es una agenda Mesoamericana para fortalecer la conservación de la biodiversidad. El fundamento y resguardo principal de la biodiversidad mesoamericana, está en las áreas protegidas grandes y pequeñas, gubernamentales y privadas. Las diferentes categorías de manejo para las áreas protegidas, son una herramienta importante que abre espacios para el usufructo ordenado, a diferentes niveles de intensidad, de sus recursos naturales, por parte de la sociedad. La escala más fina, para poner en operación el CBM en Mesoamérica, está en las **"Regiones de Conservación y Desarrollo Sustentable (RECODES)"** a nivel interno de cada país de la región.

La construcción del CBM debe estar basada sobre la tesis, que el uso sustentable de los recursos naturales es un acercamiento a la conservación de la biodiversidad, que enfoca a la gente como parte de la solución, no tanto del problema. Reconociendo que la interdependencia entre los seres humanos, los recursos naturales y los ecosistemas que los sustentan, proveen los incentivos necesarios para hacer uso y promover la conservación con énfasis en la sustentabilidad de los mismos.

La táctica para la construcción del CBM en el ámbito de las RECODES y a nivel nacional, es la de trabajar alrededor de ejes y actividades, evaluadas constantemente, tanto de carácter correctivo (transformador) como constructivo (innovador); **donde los actores y asociados al CBM, actúan para:**

- Generar un cambio de las acciones y del enfoque del desarrollo socioeconómico actual.
- Generar un proceso de reflexión sobre el desarrollo sustentable.
- Desarrollar y fortalecer la participación institucional, ONG locales y comunidades en la conservación de la biodiversidad.
- Consolidar y aterrizar el concepto y visión del CBM por medio de Corredores Biológicos locales.

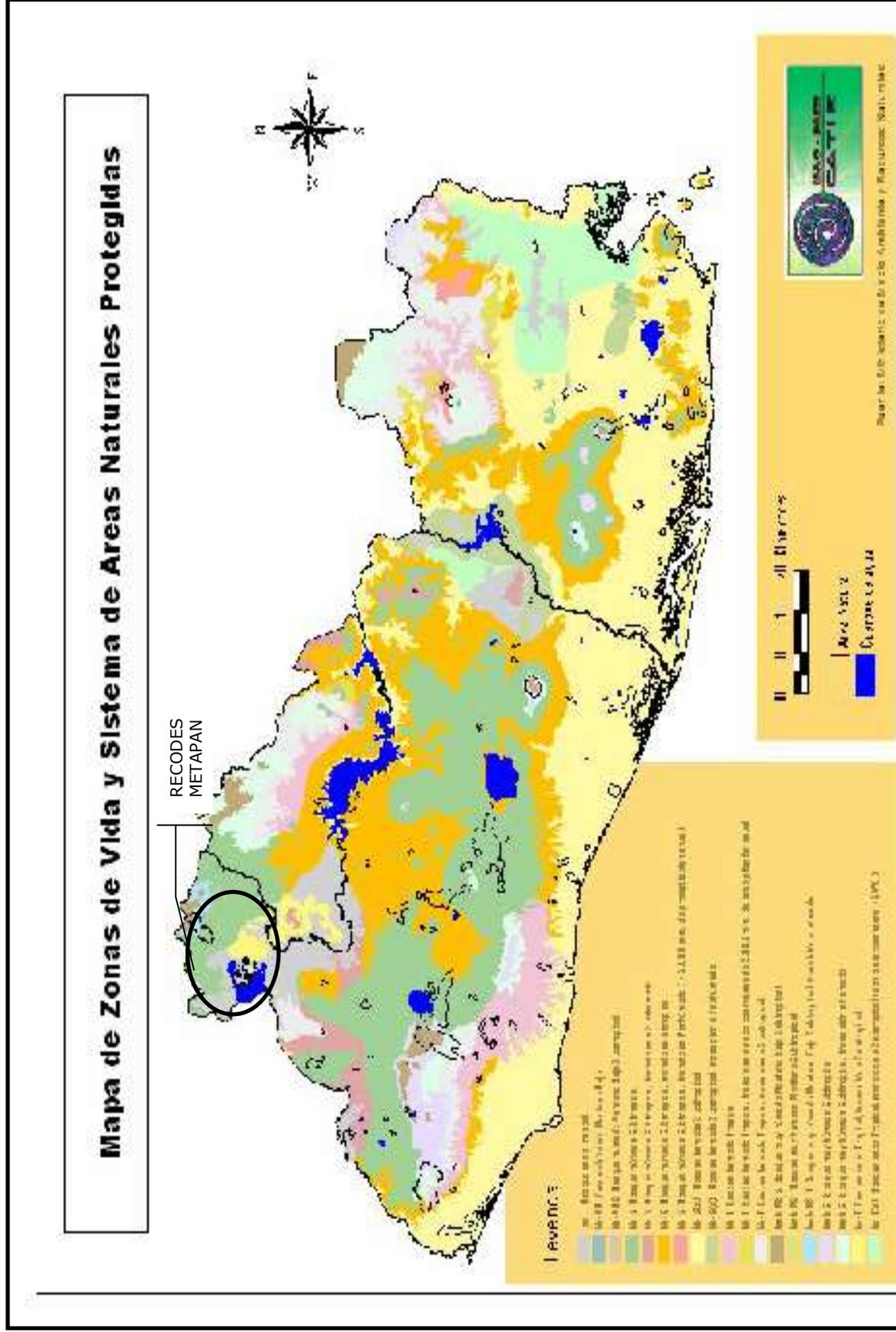
La construcción del CBM debe ser un proceso gradual (respetando los ritmos locales), y conciliatorio (respetando las agendas individuales de los socios), caracterizado no por lo que se debe, si no por lo que se puede hacer. **La construcción de un Corredor Biológico en una RECODES, debe definir, entre otros, los siguientes:**

- Límites potenciales de la RECODES
- Situación biogeográfica de las Áreas Protegidas involucradas
- Situación del manejo de las Áreas Protegidas involucradas
- Áreas Silvestres privadas potenciales
- Características y elementos biofísicos de la RECODES
- Red hídrica (subcuencas y microcuencas)
- Corredores potenciales de conexión entre las Áreas Protegidas
- Servicios ambientales
- Oportunidades de co-manejo
- Aprovechamiento y dependencia de los recursos naturales por parte de las comunidades locales
- Recuperación / restauración de ecosistemas
- Programa para establecer y manejar uno o varios corredores biológicos locales
- Estrategia de Ordenamiento Ambiental de la RECODES.

**Qué se necesita para que un Corredor Biológico, sea sostenible en una RECODES:**

- No crear falsas o ambiciosas expectativas al inicio con los socios
- Contacto, reunión, comunicación y participación permanente de las comunidades y organizaciones locales.
- Cada socio decide cómo, cuándo, cómo, dónde, con quién y qué quiere lograr con su participación
- Para el logro de posibles beneficios, es necesario invertir tiempo, cambiar hábitos no eco-amigables, por parte de los socios.
- Que el manejo y conservación de las áreas protegidas y privadas es responsabilidad de las comunidades, más que del gobierno central.
- La reforestación, regeneración natural, agroforestería, el manejo económico del bosque secundario, los cultivos múltiples y perennes son fundamentales para las áreas de conexión entre las áreas protegidas.

Figura 14: Ubicación de RECODES Metapan, con respecto al Salvador



**Figura 15: Región de Conservación y Desarrollo Sostenible (RECODES) de Metapan**

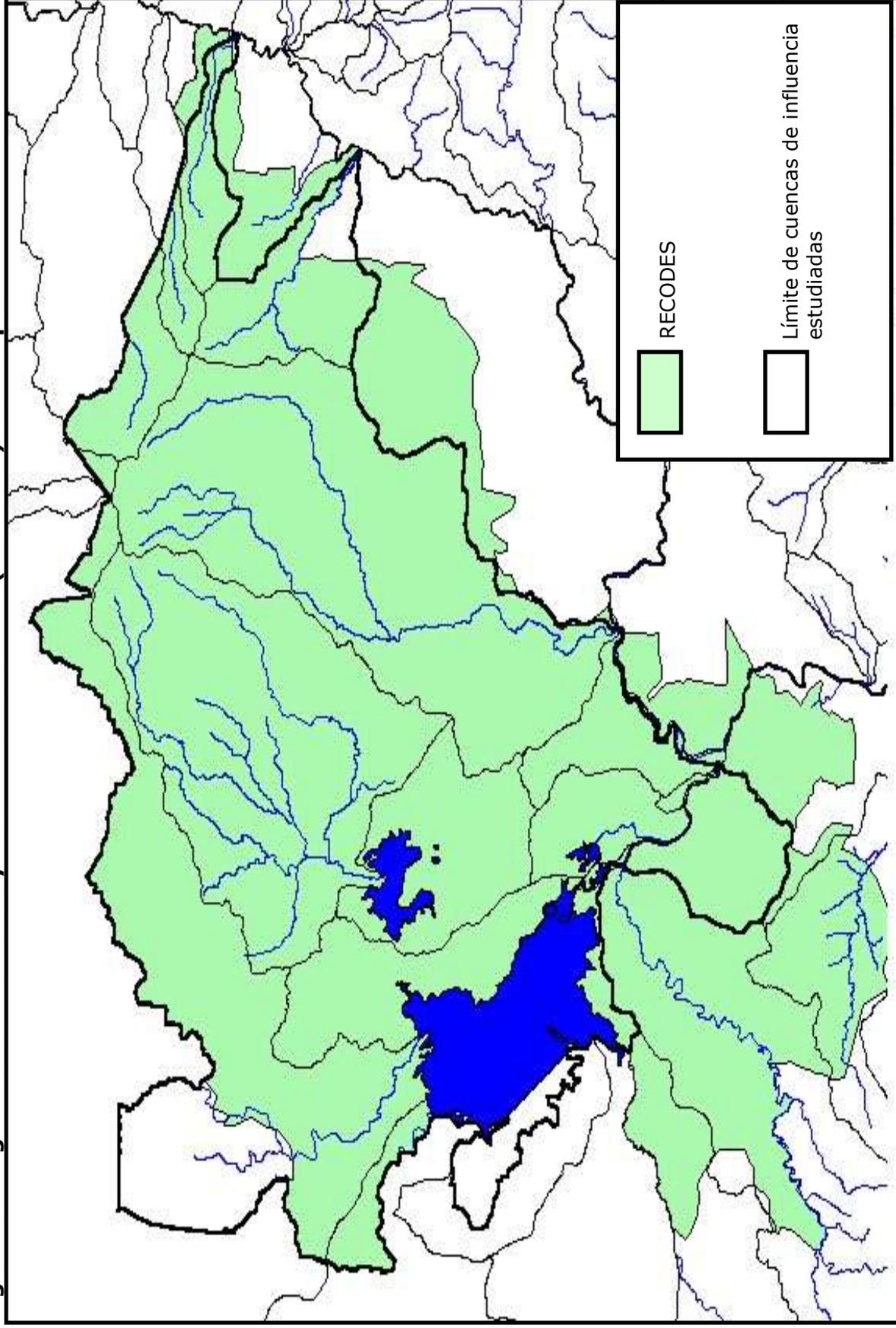


Figura 16: Contexto de las áreas protegidas con respecto a la RECODES

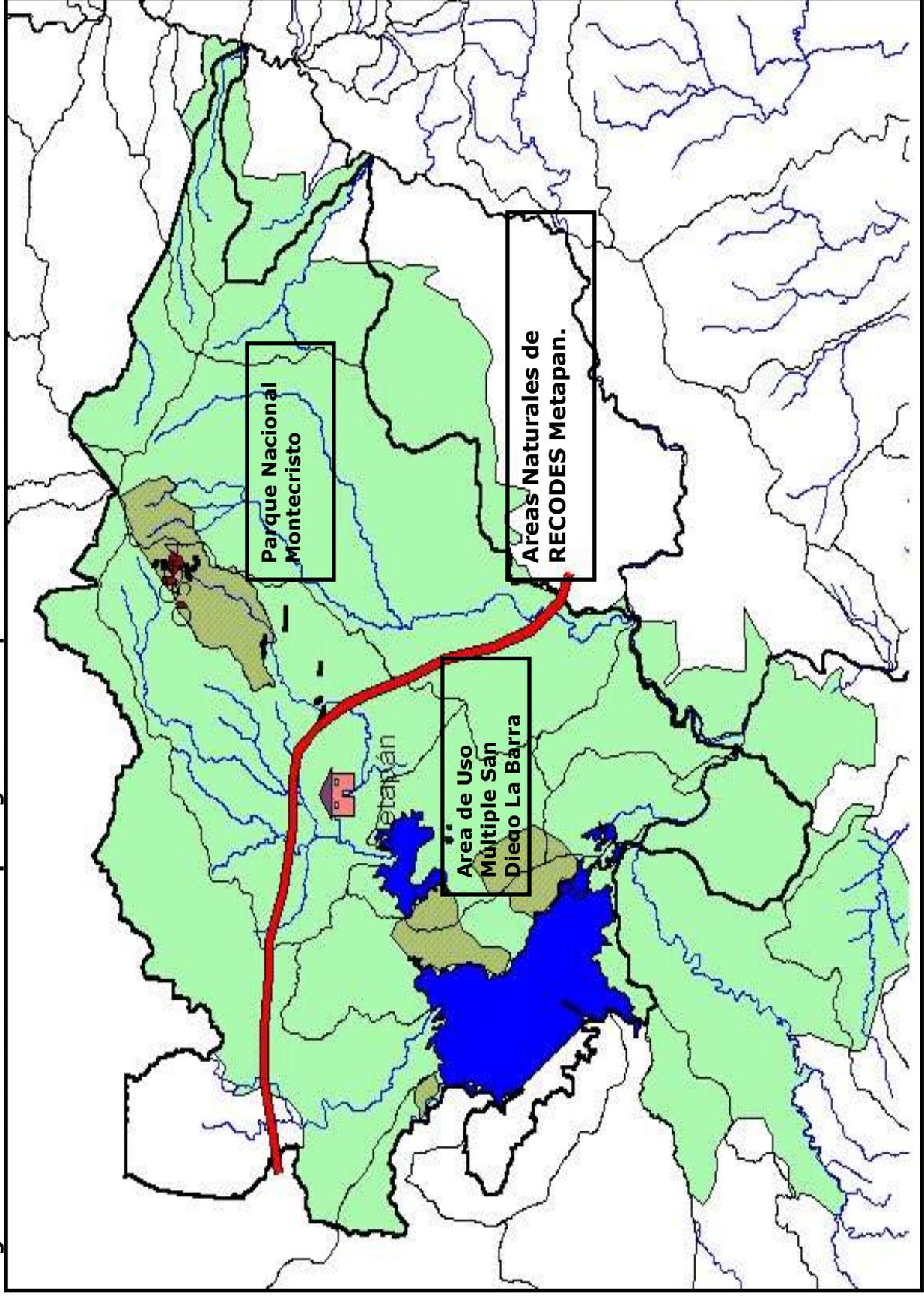
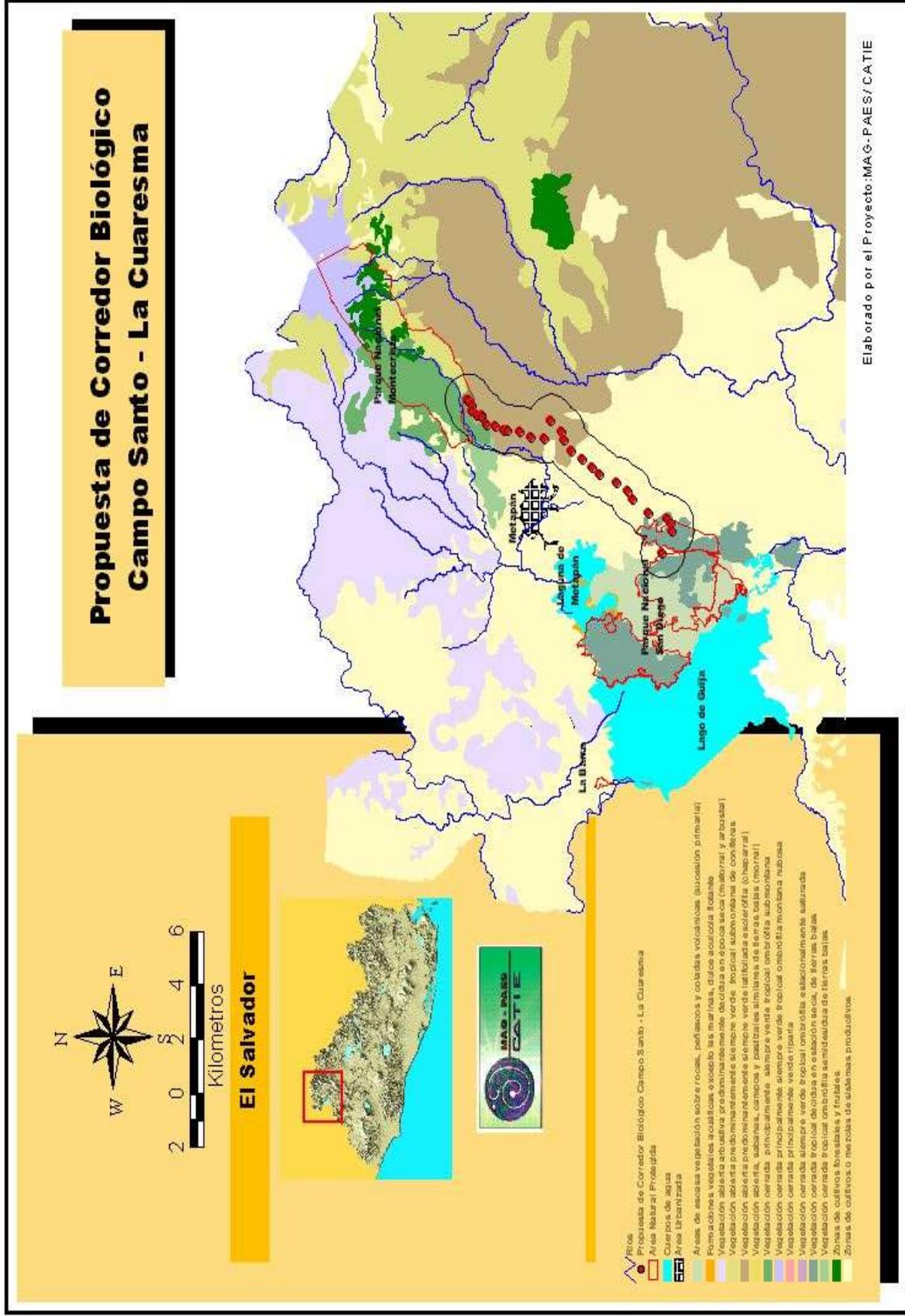


Figura 17: Corredor biológico de áreas protegidas de RECODES Metapan



Otra dicho que siempre decía mi abuelo "**Don Daniel Ceballos**" era que "... la mejor historia es cuando las palabras se transforman en imágenes", bueno él lo decía en forma de metáfora, pero en esta ocasión quise tomar sus palabras de manera textual, por lo que limite el numero de palabras y quise mostrarles los resultados de CATIE-MAG-PAES en forma de imágenes y debido a la extenso del documento, me lo agradecerán.

Como indique al principio de esta "pequeñita historia", fueron tantas las acciones y los resultados, que poder ordenar las "**lecciones aprendidas**" me llevaría un documento completo (que estaré preparando a corto plazo), pero como el real objetivo, es extraer las lecciones que puedan guiarnos hacia la construcción de una visión de desarrollo para el Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier y en especial del Sistema Nacional de Areas Protegidas, me limitare a las siguientes:

- Aunque es un punto que he dominado desde muy joven, pude evaluar mas su importancia a través del **proyecto MAG-PAES-CATIE** y es sencillamente la "sistematización de la información", uno de los principales papeles que tuve durante el desarrollo del proyecto y en su fase posterior de liquidación, fue el encargado de la sistematización de información primaria y secundaria, habiendo dejado al **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y en especial al Departamento de Patrimonio Natural** (encargado del Manejo de las Areas Naturales Protegidas – ANP`s-) una base de datos en formato digital y dura (impresa), que ha permitido (según me lo han expresado) la continuidad de acciones y sobre todo el seguimiento en la sistematización de los resultados de los Planes de Manejo y las herramientas de gestión, nacional y hasta internacional (ver recuadros siguientes);
- La creación de herramientas (ò instrumentos) de gestión partiendo de lo particular a lo general fue según lo que he podido verificar a nivel latinoamericano, la primera experiencia, permitiendo la generación de herramienta regionales y nacionales, que han demostrado en su extrapolación a otra "**Areas Naturales Protegidas –ANPs–**" del Salvador. Este hecho, también lo utilizamos como modelo con el Sr. Roger Morales, para la propuesta de fortalecimiento del "**Sistema de Areas Protegidas de Paraguay**" en el año **2002-2003**, la elaboración (formulación) de las herramientas de gestión, partiendo de los estudios socioparticipativos, estudios biológicos y técnicos, algunas veces tomando métodos que logramos adaptar en forma adecuada y en otros muchos generándolos primero de forma deductiva y después validándolos en forma inductiva;
- Pero al final de cuentas las "**herramientas de gestión**" son solo papeles escritos, lo mas importante es el personal, la continuidad de las acciones emprendidas por el proyecto MAG-PAES-CATIE no se debe a las mas de 10,000 paginas escritas, el éxito se debe al haber dejado a **16 jóvenes profesionales salvadoreños**, la formación de capital humano que fue uno de los ejes transversales del proyecto es lo que realmente asegura la permanencia del uso de las "**herramientas de gestión**" y sobre todo la sostenibilidad de los recursos naturales del Sistema Nacional de Areas Protegidas;

- En lo personal lo considero como una lección técnica bastante interesante, cuando se desarrolla la planificación específica a nivel de un área protegida, a nivel regional o nacional, se debe de pensar en tres líneas de investigación: **1. Estudios socio participativos (IGI, MAC, DERP, CSR, ERP, etc.); 2. Estudios biológicos (EER, AQUA-RAP, SMEIB, etc.); y 3. Estudios Técnicos (DAC, ECUT, SVH, SEM, etc.)**
- Aunque no amplíe la información en el marco referencial, la creación de una **"Arquitectura Institucional"** para el manejo de la **RECODES** y de los Planes de Manejo del Parque Nacional Montecristo y del Área de Uso Múltiple San Diego – La Barra, se debe a la existencia y continuidad de una estructura que se formó y participé en forma proactiva durante el proyecto MAG-PAES-CATIE, logrando la institucionalidad a través de la conformación de la **"Fundación de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible –FUNDAMADES–"**, pero más interesante fue lo que le llamo **"acomodamiento espontáneo de estructuras participativas"** ocurriendo en forma gubernamental y no gubernamental, por ejemplo, sin realizar un esfuerzo mayor de lo necesario se dio la convergencia de los actores internacionales que utilizando como plataforma el proyecto crearon el **"Comité Trinacional de Areas Protegidas"** donde se integran las instituciones encargadas del manejo de las áreas protegidas de El Salvador, Guatemala y Honduras; las **"Asociaciones de Desarrollo Comunitario –ADESCO–"** crearon la **"Federación Campesina de RECODES Metapan –FERECODES–"** logrando acuerdos con FUNDAMADES, por la cual esta última se convierte en la coordinadora, gestora, planificadora y monitorea de proyectos socioproducidos y las ADESCOS (aglutinadas en FERECODES) en las ejecutoras de los proyectos, estos niveles no fueron parte de la estrategia inicial, siendo producto posteriores, pero es evidente que son el fundamento de la sostenibilidad de las acciones a nivel de campo de las herramientas de gestión y de los Planes de Manejo.
- Debo de resaltar un punto que fue de análisis recientemente en una reunión de coordinación del **"Comité Trinacional de Areas Protegidas"** donde me contactaron vía correo electrónico para consultarme algunas dudas, a pesar del evidente éxito de las estrategias, metas y actividades propuestas en los Planes de Manejo, Planes Temáticos y RECODES, no se había implementado eficientemente (o casi nulo) el **"Sistema de Monitoreo y Evaluación de Indicadores Biológicos –SMEIB–"**, que estaba a cargo del Ministerio de Medio Ambiente a través del **"Departamento de Recursos Biológicos"** debido (como siempre) a la falta de recursos que redujo significativamente el número de técnicos, lo anterior nos llevó a una antigua discusión que tuvimos al momento de elaborar el **"Subprograma de Manejo de Monitoreo Biológico"** que era **¿Quién se encarga del SMEIB?** en particular considero que el "Monitoreo Biológico" siempre debe de corresponder a la institución responsable de las áreas protegidas, mi estimado Sr. Roger Morales (con sus 35 años de experiencia) decía que debía estar a cargo de una ONG independiente proponiendo a SALVANATURA (contraparte de TNC), lógicamente otros proponían a la "Oficina Técnica Nacional de CATIE" como responsable, al final ganó mi propuesta que era respaldada por los técnicos del Ministerio, pero pasaron los años y al parecer mi "gran" propuesta no fue sostenible, ahora (2005) a tres años de haber iniciado las acciones se puede evaluar el éxito a nivel social y económico, pero no a nivel biológico, que de hecho "para mí" es lo más importante. Después de

un intercambio, sugerí que a través del Programa Ambiental del Salvador (PAES), del Plan Trifinio o del Programa de la Cuenca Alta del Rio Lempa, se buscara financiamiento para realizar una "evaluación de medio término" que inicialmente era solamente biológica y al parecer se realizara a nivel integral, lo que me parece sumamente adecuado.

□ Como indique en un punto anterior, las herramientas de gestión se crearon de lo particular a lo específico, una de ellas fue la creación de los modelos de "autosostenibilidad financiera", es interesante que en un país donde existen más de 60 áreas protegidas donde la mayor tiene 5,000 hectáreas y el promedio sea de 350 hectáreas, albergando el remanente de 10 % de cobertura forestal que existe en el país, la primera y gran disposición del Ministerio de Medio Ambiente y en especial del Departamento de Patrimonio Natural era la creación de herramientas de gestión y sobre todo de Planes de Manejo con estrategias claras que permitieran la implementación de las actividades propuestas, debido a que no se contaba con los recursos financieros para la ejecución de los Planes de Manejo, en particular me parecía hasta absurdo que el PAES y el BID nos dieran \$ 300,000.00 para elaborar los Planes de Manejo, pero no asignaran un solo centavo para su implementación. Algo que siempre ha sido hasta "clásico", es por ello que fue nuestra misión desde el principio que tanto las herramientas de gestión y en especial los Planes de Manejo, fuera autosostenible financieramente, para lograrlo, concentramos nuestras acciones en el desarrollo de tres ejes transversales:

- **Conformar y consolidar una "Arquitectura Institucional"** que viabilizara las propuestas de los Planes de Manejo a mediano y largo plazo, formándose la "Fundación de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible" (FUNDAMANDES), que era una ONG mixta, en la cual participaban: **1. Miembros de la sociedad del municipio de Metapan; 2. Municipalidad de Metapan; 3. Los presidentes de las Asociaciones de Desarrollo Comunitarios (ADESCOS) prioritarias del Parque Nacional Montecristo y la hoy Area de Uso Múltiple de San Diego – La Barra; 4. Directivos de la "Cementera Salvadoreña Maya y Tolteka"; 5. Propietarios de tierra internos y externos; 6. Agencias turísticas de Metapan; y 7. el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).** Un aspecto clave fue la selección de un "Director Ejecutivo" y "Director Técnico" que operativizaran las acciones de la "Fundación" seleccionándolo entre los técnicos del proyecto MAG-PAES-CATIE y asegurando a través del PAES los honorarios para un año de trabajo, mientras ellos a través de las acciones socioproductivas y socioambientales empezaban a generar sus propios recursos financieros. (Juárez, Blanca E. CATIE, 2004)
- **Identificar y maximizar los potenciales de las "Áreas Naturales Protegidas" y RECODES**, generando acciones a través de los "subprogramas de manejo" de las "Herramientas de Gestión" y los Planes de Manejo, estos nos llevaron a las siguientes acciones por área protegida (bajo la RECODES): **1. Parque Nacional Montecristo** el desarrollo de un "Plan de Desarrollo Turístico" que incluye la readecuación del área histórica para la habilitación de la "Posada Montecristo", la creación de

paquetes ecoturísticos y agroecoturísticos, la habilitación, mantenimiento y cosecha de los predios de café (de calidad y orgánico) para el desarrollo de una marca territorial "Café Montecristo", el cobro de independiente de ingreso al área protegida, área colonial, jardín de orquídeas y sendero el triffinio (este ultimo muy selectivo) y el punto mas importante era la creación de la "Planta Embotelladora de Agua Montecristo" esta ultima producto del estudio de "Potencial Hídrico" elaborado por el consultor Vinicio Arreaga, originalmente Roger Morales y YO, pensamos en consecionar la producción de agua a la iniciativa privada, habiendo entablado conversaciones con la "Corporación Cristiany Burcha" debido a que poseían una propiedad que colindaba al área protegida que poseía además fuentes complementarias de agua de calidad, pero al final debido a que a través del "Fondo de Iniciativa las Américas – El Salvador – FIAES-", podía financiar la "planta de embotellamiento" por lo se decidió que estuviera a cargo de la administración de área protegida y FUNDAMANDES, pero según informaciones la "Corporación Cristiany Burcha" tomo la idea y creo su propia "agua embotellada" lo que desalentó la idea debido a la capacidad de competencia que poseen, pero como les indique recientemente la producción de "agua embotellada" dentro del área protegida tiene varias ventajas comparativas y competitivas, que podrían aprovecharse debido al alto grado de vinculación que existe por parte de la sociedad Salvadoreña con el Parque Nacional Montecristo que a sido el "área protegida bandera" del país, la creación de una "marca territorial" al igual que se desarrollo con el "Café Montecristo" es la clave. **2. Area de Uso Múltiple San Diego – La Barra**, contrario al Parque Nacional Montecristo los ecosistema de San Diego-La Barra estan altamente alterados, siendo extremadamente sensibles por ser zonas de humedales, así que redujimos el numero de actividades asociadas al manejo y/o uso de los recursos naturales al máximo, a pesar de que la categorizamos como "Area de Uso Múltiple", permitiendo solamente usos como piscicultura en piscinas externas y en jaulas dentro del Lago de Guija, turismo acuático y se asignaron zonas de comanejo (también de compensación ambiental) a tres hoteles/restaurantes con infraestructura dentro y en la periferia del área protegida, para realizar acciones de recuperación y utilizando en enfoque de RECODES, la mayoría de acciones se dirigían al Parque Nacional Montecristo, siendo este ultimo de proporcionar la mayoría de los recursos para la protección y recuperaron del Area de Uso Múltiple de San Diego – La Barra. Según informaciones (comunicación personal con Lic. Blanca Estela Juárez) **la RECODES y los Planes de Manejo necesitaban un presupuesto de \$. 1, 650,000.00, específicamente para los Planes de Manejo \$. 875,000.00, durante los dos primeros años (fase de colecta) \$ 275,000.00 y para los últimos tres años (fase operativa) \$ 600,000.00, según la información de FUNDAMADES, la fase operativa logro captar un monto para la ejecución de los Planes de Manejo 563,098.34, mas de un 60 % (\$ 337,859.00)**

proviene del "fondo de compensación ambiental", que se creó a través de la "Cementera Salvadoreña Maya y Tolteca", como era de esperar debido a la "NO" implementación de la "planta embotelladora", que según las proyecciones de Arreaga, V. y de Cabrera, M. aportarían el 100 % del capital necesario para la implementación de los Planes de Manejo y de la RECODES.

- **Desarrollo de un fondo de compensación ambiental**, en la zona de Metapan, se asienta dos plantas de procesamiento de cemento, Cementera Maya y Tolteca, debido a que geológicamente el área es rica de piedra caliza, principal materia prima para la producción de cemento, ambas empresas pertenecen a la "Familia Murray Mesa", debido a que la "Ley Ambiental del Salvador" establece que las empresas que realizan algún tipo de impacto negativo sobre los recursos naturales y/o medio ambiente, deben de realizar actividades que mitiguen, recuperen o restauren ecosistemas en áreas naturales protegidas o asociados a ellas, por lo que se estableció una cartera de proyectos dentro del Plan de Manejo del Parque Nacional Montecristo y Área de Uso Múltiple San Diego-La Barra, la mayoría dirigidos a establecer el "Corredor Biológico Camposanto - La Cuaresma" a través de proyectos de reforestación y agroforestería. Es conocido a nivel internacional que SALVANATURA es un líder regional en la creación de modelos de "Compensación Ambiental" a nivel mesoamericano, teniendo bajo este modelo "fondos de compensación ambiental" para el "Parque Nacional El Imposible", "Complejo de Áreas Naturales Protegidas Los Volcanes", y áreas naturales protegidas del "Golfo de Fonseca", además de la creación de marcas territoriales de "Café orgánico", "Cacao orgánico" y "Artesanías forestales", involucrando desde empresas de venta de vehículos (importadoras), empresas textiles y empresas de cosméticos. La anterior experiencia fue extrapolada por el proyecto MAG-PAES-CATIE, para el desarrollo de la negociación que permitió la creación del "fondo de compensación ambiental" de la RECODES de Metapan, sistema que será acogido por el "Plan Trifinio y Reserva de Biosfera La Fraternidad" para extrapolarse la experiencia a Guatemala y Honduras ([www.notiatridest.com](http://www.notiatridest.com)).
- Para finalizar, creo que al haber contado con un marco legal, que permitía la generación de nuevas experiencias y su posterior inclusión como un "herramienta técnica-legal", es el corolario, para el éxito relativo del proyecto MAG-PAES-CATIE, aunque es obvio que siempre se tuvieron, se tienen y tendrán puntos débiles, que durante la implementación de las "Herramientas de Gestión", "Planes de Manejo" y "Planes Temáticos" han sido corregidas o superadas, brindando versiones más adecuadas a la "evolución" territorial a nivel social, económica y ambiental, de las áreas naturales protegidas.

**Recuadro 5: Reunión de Trabajo Comité Trinacional de Áreas Protegidas y Consultores para el Plan de Manejo del Área Protegida del Macizo de Montecristo**

**19 de Abril, 2005**

Hotel Tolteka Plaza, Santa Ana, El Salvador y Parque Nacional Montecristo, Metapán, El Salvador 7 y 8 de Octubre de 2004. El 7 de Octubre de 2004 el Comité Trinacional de Áreas Protegidas se reunió en el Hotel Tolteka Plaza, Santa Ana, El Salvador para elaborar el plan de manejo integral del Área Protegida Trinacional del Macizo Montecristo. El objetivo del proyecto del BID y GEF es contar con un área protegida trinacional y un Plan de Manejo Integrado.

Los representantes de cada país tuvieron una amplia discusión con el objetivo de asegurar que en el "Plan Integrado" se incorporen las necesidades de los tres países. Además se acordó que se elaborará un solo plan de manejo del área de reserva, tomando como guía el Plan de Manejo del Área Protegida del Parque Nacional Montecristo en El Salvador. ([www.notiatridest.com](http://www.notiatridest.com) , [www.trifinio.org](http://www.trifinio.org), 2005)

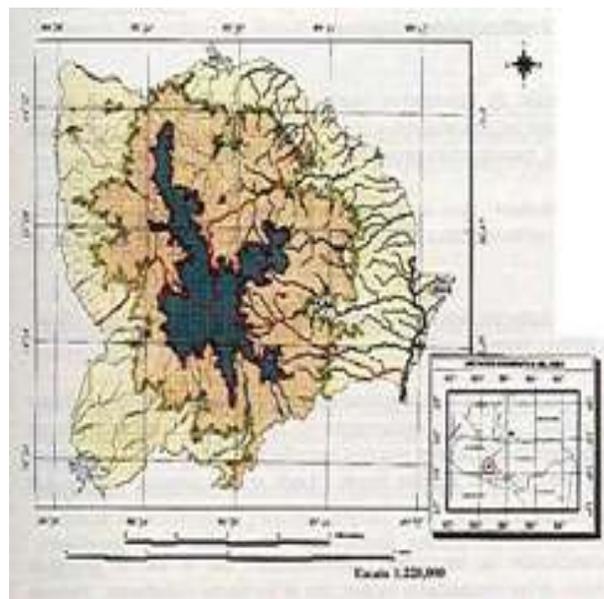


En la fotografía de la parte superior se muestra a los miembros del actual "Comité Trinacional de Areas Protegidas", integrando miembros de los "Servicios Estatales de Areas Protegidas" de Guatemala, El Salvador y Honduras. (Fotografía de ATRIDEST, Abril 2005).

**Recuadro 6: Reserva de Biosfera "La Fraternidad"**

La Declaratoria de la Reserva de la Biosfera La Fraternidad. Los tres gobiernos declaran en forma conjunta un territorio de 59,174 Has. Como reserva natural con el de conservarlo por su importancia ecológica. Se busca la autosostenibilidad de la Reserva, a través de la gestión de recursos financieros externos para el desarrollo de los diferentes componentes del Plan Maestro. Esta área posee un alto potencial y riqueza de biodiversidad, que en su conjunto ofrece importantes servicios ambientales a la región. La Reserva de la Biosfera "La Fraternidad", tiene una extensión de 591.7 Km<sup>2</sup> (equivalente a 59,174 Ha)

Está conformada por una Zona Núcleo (6,042 Ha) entre los 1,800 a 2,418 msnm; un área de amortiguamiento (24,717 Ha) entre los 1,200 a 1,800 msnm y un área de uso múltiple (28,415 Ha) por debajo de los 1,200 msnm.



El plan Maestro de la Reserva constituye la base global, que propone objetivos, estrategias, componentes y programas, que describen sus valores naturales, su importancia social y económica, formas de conservación y manejo, así como las amenazas a su integridad.

Con fecha 27 de febrero del 2003, según Resolución No. TR 04-2003, la Comisión Trinacional del Plan Trifinio Oficializo la constitución del Comité Trinacional de Áreas Protegidas (formado a través del proyecto MAG-PAES-CATIE, del El Salvador), conformado por representantes de Los Ministerios del Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador, El Consejo Nacional de Áreas Protegidas de Guatemala, Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente y de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal de Honduras, y sus funciones son las siguientes:

El Comité procurara la incidencia a tres diferentes niveles: 1) Comisión Trinacional del Plan Trifinio; 2) Marco Institucional nacional y 3) Gobiernos Locales y organizaciones de base.

Contribuir al proceso de planificación, manejo y administración de las áreas protegidas de la Región del Trifinio en forma integral, bajo el contexto del fortalecimiento y desarrollo de la "Reserva de la Biosfera la Fraternidad".

Reconocer la autonomía de cada país en los procesos de planificación, manejo y administración e las áreas protegidas, centrando sus esfuerzos en acciones de coordinación y cogestión en beneficio de la biodiversidad y los pobladores locales presentes en la Región.

Completar el esfuerzo que ha iniciado la Republica de El Salvador, desarrollado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) a través del Programa Ambiental de El Salvador (PAES), en las acciones planificación, manejo y administración, correspondientes a la Región del Trifinio.



[www.notiatridest.com](http://www.notiatridest.com) , [www.trifinio.org](http://www.trifinio.org) , 2005

### **3. Visión de desarrollo del Plan de Manejo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (Valle Nuevo)**

La idea personal, del contenido del documento, no es en forma "unilateral" plantear el **¿Cómo?** los técnicos de la "**Dirección de Áreas Protegidas**" deben o podrían orientar el manejo de las áreas protegidas, sino brindar una lluvia de ideas que permitan contribuir a la creación de una "**visión**" que permita la conservación y manejo de las áreas protegidas en general y en particular del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (Valle Nuevo).

Al inicio del documento planteo una serie de "preguntas estratégicas", que a través de las "**pequeñas historias**" trate de brindar información para que pudiéramos en conjunto dar respuestas. "**NO**" utilizare las preguntas para plantear respuesta que podrían caer en mera suposiciones arbitrarias y gran parte de ejercicio que he venido desarrollando a través de la evolución de documento se perdería, dejare que ustedes tomen papel y lápiz (o lapicero) y procedan a contestarlas.

#### **¿Cuál es la visión que tengo del PNJBPR?**

Quiero hacer un ejercicio, que a pesar de serlo desearía que se fuera realidad en el 2010. Cinco años después de haber iniciado el desarrollo del Plan de Manejo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (Valle Nuevo). El ejercicio lo desarrollare visualizando los resultados obtenidos por la zonificación y cada uno de los programas y subprogramas de manejo.

#### **El Plan de Manejo**

A través de un trabajo técnico y altamente participativo, se elabora el Plan de Manejo del PNJBPR, con un periodo de vigencia del año 2006 a 2010. Cinco años después de su aprobación y su desarrollo, se ha logrado estabilizar, mitigar y restaurar las áreas críticas identificadas y existe un nivel de empoderamiento socioambiental que permite la actualización de un nuevo Plan de Manejo, que asegure el seguimiento de las medidas que han asegurado la autosostenibilidad financiera y con ello la sostenibilidad ecológica, social y económica del territorio denominado Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier.

#### **Zonificación general y específica**

Después de una primera fase de la delimitación de la "**zona de amortiguamiento externa**" donde se integraron al manejo sostenible a la 13 comunidades externas con incidencia directa sobre los recursos naturales de los ecosistemas del PNJBPR, permitiendo generar proyectos que promuevan el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y sobre todo del agua.

**Recuadro 7: Zonificación implementada en el PNJBPR**

<b>SÍMBOLO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
ZC	<b><u>ZONA DE CONSERVACIÓN</u></b> Zona para preservación de los recursos naturales y ambientales, así como el mantenimiento de los procesos ecológicos fundamentales, en el que se entremezclan objetivos que tienen que ver con la restauración y rehabilitación de hábitat, de forma natural, o espontánea, en conjunto con actividades de manejo integrado.
ZRE	<b><u>ZONA DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA</u></b> Area que ha sufrido alteración en sus hábitats por intervención del hombre, destinada a la conservación de la biodiversidad, restauración y preservación de los recursos naturales y los procesos ecológicos. La restauración ocurre de manera natural o espontánea, en conjunto con actividades de aprovechamiento sustentable.
ZASMI	<b><u>ZONA AGROFORESTAL Y DE MANEJO INTEGRAL</u></b> Zona que admite mayor o menor intensidad de actividades de uso y aprovechamiento de los recursos en forma sostenible.
ZAI	<b><u>ZONA DE AMORTIGUAMIENTO INTERNO</u></b> Area para fomentar la participación institucional y de actores sociales, implicados en el desarrollo sostenible de actividades socio-económicas y culturales, promoviendo incentivos especiales, ejecución de proyectos de desarrollo rural, educación técnica y ambiental, así como otras actividades que aseguren su total desarrollo sostenible en tiempo y espacio.
ZUE	<b><u>ZONA DE USO ESPECIAL</u></b> Atiende a criterios administrativos en donde se identificaran sitios estratégicos para ubicar infraestructuras de protección y manejo. Esto incluye senderos de patrullaje, refugios de montaña, torres de observación, estaciones de guardabosques caminos, puentes, estaciones biológicas y otras.
CBI	<b><u>CORREDOR BIOLÓGICO INTERNO</u></b> Zonas que en la actualidad pueden poseer o no cobertura forestal (ecosistemas) y que por su importancia para la interconexión de dos o mas ecosistemas fragmentados es necesario establecer una veda absoluta para su restauración natural o propiciar el desarrollo de practicas agroforestales, silvopastoriles y/o reforestación con especies nativas.

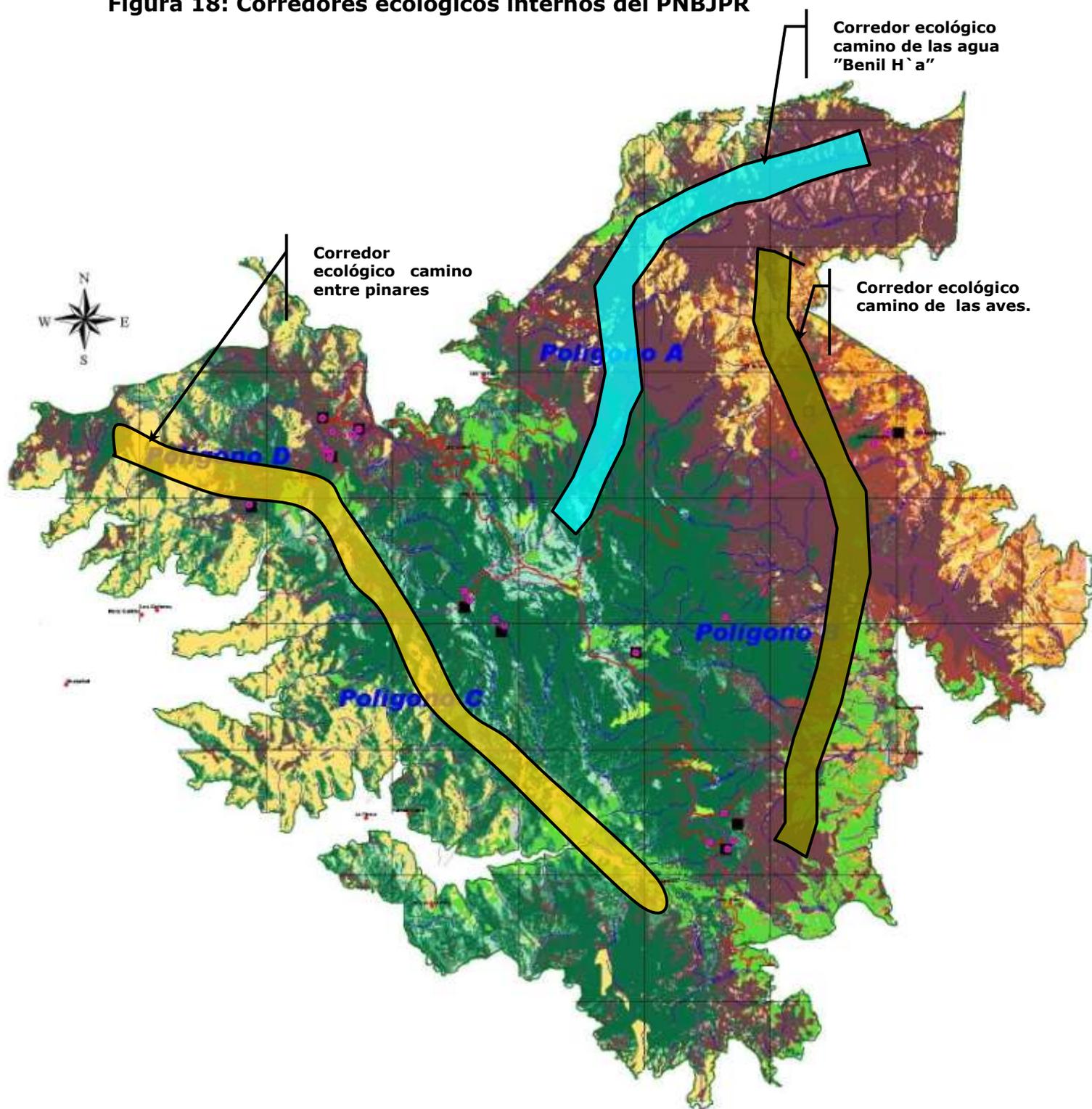
La zonificación interna a pesar de las dificultades asociadas a las actividades socioproductivas, ha logrado estabilizar en un 100 % el avance de la frontera agrícola, principal objetivo de las acciones de los programas y subprogramas de manejo. Los núcleos de vegetación identificados como **“zonas de conservación”** han logrado un nivel apropiado de estabilización, evidenciando en las **“zonas de restauración ecológica”** un progresivo desarrollo de etapas serales (sucesionales) que permitirán a mediano plazo la ampliación de los cuatro ecosistemas vegetales identificados para el área protegida (bosque de coníferas, bosque latifoliado húmedo, bosque nuboso y manaclar).

Las **“zonas de restauración ecológica”** y las **“zonas agroforestales y de manejo integral”** ha sido sujeta a tres tipos de manejo para la restauración de los ecosistemas: 1. regeneración natural espontánea de ecosistemas; 2. regeneración asistida en especial en ecosistemas de coníferas; 3. reforestación con especies nativa

en áreas críticas prioritarias. Con las zonas de restauración ecológica, en plena recuperación, se empiezan a crear los primeros tres corredores ecológicos internos, debemos de recordar que para el año 2005 se han estimado que de los 910 kilómetros cuadrados solamente existen 390 kilómetros cuadrados con algún tipo de cobertura boscosa, restando 520 kilómetros cuadrados con actividades socioproductivas o ecosistemas altamente degradados, el primer corredor ecológico denominado **"camino entre pinares"** recorría en casi rumbo norte - sur interconectando los bosque de pinares de la cuencas hidrográfica Rio Grande del Medio y Rio La Cuevas, el segunda corredor ecológico denominado **"camino de las aves"** se desarrolla partiendo del arroyo Tireo en la cuenca del Rio Yuna, bordeando los ecosistemas de bosques húmedos, nuboso y manaclar, pasando en la cercanías de las comunidades de El Pichón, El Botao, Los Limoncillos, concluyendo en la cercanía de la comunidad Las Espinas. Este corredor además es la continuidad del **"corredor ecológico externo Pinalito - Las Neblinas - Ebanos Verde"**. El tercer corredor ecológico denominado **"camino de las aguas - Benil H`a -"** une el ecosistema de bosque nuboso mejor conservado ubicada en la parte este bordeando los bosques de galería de los afluentes del rio Yuna para concluir en los ecosistemas de bosque nuboso dentro de la propiedad de "Gregorio Mora". (Ver figura 18)

Los tres corredores ecológicos internos han "evolucionado" a partir de los proyectos y acciones emprendida para el desarrollo de practicas apropiada de manejo de recursos naturales y las acciones de restauración de ecosistemas prioritarios, los corredores además se integran al sistema de recuperación de "áreas críticas geográficas" identificadas por medio del "Diagnostico de Areas Criticas" (DAC). La **"zona de amortiguamiento interno"** y **"zona de agroforestal y de manejo integral"** se han desarrollado coincidiendo en gran parte con los **"Sectores de Compensación Ambiental" (Sectores CAM)**, a través del **"Fondo de Compensación Ambiental"** y de la gestión de proyectos socioproductivos generados por la "arquitectura institucional", se ha logrado la implementación de "Buenas Practicas Agrícolas" (BPA), lo que ha disminuido significativamente los impactos negativos sobre los recursos naturales y en especial sobre la las cuencas hidrográficas. Lo anterior se evidencia a través del **"Sistema de Monitoreo y Evaluación Integral"**, cuyos criterios e indicadores biológicos, sociales, económicos y ambientales, han demostrado un avance en la calidad de los ecosistemas terrestres y de aguas interiores, como el mejoramiento de la "calidad de vida" de las 20 comunidades internas, que han llegado a un nivel aceptable de educación y concienciación ambiental a través de la participación proactiva del "programa de uso publico" y de proyectos socioambientales "no prediales" como de "guías ecoturísticos" y "manufactura de artesanías fitoplasticas". Las **"zona de uso especial"** a **"evolucionado"** para convertirse en áreas que prestan servicios a los visitantes al PNJBPR, a través de la infraestructura administrativa, de uso publico y de protección, construida por medio del financiamiento del KfW, lo que ha permitido además que el personal técnico y operativo se integre eficientemente al manejo y conservación de los recursos naturales, gracia a poseer instalaciones adecuadas para el desarrollo de actividades establecidas en los programas y subprogramas de manejo.

Figura 18: Corredores ecológicos internos del PNBJPR



## Programa de manejo de recursos naturales, culturales y biodiversidad

### Subprograma de investigación científica

El "Plan de Manejo del PNJBPR" 2005-2010, estableció que era necesario el desarrollo de investigaciones científicas que complementaran la información existente, pero que debido a las características "socioambientales", no se convirtiera en un fenómeno de "investiguitis", para lograr esta actitud, solamente se programaron investigaciones para los primeros 2 años de ejecución del Plan de Manejo, las investigaciones desarrollada por "línea de investigación" se desglosan a continuación:

#### Línea de investigación 1 "Estudios Biológicos"

1. Identificación de especies indicadores a ecosistemas saludables e intervenidos de ornitofauna, herpentofauna (anfibios) y entofauna (mariposas);
2. Estudio de aguas interiores "AQUA – RAP" de afluentes prioritarios de las Cuencas Hidrográficas del Rio Yuna, Rio Nizao, Rio Las Cuevas y Rio Grande del Medio;
3. Identificación de estrategias reproductivas de especies vegetales en endémicas o en peligro de extinción priorizando: sabina (*Juniperus gracilior*), ébano (*Magnolia pallescens*) palo cruz (*Podocarpus aristualtus*) y Veguea (*Vegaea pungens*).
4. Estudio etológico individual y de gremios de conejos cimarrones, para desarrollo de estrategias de control y erradicación, selección de posibles sitios a utilizar como "cotos de caza".
5. Estudio sobre impacto de introducción de "trucha arcoiris" a ecosistemas hídricos del área protegida.
6. Establecimiento de parcelas permanentes de muestreo en ecosistemas vegetales del PNJBPR.
7. Estudio sobre comportamiento de incendios forestales y elaboración de mapa de Sensibilidad ecológica de incendios forestales.

#### Línea de investigación 2 "Estudios de Valorización Hídrica"

1. Estudio y mapificación del medio hidrológico físico, de la cuencas hidrográficas del Rio Yuna, Rio Nizao, Rio Las Cuevas, Rio Grande del Medio y Rio Yaque del Norte;
2. Estudio y balance hídrico de la cuencas hidrográficas Rio Yuna, Rio Nizao, Rio Las Cuevas, Rio Grande del Medio y Rio Yaque del Norte (Microcuenca La Descubierta);
3. Valorización contingente y estudio de la disposición de pago o voluntad de pago de los Municipios de Constanza, Bonao, Santiago, San José de Ocoa y Santo Domingo;
4. Identificación de las áreas de cuencas, subcuencas y microcuencas con mayor importancia para el mantenimiento de los recursos hídricos;

5. Estudio de figuras institucionales para la operativización de modelos de PSA basado en agua (se recomienda manejo integral de microcuencas);
6. Estudio de figuras legales a utilizar;
7. Diseño de modelo de transferencia de pagos, consumidor- productor.

### **Línea de investigación 3 "Socioeconomica y Socioambiental"**

1. Desarrollo de los 17 Diagnostico y Evaluaciones Rurales Participativa (DERP), de las comunidades identificadas como "prioritarias" debido a su criticidad por el DAC;
2. Diseño en base a la Caracterización Socioeconomica Rápida (CSR) y los Diagnosticos y Evaluaciones Rurales Participativas (DERP) de criterios e indicadores socioeconómicos;
3. Identificación y estudio de estrategias de utilización (uso) de productos maderables y no maderables provenientes de los ecosistemas del área protegida;
4. Evaluación económica y ambiental de 10 sistemas agroproductivos en comunidades internas y externas del PNJBPR;
5. Estudio catastral de propiedades del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier;
6. Levantamiento de catastro de limites de comunidades internas del área protegida;
7. Diseño de un sistema de criterios e indicadores para seguimiento y evaluación de los Planes de Uso de la Tierra comunitarios e individuales del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier;

### **Línea de investigación 4 "Mitigación y restauración de Areas Críticas"**

1. Estudio de georeferencia de "áreas criticas geográficas", del PNJBPR;
2. Estudio de factibilidad sobre proyectos de descontaminación de suelo y agua en áreas criticas prioritarias;
3. Caracterizar los ecosistemas ubicados en las "ares criticas geográfica";
4. Identificar y proponer medidas puntuales de mitigación, corrección y restauración en áreas criticas prioritarias, acorde a las características biológicas y ecológicas de los ecosistemas.

En total durante el periodo 2005-2010, se realizaron según un protocolo de investigación acordado entre la Dirección de Areas Protegidas y la Dirección de Biodiversidad un total de 25 investigaciones en cuatro líneas generales de investigación. Las investigaciones junto con otros resultados de investigaciones anteriores, permitieron el desarrollo de una base de datos físicos y digitales que se encuentran en la Dirección de Areas Protegidas, en la Administración del PNJBPR y en forma de respaldo en la Fundación Moscoso Puello y Consejo Interinstitucional de Desarrollo de Constanza.

## **Subprograma de seguimiento y evaluación integral**

Tomando como base los resultados de los 25 estudios científicos y técnicos, como además de las herramientas de gestión desarrolladas durante la elaboración del Plan de Manejo del PNJBPR, además de los resultados de la "Evaluación Ecológica Integral" desarrollada por la Fundación Moscoso Puello se logro conformar un "Sistema de Seguimiento y Evaluación Integral", desarrollando "criterios e indicadores" sobre las 4 líneas de investigación "estratégicas" acordadas en el Plan de Manejo y 1 línea operativa. El sistema de seguimiento y evaluación, se desarrollo en forma paralela a las investigaciones, pero fue a principios del tercer año de implementación (2007), cuando se crearon las herramientas de sistematización y analisis a través de un primer ensayo de campo, lo que permitió la generación de la primera "línea base" de analisis, permitiendo evaluar a partir de dicha fecha el estado de impacto de las acciones propuesta en los programas y subprogramas de manejo, las líneas de criterios e indicadores se enumeran a continuación:

- 1. Especies de indicadores biológicos de ornitofauna, herpentofauna y entofauna;**
- 2. Criterios e indicadores de calidad y cantidad de agua producida por microcuencas prioritarias;**
- 3. Criterios e indicadores sociales, económicos y socioambientales de comunidades internas y externas del PNJBPR;**
- 4. Criterios e indicadores de estado de "áreas críticas geográficas".**
- 5. Criterios e indicadores para seguimiento y evaluación de los Planes de Uso de la Tierra comunitarios e individuales.**

Además con el apoyo del "Fondo de Compensación Ambiental" y del programa de "Fortalecimiento a la Reserva de Biosfera de la Cordillera Central", se desarrollo un trabajo de afinamiento y corrección del "Sistema de Seguimiento y Evaluación Integral" de la seis áreas protegidas que conforman la "Reserva de Biosfera de la Cordillera Central", lo que permite una visión mas integral sobre el efecto de los modelos de planificación sobre los recursos naturales, de los ecosistemas de las áreas protegidas, asegurando además una visión mas integral al momento de la actualización de los Planes de Manejo individuales y del "Plan Estratégico de la Reserva de Biosfera".

Un punto importante ha resaltar, es que en el año 2010, a solicitud de la "arquitectura institucional" del PNJBPR, se desarrollo una evaluación sobre "imágenes de satélite", para actualizar el "Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra" desarrollado en el año 1998 y después en el año 2005. Esto permitira el diseño de un futuro modelo digital, que permita visualizar el incremento o decrecimiento de la cobertura forestal dentro de los limites del áreas protegidas, como en su zona de amortiguamiento.

## Programa de compensación ambiental

### Subprograma de fortalecimiento de la arquitectura institucional

Un punto clave para el éxito del Plan de Manejo del PNJBPR 2006-2010, fue la conformación y fortalecimiento de la **"arquitectura institucional"** que participarían en el desarrollo de los programas y subprogramas de manejo. Y en especial del **"enfoque de compensación ambiental"**, para ello durante el año 2006 se desarrollo una serie de acciones participativas que permitió los siguientes resultados:

- Fortalecimiento de 17 asociaciones de agricultores, que ahora se agrupan en 4 "Bloques Campesinos", de los Sectores CAM 1, CAM 2, CAM 4 y CAM 5.
- Fortalecimiento de la "Fundación Valle Nuevo", como herramienta de coordinación y gestión del enfoque de compensación ambiental del Sector CAM 1.
- Creación de Comité de Coordinación Interinstitucional del Plan de Manejo del PNJBPR, en el cual se agrupan las Organizaciones Gubernamentales, Organizaciones No Gubernamentales, Gobiernos Locales de Constanza, Bonao, San José de Ocoa y Azua, Bloques Campesinos de los Sectores CAM, Fundación Valle Nuevo, Fundación Moscoso Puello y Organismos de Cooperación Internacional.
- Se desarrollaron las herramientas operativas para la captación, manejo y administración de los "Fondos de Compensación Ambiental"
- Se contrato a través de los "Fondos de Compensación Ambiental" un técnico de seguimiento y fortalecimiento de la arquitectura institucional que se encuentra asignado a la administración del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier.

Al año 2010, se ha logrado estabilizar la **"arquitectura institucional"**, habiendo evolucionado hacia un modelo de **"comanejo"** que permitiría en el **"Plan de Manejo" 2011-2015** el posible desarrollo del "Patronato de Manejo y Conservación del PNJBPR".

### Subprograma de implementación y seguimiento al modelo de compensación ambiental

Durante la implementación del **Plan de Manejo 2006-2010**, la Subsecretaria de Areas Protegidas y Biodiversidad y específicamente la Dirección de Areas Protegidas, han tenido el manejo directo del "Modelo de Compensación Ambiental", con el fin de crear las bases conceptuales, técnicas y operativas, que han permitido el traslado de funciones en primer termino al **"Comité de Coordinación Interinstitucional"** y posteriormente al **"Patronato de Manejo y Conservación del PNJBPR"**.

Entre los principales resultados del programa se pueden mencionar:

- Sistema de criterios e indicadores para evaluación de los Planes de Uso de la Tierra comunitarios e individuales;

- ☐ Manuales seguimiento y manejo administrativo y financiero del fondo de compensación ambiental;
- ☐ Se ha creado la unidad técnica de implementación y seguimiento del modelo de compensación ambiental, financiada por medio de los propios "fondos de compensación ambiental", dicha unidad se encarga del fortalecimiento de la arquitectura institucional, elaboración y seguimiento de Planes de Uso de la Tierra comunitarios e individuales, elaboración de planes operativos anuales para implementación de medidas de compensación ambiental física que permitan la mitigación, corrección y restauración de áreas críticas temáticas y geográficas.
- ☐ Se han financiado estudios complementarios que permiten la ampliación del sistema de Compensación Ambiental en el Plan de Manejo 2011-2015, hacia "Sistemas de Pago de Servicios Ambientales" a través de la valorización hídrica en comunidades de la zona de amortiguamiento, ciudad de Constanza a través del sistema de agua para consumo humano, Juntas de Regantes de los Valles de Constanza, Bonao y Padre las Casas e iniciado negociaciones con la Corporación Dominicana de Electricidad para el desarrollo de programas de PSA a través de la hidroeléctricas asociadas a los recursos hídricos del área protegida, esta última en el marco de la implementación de la Reserva de Biosfera de la Cordillera Central.

El "Fondo de Compensación Ambiental", al cierre de ejecución del Plan de Manejo 2006-2010, ha logrado la colecta de un 80 % de los fondos proyectados en "la Propuesta CAM" que ascendía originalmente a **11,525,700.00**. **Los fondos han sido utilizado para el desarrollo de la arquitectura institucional, la implementación de medidas de mitigación física a nivel comunitario y el desarrollo de investigaciones que permita la ampliación del "enfoque de compensación ambiental" en la zona de amortiguamiento y región de influencia del área protegida.**

### **Subprograma de seguimiento a Planes de Uso de la Tierra (PLUTs) de comunidades y propietarios internos**

Al finalizar el Plan de Manejo del PNJBPR, se han desarrollado 17 Planes de Uso de la Tierra a nivel comunitario y 13 a nivel de propietarios individuales, creando una red que ha permitido la estabilización de la frontera agrícola y la generación de los "**corredores ecológicos internos**", observándose a través de los indicadores biológicos una sensible recuperación de los ecosistemas a nivel de cobertura vegetal y aumento de las poblaciones de especies indicadoras de salud de ecosistemas en los taxones de ornitofauna y herpetofauna.

El modelo de los PLUTs ha sido tan exitoso, que se han empezado a utilizar para propiedades y comunidades que se ubican en el "**corredor ecológico externo Pinalito – Las Neblinas – Ebano Verde**", en el marco de las estrategias implementadas en la consolidación de la "**Reserva de Biosfera de la Cordillera Central**", además de extrapolarse a otras áreas protegidas de la cordillera central como el "**Parque Nacional Los Haitises**".

Un valor agregado de los PLUTs comunitarios e individuales, es la generación de "modelote de buenas prácticas agrícolas", a través de la generación de proyectos agroproductivos de bajo impacto como el fomento de cultivo en invernadero, manejo integral de finca, cultivo hidropónicos, agricultura orgánica, cotos de caza de fauna exótica (conejos y puercos cigarro), agricultura certificada y manejo integral de plagas.

## **Programa de uso publico**

### **Subprograma de recreación e interpretación ambiental**

En el marco del **Plan de Manejo 2006-2010** del PNJBPR, se establecieron tres líneas de acciones para el subprograma de recreación e interpretación, que permitirán la viabilización de las estrategias, metas y acciones propuestas.

- Línea de acción 1:** Para ello en el año 2006 se desarrolló un "**Plan Temático de Recreación e Interpretación Ambiental**", para el desarrollo del Plan Temático, se tomo como base la información generada por el "Diagnostico de Uso Publico" (DCUP, formulado en la etapa de elaboración del Plan de Manejo 2006-2010.
- Línea de acción 2:** En el marco del "**Plan Temático de Recreación e Interpretación Ambiental**", se crearon las bases para el desarrollo de un programa de capacitacion y formación dirigido en primer termino al personal técnico y operativo del PNJBPR y de miembros de comunidades para la generación de "**Guías ecoturísticos e interpretativos comunitarios**", lo que ha permitido brindar nuevas opciones de crecimiento económico para los miembros de las comunidades internas del área protegida;
- Línea de acción 3:** Generación de fomento de proyectos ecoturísticos privados y gestión de proyectos ecoturístico comunitarios.

Gran parte de los resultados obtenidos de los estudios e investigaciones técnicas y científicas, son utilizadas para el desarrollo de la información brindada en los diferentes sistemas de interpretación que se han generado, tales como: senderos interpretativos, centro de atención e interpretación, mini-museo de historia natural y cultural, trifoliales, panfletos generales, panfletos autoguía, portal de Internet del área protegida y folletos técnicos. La mayoría de los servicios cuenta con cuotas para admisión y venta de material, que son transferidos a fondos específicos para mantenimiento y reproducción de materiales.

### **Subprograma de relaciones publicas**

El subprograma de relaciones publicas, desde el inicio de implementación del Plan de Manejo, como base para la promoción del potencial biológico e hídrico del área protegida a nivel local, regional, nacional e internacional, la creación de una estrategia de relaciones publicas definida, ha permitido acrecentar el interés, de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para participar en el manejo y conservación del PNJBPR, entre los resultados mas importantes a resaltar, se pueden mencionar:

- Durante el año 2006, se genera el primer portal de **"INTERNET"**, brindando información sobre las características biológicas y socioambientales de Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (PNJBPR), el portal de Internet se ha venido actualizando anualmente con la información proveniente de los estudios técnicos y científicos, así como también los resultados producto del "enfoque de compensación ambiental".
- Se han realizado cuatro videos promocionales, los cuales se transmiten en los "programas verdes" de la televisión a nivel nacional y de los sistemas de cable locales y regionales. Los temas de los videos son: 1. Importancia biológica e hídrica del PNJBPR; 2. Protegiendo el agua para nuestro hijos; 3. Comunidades en acción "protegiendo la naturaleza del PNJBPR"; 4. Vida silvestre del PNJBPR.
- A partir de año 2007, se publica anualmente la "Revista Valle Nuevo", por medio de la cual se dan a conocer las características biológicas y socioambientales del PNJBPR, así como también los resultados del Plan de Manejo, la revista se edita por medio del **"Fondo de Compensación Ambiental"**.
- Miembros de la "arquitectura institucional", técnicos de la administración del PNJBPR y de la Dirección de Areas Protegidas, participan activamente en diversas actividades promocionales en los medios escritos, radiales y televisivos, habiéndose elaborados "minutas" y "pautas" promocionales que han permitido la transmisión de mensajes de forma eficiente y clara.

## **Programa de manejo y desarrollo de la zona de amortiguamiento y zona núcleo**

### **Subprograma de educacion y extensión ambiental**

Tal como lo propuso el "Plan de Manejo" 2006-2010, durante el año 2006, se elabora el **"Plan temático de extensión e interpretación ambiental"**, debido a que se había catalogado como pprioritario el desarrollo de una estrategia para el área protegida (factiblemente a nivel de la cordillera central) de educacion e interpretación ambiental dirigida a la comunidades internas y externas que permitan fortalecer la empatia con la conservación y protección de los recursos naturales y biodiversidad contenida en los ecosistemas del PNJBPR. El "plan temático" se desarrollo utilizando experiencias desarrolladas a nivel nacional e internacional.

Debido a que la **Fundación Moscoso Puello** poseía la experiencia como además la documentación en el tema de educacion ambiental, específicamente tratándose de **"ecosistemas de montaña"**, se decido la "coadministración" del subprograma para la implementación del "Plan Temático" estuviera a cargo de la FMP, considerando también que se podría encargar de la búsqueda del financiamiento necesarios para la implementación de las actividades de educacion y extensión ambiental.

**Las acciones de educacion ambiental:** se desarrollaron en una primera fase, a través de actividades comunitarias, donde se daba a conocer la importancia del área protegida y sobre todo las acciones emprendidas por el Plan de Manejo, debido a experiencia en otras **"áreas protegidas"** el programa de **"educacion ambiental"** se

proyecto en su segunda fase al incorporar acciones a nivel de niños y jóvenes, de los centros educativos de las 33 comunidades con interacciones directas con el PNJBPR y en el año 2008 se extendió a núcleos comunitarios como Constanza, Tireo, Bonaó, San José de Ocoa, Padre Las Casas, Azua.

**Las acciones de extensión ambiental:** el trabajo se dirigió principalmente al establecimiento de **"Buenas Practicas Agrícolas" (BPA)**, considerando como base las propuestas desarrolladas por los **"Planes de Uso de la Tierra" (PLUTs)**, el equipo de extensión trabaja en forma coordinada con la **"Unidad Técnica de Implementación de Compensación Ambiental"**. Una de las estrategias utilizadas fue la creación de nexo entre las comunidades con los corredores ecológicos internos. Las acciones de extensión ambiental, se orientaron al desarrollo de medidas que permitieron la mitigación, restauración y recuperación de **"áreas críticas"**. Además se produjeron cinco manuales gráficos sobre desarrollo de BPA: **1. Construyendo juntos los corredores ecológicos del PNJBPR; 2. Manejemos integralmente nuestras parcelas; 3. Sistemas agroforestales; 4. Utilicemos medidas de conservación de suelo en nuestras parcelas; y 5. Manejo integral de plagas.**

### **Subprograma de corredores ecológicos (biológicos)**

Inicialmente se propusieron dentro del Plan de Manejo 2006-2010, como una herramienta de recuperación de cobertura forestal, que permitiera la interconectividad entre el PNJBPR, la Reserva Científica La Neblinas y la Reserva Científica Ebano Verde. Pero considerando que realmente el PNJBPR, no era un bloque sólido de cobertura forestal, sino manchones dispersos de ecosistemas, se decidió además el desarrollo de **"corredores ecológicos internos"**, saliéndose del esquema original del enfoque de **"corredor biológico"** pero necesarios por las características "socioambientales" del área protegida.

El subprograma de corredores biológicos se dividió en dos líneas de acción:

**Líneas de acción 1 "corredor ecológico externo":** El cual busca la interconexión de las áreas protegidas PNJBPR, Reserva Científica La Neblinas y Reserva Científica Ebano Verde, debido al desarrollo de la "Reserva de Biosfera de la Cordillera Central" (o Madre de Las Aguas), paulatinamente se fue trasladando la responsabilidad del corredor ecológico al Plan de Manejo de la Reserva Científica Ebano Verde, debido a que la administración del PNJBPR, decidió concentrar acciones en el Plan de Manejo 2005-2010, pero extrapolando la experiencia de PLUTs, como instrumento que permitiera el afianzamiento de las medidas de mitigación, corrección y restauración de ecosistemas a nivel comunitario.

**Línea de acción 2 "corredores ecológicos internos":** Debo de resaltar que los corredores ecológicos internos, no son un trabajo directo, son el resultado de acciones colaterales, producto de otros "subprogramas de manejo", los corredores internos (al igual que el externo) son una estrategia que permita el involucramiento de los actores en la restauración de la conectividad entre ecosistemas, partiendo inicialmente por

medio de la implementación de **"Buenas Practicas Agrícolas" (BPA)**, basados principalmente en la implementación de "sistemas agroforestales" y en una segunda etapa en la reducción del área agrícola a través de la implementación de "invernaderos rústicos y tecnificados". Así como también la posible reubicación de comunidades a zonas externas del área protegida. Con el fin de aumentar el nivel de empoderamiento por parte de las comunidades internas y/o actores claves (según lo han comprobado estudios psicológicos de niveles de empatía) a cada corredor ecológico interno se le identificó con un nombre específico. **1. Corredor ecológico "camino entre pinares"; 2. Corredor ecológico "camino de las aves"; y 3. Corredor ecológico "camino de las aguas –Benil H`a–"**. El ejercicio como se esperaba ha contribuido a que las comunidades asentadas en la línea del corredor se identifiquen con el objetivo de "construcción participativa" de los mismo, logrando un nivel de empoderamiento que ha permitido la implementación de los PLUTs comunitarios e individuales, así como también acciones de educación, concienciación y extensión ambiental.

## **Programa de operación**

### **Subprograma de administración**

Según lo estableció el Plan de Manejo 2006-2010, la administración del PNJBPR, ha evolucionado de ser particularmente centralizada, a modelos que han permitido la cogestión, comanejo y coadministración.

Para el año 2010 el PNJBPR, posee una estructura funcional que permite la implementación de las estrategias y metas propuestas por el Plan de Manejo, aunque no se posee el número ideal de guardaparques (74 en dos turnos) gracias al "fondo de compensación ambiental", "proyectos gestionados" y "la creación de la Reserva de Biosfera de la Cordillera Central".

### **Subprograma de control y vigilancia**

En el año 2006, se elaboró el **"Plan temático de control y vigilancia"**, una gran parte del éxito del plan de control y vigilancia es el desarrollo de acciones preventivas, estas acciones necesitan la creación conceptual y operativa de vínculos y alianzas estratégicas entre la Dirección de Areas Protegidas (la administración del PNJBPR) y los actores claves de la sociedad civil organizada e instituciones gubernamentales, el parque tanto por su forma física y tamaño tiene varios flancos que aun incrementando el número de guardaparques a su estado óptimo (74 en dos turnos) no se darían abasto para la protección y vigilancia, el éxito recae en la creación de una estrategia que permita a través de la educación ambiental, prevención y acciones coercitiva reducir el impacto de actividades ilícitas sobre los recursos naturales del área protegida, como también reducir el riesgo del más temido enemigo del PNJBPR que los "incendios forestales" cuya historia evidencia el impacto sobre los recursos naturales y biodiversidad.

**Entre los principales resultados, se pueden enumerar:**

- ❑ Se han conformado y fortalecido cinco brigadas de control y combate de incendios forestales, en igual número de **"Sectores CAM"**, cada brigada está compuesta por tres cuadrillas, cada cuadrilla está integrada por 12 "bomberos forestales", las brigadas son voluntarias formadas por miembros de las comunidades y trabajadores de los propietarios individuales, a las brigadas se les ha proporcionado equipo adquirido por parte de los fondos asignados por el KfW y del "Fondo de Compensación Ambiental".
- ❑ El Plan Temático de Control y Vigilancia, establece un equipo conjunto de **"control y vigilancia"** integrado por miembros del equipo técnico y operativo del PNJBPR, policía ambiental, policía de turismo y el ejército nacional, el cual realiza inspecciones periódicas y al azar en puntos identificados como conflictivos en la zona de amortiguamiento y zona internas del PNJBPR;
- ❑ Con la infraestructura de control especialmente **"torres de control y vigilancia"** se crea una red de triangulación, dentro del PNJBPR y en forma conjunta con las otras áreas protegidas de la Reserva de Biosfera de la Cordillera Central;
- ❑ El Plan Temático de Control y Vigilancia, considerando las sugerencias del Plan de Manejo 2006-2010, se crea una serie de normativos de uso y visitación, que son en primer lugar divulgados entre los miembros del personal para su orientación y posteriormente a miembros de comunidades internas y circunvecinas, además se desarrolla una serie de instrumentos impresos y visuales (rotulación) que indica las normas de uso y visitación dentro de área protegida.

**Subprograma de infraestructura y mantenimiento**

Inicialmente la **"Elaboración de los Planes de Manejo"** de las APs de la Cordillera Central, nacieron de la necesidad de crear el basamento técnico y legal que los técnicos de la DAP y el KfW solicitaba, para realizar la inversión en infraestructura, como suele suceder en acciones de planificación coordinadas en forma apropiada, "evoluciona" hacia parámetros que no solo permitieron la elaboración de Planes de Manejo utópicos, sino con elementos tangibles a corto plazo.

Uno de estos elementos fue la infraestructura de protección, durante los 2 primeros años de la implementación del Plan de Manejo 2006-2010, se construyen y habilitan la infraestructura propuesta (ver cuadro inferior). Lo más importante es que 3 y 4 años después de haber construido la infraestructura, utilizando los recursos de proyectos gestionados por la **"arquitectura institucional"** y los **"fondos de compensación ambiental"**, son sujetos a mantenimiento continuo, lo que asegura su funcionalidad para las acciones de administración, protección, uso público e investigación.

Así como también se realizó la construcción de la **"sede del Minimuseo de Historia Natural"** y **"del Centro de Información y Atención de Visitantes del Municipio de Constanza"**, financiado por fondos provenientes de la **"arquitectura institucional"**, **"programa de Reserva de Biosfera de la Cordillera Central"** y

del **"Fondo de Compensación Ambiental"**, que permitira complementar las acciones del subprograma de recreación e interpretación ambiental.

**Recuadro 8: Infraestructura del PNJBPR**

<b>Tipo de inversión</b>	<b>Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier</b>
	<b>Cantidad</b>
<b>Infraestructura de protección</b>	
Torres de control	2
Caseta de vigilancia	6
Sistemas de agua (incluye Tinaco)	12
<b>Equipamiento de infraestructura de protección</b>	
Equipamiento de caseta	10
Sanitarios	10
Paneles solares	10
<b>Infraestructura administrativa</b>	
Centro de control	1
Senderos (Km.)	15
<b>Infraestructura de uso publico</b>	
Centro de visitantes y equipamiento	1
Minimuseo de historia natural	1
Centro de información y atención a visitantes del municipio de Constanza	1
Areas de acampar	4
<b>Infraestructura de investigación</b>	
Plataforma de observación de aves	1
Areas de asilvestramiento de aves	1

### **Subprograma de gestión y capacitacion**

Desde la fase de **"elaboración del Plan de Manejo 2006-2010"**, una posición de equipo de planificadores fue el fortalecimiento del "capital humano" que implementaran el Plan de Manejo del PNJBPR, debido a que como se sabe al final de cuentas un "Plan de Manejo" son ideas escritas y lo mas importante es contar con el personal que implemente las estrategias, metas y acciones propuestas.

Es por ello que se creado una serie de perfiles operativos, técnicos y profesionales, que han permitido la formación de técnicos, guardaparques y Paratecnicos en áreas protegidas, que ha permitido la implementación de los programas y subprogramas de manejo del AP. Un trabajo que se ha llevado a cabo es la conformación y fortalecimiento del **"Comité de Jóvenes Amigos del PNJBPR"** iniciado en la fase de elaboración del Plan de Manejo, con el fin de incorporar a jóvenes de la ciudad de Constanza, en el manejo y protección de los recursos naturales de los ecosistemas del PNJBPR.

El éxito del Plan de Manejo del PNJBPR y del resto de las áreas protegidas de la Reserva de Biosfera de la Cordillera Central, fue la creación de la base de capital humano que orientara e implementara los Planes de Manejo y Planes Temáticos. La conformación de jóvenes como Paratecnicos y parataxonomos fue clave para el desarrollo de los programas y subprogramas de manejo.

### **Observaciones finales**

En particular creo que el **Plan de Manejo del PNJBPR del periodo 2006-2010**, puede ser considerado como un **"Plan de Manejo de Acomodamiento y Exploración"**, la experiencia de planes de manejo desarrollados e implementados anteriormente, me indican que para lograr la estabilización de las características socioambientales que inciden en el desarrollo de conflicto de uso de recursos naturales asociados a "Areas Protegidas".

**¿Por qué? "Plan de Manejo de Acomodamiento"**, es conocido que en un territorio existen una serie de elementos sociales, económicos y culturales que conforman una idiosincrasia sobre el manejo y uso de los recursos que existen en dicho territorio. La interacción de estos elementos actúan dentro del territorio en un **"caos organizado"** habiendo encontrado un espacio de forma arbitraria y siguiendo una lógica evolutiva social y económica, no estamos iniciando trabajos en un territorio virgen o con una historia corta de uso y explotación, estamos trabajando en un área protegida donde existe mas de 90 años de manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, este **"caos organizado"** es difícil orientarlo hacia estrategias creadas desde afuera del marco de idiosincrasia del territorio, es por ello que en los primeros 5 años, se debe de trabajar en lograr un **"acomodamiento"** de las fuerzas sociales y económicas, que permitan un cambio de un estado de **"caos organizado"** a una "arquitectura institucional" que llegue a fluir con facilidad dentro de las estructuras sociales, económica y culturales y con ello cambien la idiosincrasia de los habitantes del territorio. Las acciones del Plan de Manejo, deben de impulsar y orientar la creación de la nueva "arquitectura institucional", a través de un paulatino "acomodamiento" de las fuerzas sociales, pero no en forma coercitiva dado que la experiencia nos indique que lo que se provoca es un verdadero **"caos"**.

**¿Por qué? "Plan de Manejo de Exploración"**, debido a que el Plan de Manejo no posee todas las respuestas sobre el territorio que delimita el PNJBPR y la zona de amortiguamiento por ello se debe de seguir investigando y explorando el territorio pero no solo en aspectos meramente biológicos y/o ecológicos, sino de manera integral, siendo el principal objetivo, la búsqueda de las herramientas que permitan mejorar el sistema de manejo y administración de área protegida.

Así que el **Plan de Manejo 2011-2015**, se transformara en el denominado de **"restauración y consolidación"**, el cual permitira el equilibrio de la interacción social, biológica y ambiental dentro de los limites del área protegida como en su zona de amortiguamiento.

**Recuadro 9: Kit Documentación del Plan de Manejo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier -Herramientas de Gestión-**

- PARTE 1: FICHA TECNICA DEL PLAN DE MANEJO
- PARTE 2: RESUMEN EJECUTIVO
- 1.1 RESUMEN EJECUTIVO
  - 1.2 PRESENTACION DE PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS DE MANEJO
  - 1.3 MAPAS BASICOS
- PARTE 2: PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL JUAN B. PEREZ RANCIER
- 2.1 DIAGNOSTICO
  - 2.2 PROPUESTA PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS DE MANEJO
  - 2.3 MARCO LOGICO DE PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS
  - 2.4 MAPAS TEMATICO
- PARTE 3: COMPENDIO DEL PROCESO PARTICIPATIVO
- 3.1 MAPEO DE ACTORES
  - 3.2 ANALISIS DE PARTICIPACION POR TALLER PARTICIPATIVO
  - 3.3 FICHA RESUMEN DE RESULTADOS POR TALLER
  - 3.4 AYUDA DE MEMORIAS DE TALLERES
- PARTE 4: ESTUDIOS ESPECIFICOS
- 4.1 RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO DE CAPACIDAD DE USO PUBLICO
  - 4.2 METODOLOGIA DE PLAN DE USO DE LA TIERRA (PLUT) PARA CONSERVACION
  - 4.3 PROPUESTA DE ENFOQUE Y MODELO DE COMPENSACION AMBIENTAL DEL PNJBPR
  - 4.4 PLAN EMERGENTE PARA IMPLEMENTACION DEL ENFOQUE Y MODELO DE COMPESACION AMBIENTAL
  - 4.5 DIAGNOSTICO Y ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO
  - 4.6 DIAGNOSTICO DE AREAS CRÍTICAS (DAC)
  - 4.7. ESTUDIO DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (ECUT)
  - 4.8 CARACTERIZACION SOCIOECONOMICA RAPIDA (CSR)
  - 4.9 ACTUALIZACION DEL MAPA DE COBERTURA Y USO.
  - 4.10 PROPUESTA DE ZONIFICACION DEL PNJBPR.
  - 4.11 SONDEO DE VALORIZACION HIDRICA (SVH)
- PARTE 5: PLANES TEMATICOS Y OPERATIVOS
- 5.1 PLAN TEMATICO DE RECREACION E INTERPRETACION AMBIENTAL
  - 5.2 PLAN TEMATICO DE EDUCACION Y EXTENSION AMBIENTAL
  - 5.3 PLAN TEMATICO DE CONTROL Y VIGILANCIA
  - 5.4 PLAN TEMATICO DE INVESTIGACION
  - 5.5 PLAN DE CONSERVACION (FMP)
  - 5.6 PLANES OPERATIVOS ANUALES
- PARTE 6: PLANES DE USO DE LA TIERRA
- 6.1 PLAN DE USO DE LA TIERRA COMUNITARIOS
  - 6.2 PLAN DE USO DE LA TIERRA DE PROPIETARIOS INDIVIDUALES
- PARTE 7: SEGUIMIENTO Y EVALUACION INTEGRAL
- 7.1 SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION INTEGRAL

Figura 19: Propuesta de sectores para operativización de CAM

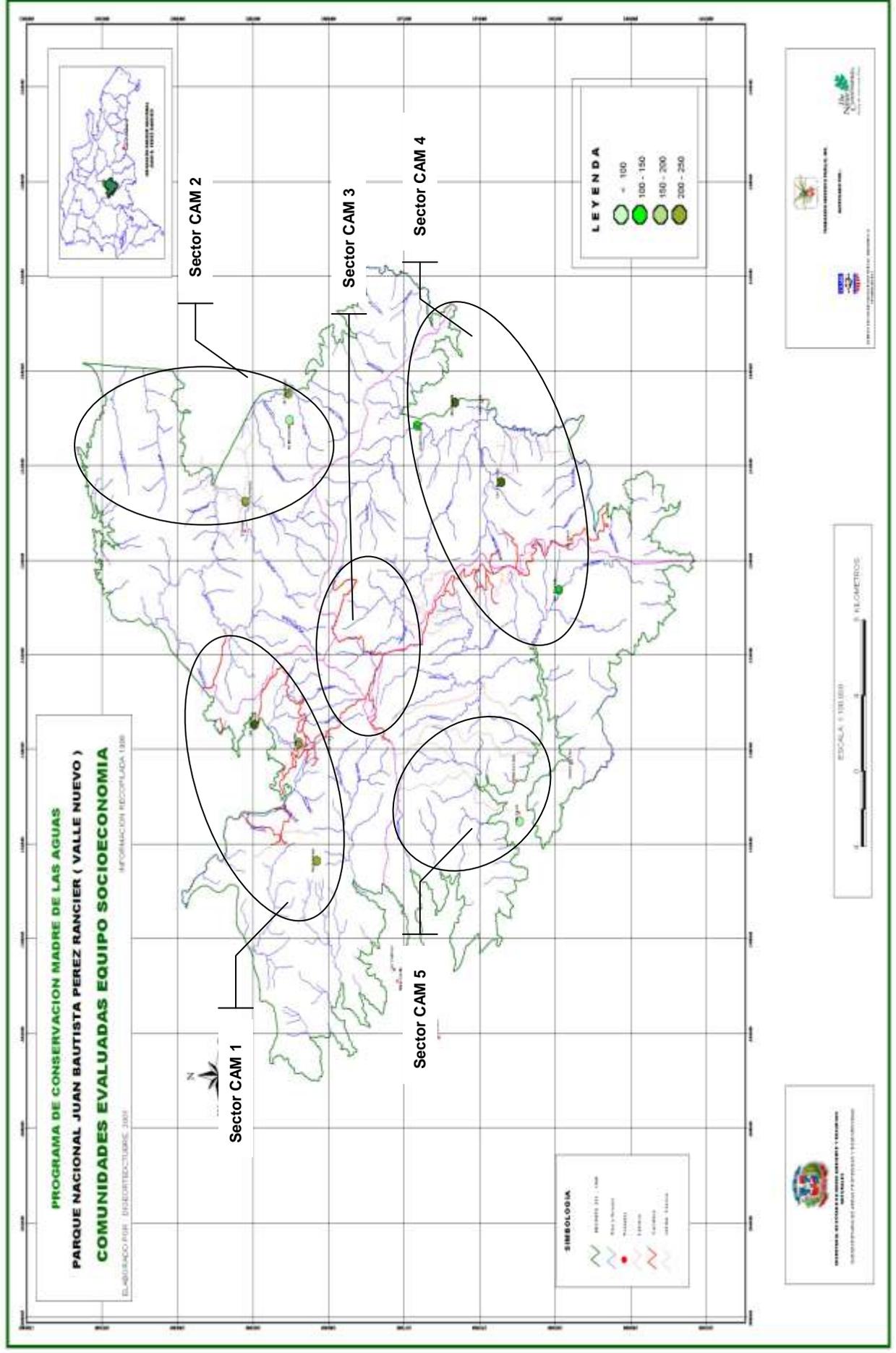
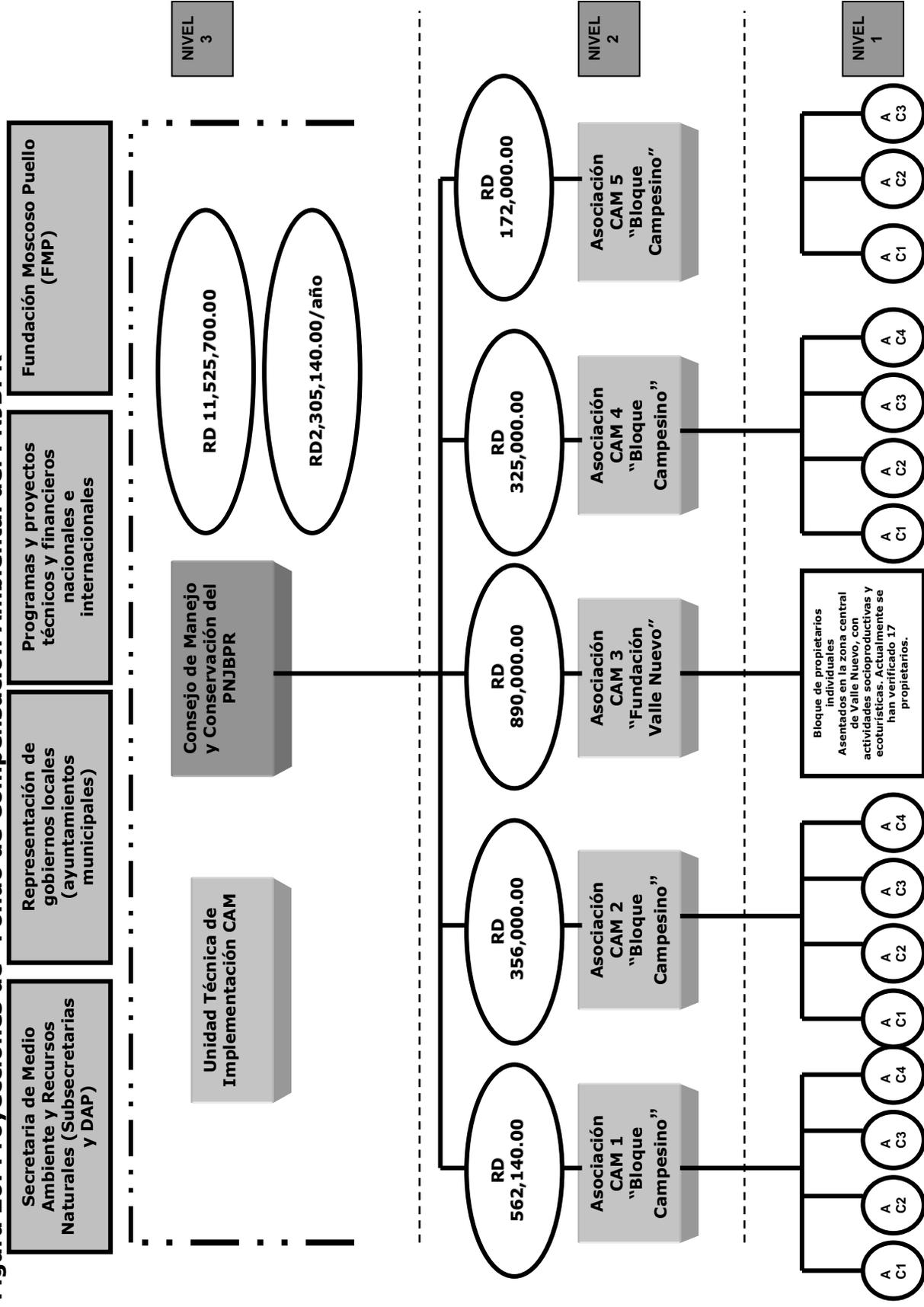
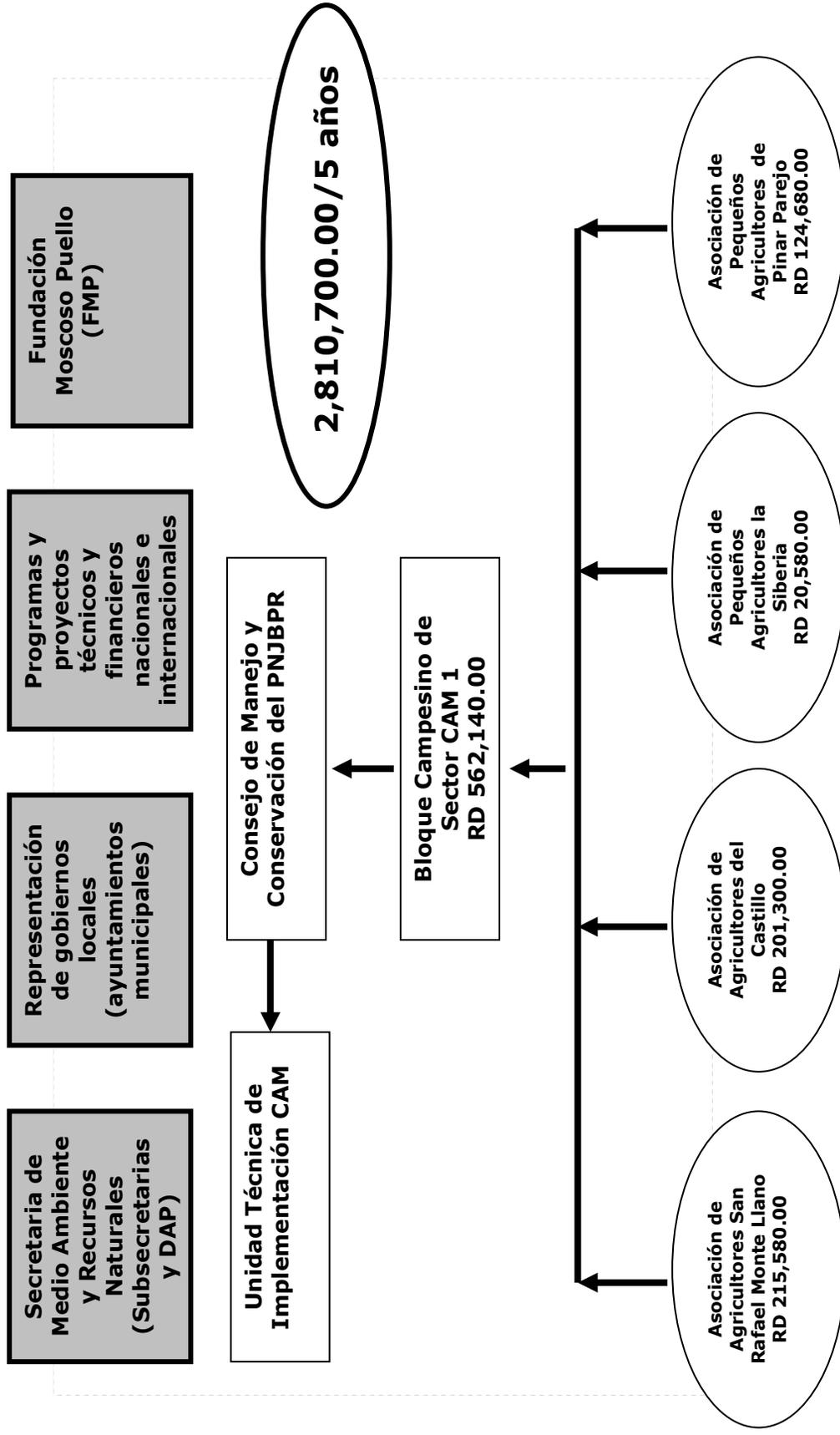


Figura 20: Proyecciones de "Fondo de Compensación Ambiental del PNJBPR"



**Figura 21: Proyección de aportes acordados con comunidades de Sector CAM 1**



#### 4. Visión de desarrollo del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana

Seré honesto al indicar que no poseo la información suficiente para evaluar la situación actual del "**Sistema Nacional de Areas Protegidas**", pero si considero poseer el Expertaje para poder indicar que lamentablemente se encuentra desvalorizado por la sociedad civil en general y más preocupantemente por el propio gobierno central.

Considero que los diferentes actores que intervienen en el manejo y conservación de las Area Protegidas, que forman parte del "Sistema Nacional de Areas Protegidas", se encuentran en un momento coyuntural que debe y puede ser aprovechado, para el fortalecimiento estratégico de las "áreas protegidas".

Debido a que estan concluyendo las acciones de planificación en las "áreas protegidas" de la Cordillera Central, habiendo concluido ya la planificación de la "Reserva de Biosfera Barohuco" e iniciando la planificación del Parque Nacional Los Haitises. Este conjunto de acciones que en ojos inexpertos podrían verse como aislado, pero dentro de los parámetros de planificación de los "técnicos" de la Dirección de Area Protegidas, tiene un propósito y fin coordinado, que es el fortalecimiento del manejo de las áreas protegidas.

Es importante empezar a "**sistematizar la información**" producto de los diferentes procesos de planificación tanto de los Planes de Manejo de las Areas Protegidas de la Cordillera Central, como de los otros ejercicios de planificación desarrollados. Se debe considerar que el verdadero éxito y valorización de los ejercicios no se reducen a los "**documentos**" primarios como los "**Planes de Manejo**" y/o "**Estudios Técnicos**", como dirían en mi país es necesario "exprimir hasta la ultima gota de zumo" de los proceso y potencializar el trabajo de casi 2 años. En los puntos siguientes, deseo esbozar en forma general algunas consideraciones que nos permitirán el fortalecimiento del "Sistema Nacional de Areas Protegidas":

- En primer lugar creo que estamos a un paso muy corto de poder establecer la "Reserva de Biosfera de la Cordillera Central", existiendo a través de la información generada en las áreas protegidas la posibilidad de elaborar con facilidad el "**Plan Estratégico de Manejo y Conservación de la Reservad de Biosfera de la Cordillera Central**";
- Es importante considerar la creación de un equipo núcleo de técnicos de la DAP y de los organismos de cooperación nacional e internacional para desarrollar la sistematización de la información producto de los diferentes procesos de planificaron en arreas protegidas;
- En base a la sistematización de información, seria interesante el desarrollo de herramientas de gestión para el Sistema Nacional de Areas Protegidas, entre las que seria factible elaborar las siguientes:
  1. Plan estratégico de desarrollo del sistema nacional de áreas protegidas de Republica Dominicana;
  2. Método para selección de categorías de manejo del sistema nacional de áreas protegidas de Republica Dominicana;

3. Enfoque de Participación Comunitaria en la Formulación de Planes de Manejo del sistema nacional de áreas protegidas de la Republica Dominicana, con equidad de genero;
  4. Enfoque de Manejo Integral de Cuencas aplicada al manejo de Áreas Protegidas;
  5. Propuesta para la autosostenibilidad financiera del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana;
  6. Propuesta de "Sistema de Seguimiento y Evaluación de Criterios e Indicadores Biologicos y Socioambientales" del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana;
  7. Manual para desarrollo de Planes de Manejo de Areas Protegidas;
  8. Método para la elaboración de Región de Conservación y Desarrollo Sostenible (RECODES), para las Areas Protegidas;
  9. Método para el desarrollo de propuestas de "Corredores Biologicos", para las Areas Protegidas;
  10. Modelo de Arquitectura Institucional para desarrollo de herramientas de gestión de Reservas de Biosfera y Areas Protegidas de Republica Dominicana;
  11. Política de asentamientos humanos en las áreas protegidas de Republica Dominicana;
  12. Política de participación de la sociedad civil en el manejo y administración del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana;
  13. Propuesta de líneas de educacion ambiental del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana;
  14. Desarrollo de lineamientos generales para una política de impulso al comanejo del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana;
  15. Estrategia nacional de identificación de paisajes funcionales y conservación de la biodiversidad;
  16. Manual para la planificación de la conservación ecoregional del Sistema Nacional de Areas Protegidas de la Republica Dominicana;
  17. Manual de planificación para la conservación de sitios y la medición del éxito en conservación (PCS);
- Además considero que estamos mas cerca aun de crear una **"caja de herramientas"** para el desarrollo eficiente y eficaz de Planes de Manejo de Areas Protegidas, el cual seria la base del **"Manual de elaboración y/o actualización de Areas Protegidas"**:
1. Manual para desarrollo de "Estudios Biologicos de Aguas Interiores -AQUA RAP-" para las Areas Naturales Protegidas del Salvador;
  2. Manual para desarrollo de "Evaluación Ecológica Rápida" -EER- para las Areas Naturales Protegidas;
  3. Manual para desarrollo de Sondeo de Valorización Hídrica (SVH);
  4. Manual para identificación y desarrollos de estratégicas de autosostenibilidad financiera basada en "Sistemas de Pago de Servicios Ambientales" (PSA) y "Enfoque de Compensación Ambiental" (CAM);
  5. Manual de Sondeo de Efectividad de Manejo de Areas Protegidas (SEM);
  6. Manual para la elaboración de Diagnosticos de Areas Criticas (DAC) de Manejo en Areas Protegidas;

7. Manual para la elaboración de Estudios de Capacidad de Uso de la Tierra (ECUT) en Areas Protegidas;
8. Manual para el desarrollo del Analisis Estratégico Situacional (AES) en Areas Protegidas;
9. Manual para el desarrollo de Caracterizaciones Socioeconomica Rápida (CSR) en Areas Protegidas;
10. Manual para desarrollo de Diagnosticos y Evaluaciones Rurales Participativas (DERP) en comunidades internas y externas en Areas Protegidas;
11. Manual de Mapeo de Actores Claves (MAC) con interacción e incidencia en Areas Protegidas;
12. Manual para desarrollo de Diagnostico de Capacidad de Uso Publico (DCUP) en Area Protegidas;
13. Manual para desarrollo de Estudio y/o Diagnostico de Infraestructura (EDI) en Areas Protegidas;
14. Manual para desarrollo Perfil Institucional Rápido (PIR), para la evaluación del sistema administrativo de Areas Protegidas;
15. Manual para desarrollo de Corredores Ecológicos Internos y Externos en Areas Protegidas de Republica Dominicana;
16. Manual para desarrollo de Planes de Uso de la Tierra (PLUTs) para la conservación de Areas Protegidas y Zonas de Amortiguamiento;
17. Manual para Desarrollo de Sistema de Indicadores Biologicos en Area Protegidas;
18. Manual para desarrollo de Zonificacion Interna y Externa de Areas Protegidas;
19. Manual para desarrollo de Planes Temáticos de Areas Protegidas;
20. Manual para desarrollo de Planes Operativos Anuales;
21. Manual para desarrollo de Planes Financieros Quinquenales y Anuales.

Aunque pudiera parecer bastante elevado y/o exagerado el número de herramientas, debo de indicar que las 21 herramientas han sido utilizadas para el desarrollo de los 3 Planes de Manejo en los cuales he tenido oportunidad de trabajar para las Areas Protegidas de la Cordillera Central. Creo de hecho que es muy factible realizar un trabajo de corto plazo que permitiría la integración de una caja de herramientas.

Además de algunas herramientas cuentan ya con un manual que debe ser adaptado a las lecciones aprendidas y características de trabajo dentro de Areas Protegidas como el caso del DAC, ECUT, CSR y AES. Además el objetivo no es que se utilicen todas las herramientas para la elaboración de un Plan de Manejo, sino brindar a los planificadores una serie de herramientas que permitan un mejor desarrollo de los instrumentos de planificación a nivel específico y del "Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana".

Como una contribución adicional, en los numerales subsiguientes, presentare un pequeño perfil la posibilidad de planificación del Sistema Nacional de Areas Protegidas de la Republica Dominicana, debiéndose considerar como algo muy preliminar, por lo que no debe considerarse como definitivo o como una norma a seguir.

#### 4.1 Características generales Sistema Nacional de Áreas Protegidas

El Sistema de Áreas Protegidas de la República Dominicana está compuesto por setenta unidades de conservación que abarcan 12,691.78 km<sup>2</sup> (8,031.28 km<sup>2</sup> de zona terrestre y 4,660.50 km<sup>2</sup> de zona marítima). (Abt, SEMARN, 2002)

Estas áreas protegidas, cuya parte terrestre corresponde al 16% de la superficie total del país, contienen altos valores ecológicos, biológicos, escénicos y culturales que las hacen importantes para la economía nacional, pero al mismo tiempo vulnerable debido a la riqueza que contienen. Durante las últimas dos décadas del siglo XX, el Sistema de Áreas Protegidas de la República Dominicana ha experimentado un rápido crecimiento. Sin embargo, este crecimiento no ha logrado superar las deficiencias que todavía persisten en el manejo de las mismas, como son un presupuesto muy limitado y un personal e infraestructura insuficiente para poder manejar y proteger estas áreas de forma adecuada. (Abt, SEMARN, 2002)

En términos legales, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas está amparado por la recientemente promulgada Ley 64-00 (agosto del 2000) que establece en su Capítulo III, Artículo Transitorio, lo concerniente a las Áreas Protegidas. El Artículo No. 34 de esta Ley establece que el Poder Ejecutivo debe someter, en un plazo de 90 días, un "proyecto de Ley sobre Áreas Protegidas y Biodiversidad" (Párrafo III). Este proyecto de Ley está en proceso de formulación. En la actualidad, sólo un número reducido (trece en el momento del presente análisis) del total de áreas protegidas cuenta con planes de manejo, planes de acción o han sido objeto de estudios básicos. (Abt, SEMARN, 2002)

Si bien es cierto que las áreas protegidas de la República Dominicana representan escenarios naturales de gran valor histórico, cultural, ambiental y económico, no es menos cierto que hoy en día la casi totalidad de las áreas protegidas están sometidas a fuertes impactos y amenazas causadas mayoritariamente por la acción del ser humano. Estas acciones ponen en peligro tanto la estabilidad de la diversidad biológica, como la provisión de servicios ambientales. (Abt, SEMARN, 2002)

Este componente del estudio recopila información sobre el estado actual de las áreas protegidas y analiza además los usos a los que son sometidas las áreas protegidas, así como las principales amenazas que afectan al Sistema Nacional. Dada la importancia que el financiamiento tiene en el manejo de estas áreas protegidas, el estudio analiza también los mecanismos actuales de financiamiento al mismo tiempo que explora la posibilidad del co-manejo o manejo compartido, como una posibilidad para aliviar la presión que soporta la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales ante las limitaciones para atender la totalidad de las áreas protegidas del país. Finalmente, este estudio hace un análisis de los servicios ambientales ofrecidos por las áreas protegidas. En este sentido, como parte de la presente consultoría se implementó un estudio de valoración contingente con el fin de estimar la disponibilidad de la población para pagar por la protección de los recursos naturales, entre los cuales se encuentra la protección de las áreas protegidas. Tal y como se verá más adelante, los resultados del análisis ponen de manifiesto la importancia que la sociedad da a la

protección de las áreas protegidas, lo cual debe servir al Gobierno Dominicano como testimonio de la conveniencia de manejar adecuadamente las áreas protegidas existentes en el país. Este componente de diagnóstico de las áreas protegidas sirve como base para realizar una serie de recomendaciones para la mejor administración y manejo de estas áreas en el país. Estas recomendaciones van acompañadas de un análisis de costos y beneficios para ver la viabilidad financiera y ambiental de las mismas. (Abt, SEMARN, 2002)

#### **4.1.1 Base Legal del Sistema de Áreas Protegidas en la República Dominicana**

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas de la República Dominicana fue creado mediante Ley 64-00 del 18 de agosto del 2000 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales. Esta Ley establece los objetivos de manejo y las categorías de manejo. Según la Ley, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas está compuesto por todas aquellas áreas que fueron creadas mediante la Ley 67 del 1974, así como las creadas por decretos del Poder Ejecutivo al amparo de la Ley 67. Asimismo, la Ley 64-00 incorpora nuevas categorías de manejo y da vigencia a las áreas protegidas establecidas mediante el Decreto 233-95 que fuera derogado por el Decreto 319-96. El Decreto 233-95 fue puesto en suspenso por el Decreto 319-96 y por su mandato se creó una comisión especial para estudiar el conflicto generado por la emisión del Decreto 319-96. (Abt, SEMARN, 2002)

La Ley 64-00 es de suma importancia para la administración de las áreas protegidas del país ya que introduce una serie de cambios institucionales y reglamentarios cuyo objetivo es mejorar la administración de las mismas. Así, la Ley 64-00 elimina la anterior Dirección Nacional de Parques y crea en su lugar la Subsecretaría de Estado de Áreas Protegidas y Biodiversidad, dependiente de la nueva Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Esta Secretaría está llamada a ser la institución pública sobre la que recae, en gran parte, la obligación de conducir al país hacia un desarrollo económico que esté en armonía con la protección del medio ambiente y los recursos naturales, lo que se conoce como el desarrollo sostenible. La Ley 64-00, en su Capítulo III, Artículo Transitorio No. 34, establece que el Poder Ejecutivo debe someter en un plazo de 90 días un "proyecto de Ley sobre Áreas Protegidas y Biodiversidad" (Párrafo III). Este proyecto de Ley está en proceso de formulación. Cabe indicar que desde hace varios años se había preparado una propuesta de ley para modificar la Ley 67-74, propuesta que fue discutida con la participación de grupos e individuos interesados. (Abt, SEMARN, 2002)

#### **4.1.2 Evolución y Situación Presente de las Áreas Protegidas en la República Dominicana**

En el año 1980, la República Dominicana contaba con un total de nueve áreas protegidas. Desde esa fecha, el país ha expandido dramáticamente su red de áreas protegidas y en la actualidad cuenta con un total de setenta parques nacionales y reservas equivalentes. El conjunto de estas unidades de conservación ocupa un total de 12,691.78 km<sup>2</sup>. De esta superficie, un total de 8,031.28 km<sup>2</sup> corresponden a zonas terrestres, lo cual representa un 16% del área total del país, mientras que los restantes 4,660.65 km<sup>2</sup> protegidos

corresponden a zona marítima caribeña (como en el caso del Parque Nacional Jaragua o el Parque del Este) y atlántica (como en el caso del Parque Nacional de Montecristi o el Banco de la Plata). (Abt, SEMARN, 2002)

De acuerdo a la última designación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), las áreas protegidas del país se pueden distribuir en 6 categorías:

- Categoría I (Reserva Natural Estricta / Área Natural Silvestre)
- Categoría II (Parque Nacional)
- Categoría III (Monumento Natural)
- Categoría IV (Área de Manejo de Hábitat / Especie)
- Categorías V (Paisaje Terrestre y Marino Protegido)
- Categoría VI (Área Protegida con Recursos Manejados)

Asimismo, el país cuenta con áreas protegidas que no corresponden a la clasificación de la UICN del año 1994. Estas áreas protegidas son producto del Decreto 233-96 del 3 de julio del 1996. Este decreto establece las siguientes nuevas categorías:

- Reserva Biológica
- Reserva Antropológica
- Refugio de Fauna Silvestre
- Área Nacional de Recreo
- Corredor Ecológico
- Vía panorámica

Todas estas áreas protegidas correspondientes a nuevas categorías de manejo están incluidas en el Sistema de Áreas Protegidas de la República Dominicana según lo dicta el Artículo Transitorio No. 34 del Capítulo III (Sistema Nacional de Áreas Protegidas) del Título II, Instrumentos para la Gestión del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, de la Ley 64-00. A continuación se presenta un cuadro con información sobre el tamaño y situación actual de cada uno de los distintos tipos de áreas protegidas de los que dispone el país. Como puede observarse en el cuadro, en la actualidad tan sólo 13 áreas protegidas (19% del total) poseen planes de manejo, y sólo 29 (41%) tienen infraestructura para visitantes. (Abt, SEMARN, 2002)

#### **4.1.3 El Valor del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana**

Las áreas protegidas, son todos aquellos territorios, terrestres o acuáticos, administrados de una manera especial, los cuales tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora, la fauna y sus interacciones con recursos culturales. Dichas áreas deben tener alta significancia por sus funciones o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de manera que se preserve el estado natural de las comunidades bióticas, los fenómenos geomorfológicos, el suministro de

agua, la calidad de los suelos agrícolas y, otros elementos que permitan tener opciones de desarrollo sostenible. (Melgar, M. 2005)

Conocidas comúnmente como parques nacionales, reservas científicas y zonas forestales, también incluyen conceptos más recientes como áreas de uso múltiple, refugios de vida silvestre y reservas naturales privadas, las áreas protegidas constituyen un elemento central en la estrategia nacional para conservar la diversidad biológica. Como las demandas para la utilización eficiente e inmediata de los recursos naturales se incrementan a nivel mundial, particularmente en países tropicales con poblaciones en rápido crecimiento como República Dominicana, la necesidad de contar con áreas protegidas debe ser aclarada y consolidada en la agenda política y económica. (Melgar, M. 2005)

Existen por lo menos 15 formas principales en las que las áreas protegidas pueden aportar beneficios valiosos a República Dominicana y a las comunidades de una subregión en particular:

1. Estabilización de las funciones hidrológicas, para evitar inundaciones y tener agua en la época seca;
2. Protección de suelos, para mantener oportunidades de conseguir cosechas saludables;
3. Estabilidad del clima, que contribuye inclusive a la salud humana;
4. Conservación de recursos renovables relictos;
5. Protección de recursos genéticos para posibilitar el mejoramiento de cultivos de interés económico;
6. Preservación de pies de cría, reservorios poblacionales para permitir la caza y la pesca;
7. Promoción del turismo sobre la base del patrimonio natural y cultural;
8. Provisión de facilidades recreativas para reproducir adecuadamente la fuerza laboral nacional;
9. Generación de fuentes de empleo;
10. Provisión de facilidades para la investigación y el control ambiental;
11. Provisión de facilidades para la educación;
12. Orgullo regional y valor patrimonial;
13. Preservación de valores tradicionales y culturales;
14. Balance natural del medio ambiente;
15. Mantenimiento de la calidad de vida.

Los beneficios descritos corresponden a escalas de magnitud diferentes, aumentan en distintos lapsos de tiempo y pueden ser del interés de diferentes grupos, pero son acumulativos y el valor total para el país en general, puede ser considerable. No todos los beneficios van a derivarse necesariamente de todas las áreas protegidas; algunos se presentan automáticamente con el establecimiento de ellas, mientras que otros requerirán de una adecuada administración para lograr obtener su mayor potencial. (Melgar, M. 2005)

Con una gestión apropiada para conservar efectivamente la diversidad biológica, y proveer otros servicios ambientales, una buena red de áreas protegidas constituye el punto máximo de los esfuerzos de una nación. La Red, interconectada por Corredores, complementa otras medidas adoptadas para conservar la diversidad biológica fuera de las áreas protegidas. Un país como Republica Dominicana, como parte contratante del Convenio Global de Biodiversidad, requiere de una combinación de categorías de áreas protegidas administradas con distintos objetivos. (Melgar, M. 2005)

Seguramente, es necesaria una combinación de áreas grandes y pequeñas; unas pocas áreas grandes son más fáciles de proteger y tienen una mayor integridad ecológica, pero muchas áreas, más pequeñas, pueden con frecuencia, contener un gran número de especies y ecosistemas, y estar en mejor capacidad de satisfacer las necesidades de las comunidades locales. (Melgar, M. 2005)

Las áreas protegidas de un país o de una región deben elegirse de forma lógica y, conjuntamente, deberán formar una red, en la cual los diversos componentes conserven diferentes porciones de la diversidad biológica. En algunos países, las primeras áreas protegidas, y normalmente las mas grandes, fueron elegidas para proteger zonas de paisajes sobresalientes, sitios históricos, o para proteger fauna silvestre, mas que por su contribución a la conservación de su diversidad biológica. Un importante primer paso, por lo tanto, fue desarrollar un diagnostico nacional que estableciera los objetivos del sistema nacional, identificara los vacíos, y proporcionara un plan de acción para cubrir los vacíos de dicho sistema. (Melgar, M. 2005)

Los recursos naturales del país se encuentran repartidos en todo su territorio. Para conservar (protección, uso sostenible y restauración) esos recursos es necesario que el país tenga definido un conjunto de objetivos nacionales para la conservación de los recursos naturales y culturales. (Melgar, M. 2005)

La planificación por objetivos es válida a través de un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas. El Sistema es un conjunto de regiones y unidades de conservación que son capaces de satisfacer objetivos seleccionados. (Melgar, M. 2005)

#### **4.1.4 Objetivos del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana**

El Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana, para poder integrar la Conservación con el Desarrollo Económico y Social, debe cumplir, según se reconoce, con los siguientes objetivos, establecidos en el Artículo 35 de la Ley de Medio Ambiente (64-00):

1. Salvar, conocer, conservar y usar, conforme a su categoría de manejo, la biodiversidad y los ecosistemas bajo régimen de protección que conforman el patrimonio natural de la república;
2. Mantener en estado natural las muestras representativas de comunidades bióticas, zonas de vida, regiones fisiográficas, unidades biogeográficas, recursos

- genéticos y especies de vida silvestre amenazadas, en peligro o en vías de extinción, para facilitar la investigación científica, el mantenimiento de la diversidad biológica, asegurar la estabilidad ecológica, promover las actividades recreativas y de turismo sostenible y para favorecer la educación ambiental, la investigación científica y el estudio de los ecosistemas;
3. Promover y fomentar la conservación, recuperación y uso sostenible de los recursos naturales;
  4. Garantizar los servicios ambientales que se deriven de las áreas protegidas, tales como fijación de carbono, disminución del efecto invernadero, contribución a la estabilización del clima y aprovechamiento sostenible de la energía;
  5. Conservar y recuperar las fuentes de producción de agua y ejecutar acciones que permitan su control efectivo, a fin de evitar la erosión y la sedimentación.

Una de las características del “manejo de acuerdo a objetivos” es que contempla las necesidades del país y analiza los recursos naturales que posee. Por lo general, la planificación por objetivos mantiene estrecha relación con la producción de bienes y servicios que tradicionalmente no se han tomado en cuenta como elementos para el desarrollo. Los beneficios que se derivan del manejo de las áreas protegidas son enormes y no pueden estimar y calcular en detalle, sino por vías indirectas, por no ser valorables con las técnicas económicas disponibles. Muchos de estos bienes, no tienen asignado un valor que circule en el mercado monetario o son considerados como valores de carácter social. En todo caso, ejercen una influencia significativa sobre la economía, generando beneficios más sustanciales de los que se cree. Al planificar el manejo y el desarrollo de las Áreas Protegidas, es evidente que cada región debe ser estudiada con cuidado, con el fin de poder determinar cuáles son los beneficios que puede producir y por consiguiente cuáles son las políticas de manejo que se han de seguir. Cada una de las categorías de áreas protegidas (Parque Nacional, Reserva Científica, Refugio de Vida Silvestre, o Áreas de Uso Múltiple), producen diferentes bienes y servicios, y sus políticas de manejo e incluso las instituciones a cargo de su administración son diferentes.

#### **Recuadro 10 Capítulo III DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS**

**Art. 33.** Se crea el sistema nacional de áreas protegidas, que comprende todas las áreas de ese carácter, existentes y que se creen en el futuro, públicas o privadas. Se transfieren las responsabilidades de la Dirección Nacional de Parques a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Para el establecimiento de las áreas protegidas, se deben tomar en cuenta los siguientes mandatos:

- 1) Preservar los ecosistemas naturales representativos de las diversas regiones biogeográficas y ecológicas del país;
- 2) Proteger cuencas hidrográficas, ciclos hidrológicos, zonas acuíferas, muestras de comunidades bióticas, recursos energéticos particulares y la diversidad genética de los ecosistemas naturales y de sus elementos;
- 3) Favorecer el desarrollo de ecotécnicas y mejorar el aprovechamiento racional y sustentable de los ecosistemas naturales y de sus elementos;
- 4) Proteger escenarios y paisajes naturales;
- 5) Promover las actividades recreativas y de turismo en convivencia con la naturaleza;
- 6) Favorecer la educación ambiental, la investigación científica y el estudio de los ecosistemas;
- 7) Proteger los entornos naturales de los monumentos históricos, los vestigios arqueológicos, y artísticos.

**Párrafo.** La gestión y vigilancia de todas las áreas protegidas, se debe hacer obligatoriamente bajo planes de manejo.

## **4.1.5 Problemas y Limitaciones del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana**

### **4.1.5.1 Problemas que amenazan el sistema**

#### **a) Migración y expansión de la agricultura de subsistencia**

El avance de la frontera agropecuaria y la pérdida de bosque natural se deben a que el mercado actual no reconoce el valor ambiental de los bosques o las áreas protegidas, propiciando sub-valoración de dichos productos y favoreciendo cambios de cobertura, de forestal hacia otras actividades económicas, aparentemente más rentables en el corto plazo.

#### **b) Crecimiento Poblacional y Demanda de Recursos**

El problema del avance de la frontera agrícola es vinculante con el fenómeno social del crecimiento de la población, que por un lado demanda tierras para cultivar y también utiliza como fuente energética la leña.

#### **c) Reducida capacidad del sector forestal**

La reducida capacidad competitiva del sector forestal pone mayor presión a los recursos de las áreas protegidas. Esta reducida capacidad se debe a la política económica proteccionista de décadas pasadas, a la misma legislación forestal pasada y al bajo dinamismo del sector productivo. Por ello debe actuarse en la promoción de crecimiento y en la formación de capacidades competitivas de los agentes integrantes del sector forestal, sobre todo para que actúen en el incremento de la masa forestal en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas y los corredores ecológicos.

#### **d) Ordenación Territorial**

El cambio de uso de la tierra y su impacto en la sostenibilidad de la producción agropecuaria, forestal e hidrobiológica son un problema que concierne a todos, puesto que se están perdiendo biodiversidad, condiciones favorables para la recarga hídrica, recursos maderables y no maderables, suelo y paisaje. Si bien es cierto que dicho efecto se debe a efectos de política agraria y sectorial, también se debe a los mensajes que el mercado envía a los actores económicos, favoreciendo actividades altamente rentables en el corto plazo, pero insostenibles en el largo plazo.

#### **e) Expansión de la agro exportación**

Ante el rol que juega Republica Dominicana como proveedor de materias primas de carácter agropecuario, especialmente después de la firma del TLC, ha continuado la demanda de tierras para mantener y, en algunos casos ampliar las zonas puestas al servicio de la producción de algunos cultivos para la exportación en general, tales como café, caña de azúcar y banano, que influyen como amenazas para la pérdida de diversidad biológica (por contaminación de cuerpos de agua o desaparición de tierras silvestres).

#### f) **Concesiones mineras**

Las áreas protegidas declaradas, y las áreas protegidas potenciales en otras zonas del país, están amenazadas por la necesidad y la especulación del aprovechamiento de recursos minerales. En el pasado, las concesiones o los contratos de exploración y explotación de determinados minerales se daban sin incluir los requerimientos de desarrollo de las áreas protegidas o, sin requerir de acciones de mitigación al impacto ambiental. Ahora, las leyes exigen esto y depende más de la voluntad política para aplicar las regulaciones que protegen la diversidad biológica, la calidad del agua y el paisaje.

#### g) **Expansión urbana e industrial**

La expansión de lotificaciones, emplazamientos industriales y asentamientos de diversa índole sobre terrenos de potencial conservacionista, han estado amenazando la estabilidad ecológica en ecosistemas críticos alrededor de las ciudades, en valles intermontanos de la cordillera central y zonas costeras. Este fenómeno debe revertirse lo antes posible para disminuir la vulnerabilidad y mejorar la calidad de vida.

#### h) **Incendios**

Los incendios son un rubro importante en la pérdida de cobertura arbórea y vegetación natural en las áreas protegidas del país. La institucionalización de su prevención, combate y control son importantes para evitar la pérdida de capital natural, tal como se evidencio en la temporada de incendios forestales en la Areas Protegidas de la Cordillera Central en el año 2005.

### 4.1.5.2 **Conflictos de las áreas protegidas**

A parte de las amenazas, en especial las identificadas durante el desarrollo de los Planes de Manejo de la Cordillera Central, se logro determinar los siguientes conflictos:

- a) **La imagen de los programas de conservación:** Por muchos años se ha tenido la imagen de que los programas de conservación y áreas protegidas, han sido impuestos por la cooperación internacional y que están encaminados solamente a restringir las actividades de las comunidades locales. Esto hace que al implementarse un programa se provoque miedo, inquietud y desconfianza dentro de las organizaciones comunitarias y el sector empresarial.
- b) **Asumir el riesgo de una nueva práctica:** Cualquier programa o proyecto generado al exterior de una comunidad, acarrea cambios en normas y reglas al interior de la misma. Las tecnologías externas acarrearán también con ellas un porcentaje de riesgo en la aplicación de la misma. **¿Quién asume el riesgo al cambio? La comunidad o la entidad que lo promueve?.** Esto hace que las comunidades no se involucren de lleno aun en la declaratoria de un área protegida.

- c) **Conservación y empresas transnacionales:** En esta situación las reglas de poder cambian, y las agencias del Estado se vuelven débiles ante las grandes inversiones de capital. Es aquí donde la verdadera participación local tiene relevancia, y donde las instituciones de manejo de áreas protegidas, se fortalecen en la medida que los grupos de base en las regiones de conservación toman sus propias decisiones de manejo.
- d) **Definición de límites dentro y afuera del área:** Conflicto bastante común con variaciones interesantes. Hay dificultades para determinar hasta dónde llega un Reserva Científica o un Parque Nacional. Hay dificultades para definir hasta dónde llegan las zonas de amortiguamiento o una Reserva Privada dentro de un Área de Uso Múltiple.
- e) **Ecosistemas frágiles:** Una de las características naturales de las áreas protegidas, es que sus ecosistemas son frágiles y muchas tierras no son aptas para la producción agrícola. Esto hace aún más difícil el tipo de intervención que organizaciones y/o proyectos de desarrollo realizan con las comunidades vecinas a las AP's.
- f) **Conflictos invisibles:** Son aquellos que no son obvios, y que aparecen en casos extremos y se manifiestan con actos delictivos. Son los más difíciles de identificar y los que provocan mayores daños. Se registran áreas protegidas privadas para evitar invasiones de grupos marginados.
- j) **Personal insuficiente:** El personal actual es aun insuficiente en la mayoría de las áreas protegidas lo cual hace prácticamente imposible que se realicen las actividades de control y vigilancia necesarias adecuadas, pues cada guarda-parques por ejemplo es responsable de realizar actividades de control y vigilancia en por lo menos 5 mil hectáreas como en el caso del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier.
- k) **Presupuesto:** Es evidente que cada año, el presupuesto real dirigido al manejo y conservación de las áreas protegidas se reduce significativamente, la viabilidad del sistema depende del flujo continuo de recursos financieros para operativizar las herramientas de gestión, la respuesta mas obvia es lograr que medidas que permitan la autosostenibilidad financiera de las áreas protegidas.

#### 4.1.5.3 Limitantes

El desarrollo del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana, afronta limitaciones que deben identificarse y subsanarse; entre ellas se pueden señalar:

- a) **Acceso a la información:** La información disponible sobre el Sistema Nacional de Areas Protegidas, es aun limitada y, en algunos casos es poco accesible y no esta suficientemente centralizada como para servir de insumo a la toma de decisiones. Por ello, la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales fomentara y apoyara los estudios que fortalezcan el manejo basado en principios de biología de la conservación.

- b) **Recurso humano:** Aunque han aumentado, los recursos humanos aún son escasos en el interior del país, en el ámbito de Región y Areas Protegidas, como para tener un nivel adecuado de gestión en el Sistema Nacional de Areas Protegidas.
- c) **Equipamiento e infraestructura:** El equipo y las facilidades de investigación y uso público son insuficientes en las diferentes áreas del SIGAP. Habrá que hacer una enorme inversión en los próximos años.
- d) **Estructura organizativa institucional:** Las oficinas regionales, provinciales y/o específicas de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de sus diferentes dependencias, deben consolidarse para conducir la coordinación de agendas con los entes administrativos de cada una de las áreas protegidas y los grupos de interés.
- e) **Participación ciudadana:** En el pasado, la planificación y la gestión de las áreas protegidas ha sido excluyente. Esto tendrá que cambiar para que los ciudadanos participen en construir la calidad de vida que desean.
- f) **Aplicación de la ley:** El sistema de aplicación de la ley en Guatemala ha sido lento y vacilante en cuanto a garantizar seguridad ambiental a la sociedad. Aún no se reconoce como un derecho humano irrenunciable.
- g) **Instrumentos financieros:** La conservación es un rubro de inversión poco prioritario en el país, carente de instrumentos financieros efectivos para aumentar su cobertura y eficiencia. Para ello se requiere más apoyo político y operativo.

Recuadro 11

La disminución de la biodiversidad y el aumento del desequilibrio ecológico significan una pérdida neta de capital natural indispensable para el desarrollo social y económico sostenible de Republica Dominicana. Esta pérdida conlleva diversos riesgos de gran magnitud. Entre los más relevantes se encuentran los siguientes:

- Pérdida de suelos, base material para la producción agrícola y forestal.
- Disminución de acuíferos y alteración de los regímenes hidrológicos, de los cuales depende la oferta de agua para el consumo humano, la agricultura, la pesca y la recreación.
- Aumento de la inseguridad alimentaria y medicinal para la población de bajos ingresos.
- Aumento de la vulnerabilidad ambiental y social ante fenómenos naturales.
- Disminución del potencial nacional para el desarrollo turístico, forestal e hidroenergético.
- Deterioro de la base material de la diversidad cultural del país.

## 4.6 Política de Áreas Protegidas

### 4.6.1 Definición de la Política.

La política nacional para el desarrollo del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana” se define como “La descripción del conjunto de principios, objetivos, marco legal e institucional, líneas de política, instrumentos y situación deseada, que el Estado declara, con el propósito de garantizar la provisión de bienes y servicios ambientales y la conservación de la diversidad biológica para el bienestar social y económico de sus pobladores”.

Dado que la política depende de un conjunto de elementos dentro de un sistema cíclico: programas de gobierno, políticas sectoriales, influencias sociales y culturales, condiciones económicas, factores biofísicos, factores coyunturales; la misma esta inmersa en un proceso evolutivo y continuo, siendo necesario examinar y corregir con periodicidad sus principales componentes, especialmente sus estrategias e instrumentos, incluyendo dentro de éstos últimos la legislación y la organización del ente gubernamental coordinador con su programa de acción.

Es importante resaltar que la legislación y los incentivos deben proveer los instrumentos apropiados para alcanzar los objetivos de la política. Los objetivos de la política son:

- Dar a conocer al público el valor y, el marco de acción del desarrollo del Sistema Nacional de Areas Protegidas.
- Desarrollar alianzas y compartir la administración de las áreas protegidas con actores de la sociedad para la consolidación del Sistema Nacional de Areas Protegidas.
- Fortalecer la capacidad de los administradores de áreas protegidas y, atraer inversiones privadas a actividades relacionadas con el Sistema Nacional de Areas Protegidas.
- Determinar parámetros para monitorear y evaluar la construcción del Sistema Nacional de Areas Protegidas.

### 4.6.2 Principios

Los principios en los cuales se sustenta la política de desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas son:

- Oferta sostenible de bienes y servicios ambientales para la sociedad:** las áreas protegidas son vitales para satisfacer la demanda nacional de producción de agua, acceso a recursos genéticos, cosecha de recursos maderables, no maderables y vida silvestre, además de, contribuir a disminuir los desastres naturales y la perdida de infraestructura para el desarrollo.
- Ordenamiento territorial en tierras rurales:** como marco orientador para compatibilizar el uso productivo con la conservación de los recursos naturales y culturales y, para orientar y garantizar que el uso de la tierra sea, de acuerdo a su capacidad de uso.

- **Sostenibilidad en el acceso y uso de la biodiversidad:** a través del uso de métodos y técnicas de manejo, que incluyen planificación, administración, recuperación y protección, para garantizar a perpetuidad los recursos.
- **Protección al Patrimonio Histórico y Cultural:** como elemento de la conformación de nuestra identidad, base para manejar participativamente nuestros recursos y, aumentar nuestra competitividad.
- **Participación equitativa, corresponsabilidad y empresarialidad:** de tal manera que la aplicación de las políticas y su retroalimentación, ocurra en el marco de un trabajo estrecho entre el Estado Dominicano y la Sociedad Civil, así como, en el marco de una adecuada asignación de recursos humanos y financieros escasos.
- **Competitividad productiva:** como motor para el desarrollo económico social sostenible, lo cual implica aumentar la productividad de las áreas protegidas y, competir en forma eficaz con mayor calidad y variedad de productos y servicios en la economía global.
- **Estabilidad en la normativa:** como premisa para el fomento de la actividad de conservación de la naturaleza, los ciclos productivos y, garantía del ingreso de nuevos actores al sector relacionado con el estudio y manejo del patrimonio natural y cultural, incluyendo el turismo de bajo impacto.
- **Monitoreo y manejo de información estratégica:** como elemento clave para la evaluación, control y promoción de recursos, productos y procesos conservacionistas, así como para la retroalimentación de las políticas en este campo.
- **Conformación de alianzas regionales:** la coordinación con los países vecinos, como elemento clave para el desarrollo regional, permitiendo la conformación de un bloque económica y políticamente interesante, para contribuir a enfrentar los retos del siglo XXI, especialmente en materia de mejorar.

#### 4.6.3 Objetivos de la Política del Sistema Nacional de Areas Protegidas

El objetivo general de la política de conservación es ***“Mejorar la protección y la utilización sostenible del patrimonio natural y cultural del país, para coadyuvar a incrementar la calidad de vida de los guatemaltecos del presente y del futuro”.***

**Los objetivos específicos que se persiguen son los siguientes:**

1. Conservar la diversidad biológica, la flora y la fauna rara, endémica o amenazada, a través de la administración de muestras representativas de los diferentes ecosistemas del país, incluyendo aquellos caracterizados por humedales y zonas costero-marinas.

2. Contribuir a la conservación y buena administración de la base productiva de recursos naturales, con el propósito de producir agua, recursos maderables y no maderables, vida silvestre y otros productos del bosque, disminuir la vulnerabilidad a desastres naturales en suelos agrícolas, disminuir los aportes nacionales al cambio climático, a través de la protección de cuencas estratégicas, y la conservación de zonas de recarga hídrica.
3. Revalorizar el aporte económico del paisaje, los bosques y la biodiversidad, incorporándolos a la actividad productiva, propiciando mejores condiciones de vida a los beneficiarios de estos ecosistemas, y contribuyendo a reducir el avance de la frontera agropecuaria y sus efectos ambientales negativos.
4. Contribuir al manejo bioregional y a la restauración de la base productiva en tierras de vocación forestal a través del fomento de sistemas agroforestales y mejorar la productividad del sector forestal, particularmente en Corredores Biológicos y Zonas de Amortiguamiento.
5. Contribuir a la protección del patrimonio arqueológico, histórico y cultural de Republica Dominicana.
6. Contribuir al aumento de la competitividad del sector de conservación, a través de sistemas de información, incremento de la productividad, búsqueda de mercados para los productos extraídos de ellas y, el fomento de la integración entre conservación y turismo.
7. Contribuir a la formación de una cultura nacional ambiental como una base fundamental del desarrollo y la sostenibilidad.
8. Fomentar la inversión pública y privada en la actividad de áreas protegidas y corredores biológicos, propiciando la creación de nuevos empleos rurales no agrícolas y el mejoramiento de la competitividad frente a otros países de la región Caribeña y Mesoamericana.
9. Propiciar una administración pública eficiente y eficaz, que permita una mayor integración de actores en la actividad de conservación, dentro de un marco de legalidad y productividad.

#### **4.6.4 Líneas de Política y Estrategias.**

Las políticas representan la orientación o intención global a donde se enfoca la acción estatal en función de los objetivos. Las estrategias e instrumentos para su operativización son dinámicos, en función de las condiciones que originan los objetivos de política. En el presente documento se describen en forma general. Estos instrumentos, como ya fue mencionado, serán periódicamente revisados y mejorados.

Las políticas enmarcan las decisiones cotidianas de las autoridades de conservación, particularmente de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales y comprenden, por una parte, un aspecto formal con relación a la regulación de los actores del sector, y por otra, un ámbito de acción temático que se traduce en planes, programas, proyectos, actividades y tareas de corto, mediano y largo plazo; a efecto de alcanzar los objetivos de política enunciados.

**Las líneas de política son las siguientes:**

1. Alcanzar el desarrollo pleno de cada área protegida de acuerdo a su categoría de manejo.
2. Fortalecimiento a la representatividad biológica y cultural del Sistema Nacional de Areas Protegidas con sitios estratégicos, incluyendo corredores biológicos.
3. Fomento al manejo productivo de bienes y servicios ambientales de acuerdo a los criterios técnicos y legales de cada categoría de manejo.
4. Restauración ecológica en espacios naturales degradados, incluyendo corredores entre las áreas protegidas.
5. Aumento de la disponibilidad de información y conocimiento sobre el patrimonio natural y cultural de Republica Dominicana.
6. Fortalecimiento y consolidación de la participación de la sociedad civil en la administración del Sistema Nacional de Areas Protegidas y sus unidades de conservación.
7. Consolidación de sistemas e instrumentos de financiamiento para el Sistema Nacional de Areas Protegidas y cada área protegida con base en el principio de autogeneración de recursos y, apoyo complementario de mecanismos externos.

El **Recuadro 12**, presenta en forma de resumen una matriz donde se presentan la política y estrategias de desarrollo del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana, debiendo aclarar que se desarrollaron en forma de ejercicio y deben de adecuarse mas a las características particulares del Sistema Nacional de Areas Protegidas, debido a que a pesar de mi entusiasmo y mi conocimiento es genérico, debiendo de realizar acciones de reconocimiento de campo y de intercambio técnico que permita la generación de una política mas viable, aunque creo que se ajusta al marco general del Sistema Nacional de Areas Protegidas.

## Recuadro 12: Propuesta de matriz resumen de la política y estrategias de desarrollo del Sistema Nacional De Areas Protegidas de Republica Dominicana

OBJETIVOS DE LA POLITICA ESPECIFICOS		LINEAS DE POLITICA	INSTRUMENTOS DE POLITICA	DESCRIPTORES
<p><b>Mejorar la protección y la utilización sostenible del patrimonio natural y cultural del país, para coadyuvar a incrementar la calidad de vida de los dominicanos del presente y del futuro".</b></p>	<p>10. Conservar la diversidad biológica, la flora y la fauna rara, endémica o amenazada, a través de la administración de muestras representativas de los diferentes ecosistemas del país, incluyendo aquellos caracterizados por humedales y zonas costero-marinas.</p>	<p>1. Administración integral del Sistema Nacional de Areas Protegidas de la Republica Dominicana, para alcanzar el desarrollo pleno de cada área protegida de acuerdo a su categoría de manejo.</p>	<p><input type="checkbox"/> Desarrollo de Planes de Manejo y Operativos para áreas ya declaradas.  <input type="checkbox"/> Planes especializados para Manejo de Recursos Naturales (manejo forestal,  <input type="checkbox"/> manejo de recursos hídricos, cacería y pesca, entre otros)  <input type="checkbox"/> Planes Regionales de Conservación  <input type="checkbox"/> Estudios de Recategorización de Areas ya Declaradas en áreas ya declaradas y sus zonas de amortiguamiento.  <input type="checkbox"/> Estudios de Tenencia de la Tierra en Areas Declaradas  <input type="checkbox"/> Estudios de delimitación de zonas de amortiguamiento y regiones de influencia  <input type="checkbox"/> Actualización permanente del Plan Estratégico de Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana  <input type="checkbox"/> Modernización de mecanismos de aprobación y oficialización de Planes Maestros y Operativos.  <input type="checkbox"/> Fortalecimiento a la presencia institucional en áreas prioritarias  <input type="checkbox"/> Demarcación física de límites de Areas Protegidas  <input type="checkbox"/> Movilización financiera para compra de tierras en áreas núcleo  <input type="checkbox"/> Desarrollo de Infraestructura básica para áreas prioritarias  <input type="checkbox"/> Introducción del valor del Sistema Nacional de Areas Protegidas en las políticas sectoriales.</p>	<p><input type="checkbox"/> Las áreas protegidas agrupadas en distintas categorías de manejo distintas, deben administrarse en función de su potencial natural, de sus objetivos y, de las regulaciones técnicas y legales.  <input type="checkbox"/> El 60% de las áreas protegidas deben clarificar sus límites y asegurar la tenencia de la tierra.  <input type="checkbox"/> Por lo menos 40 áreas protegidas deben contar con infraestructura básica que permita recibir visitantes para disfrutar del patrimonio natural y cultural del país.  <input type="checkbox"/> El Sistema Nacional de Areas Protegidas debe formar parte integral de la política agraria, forestal, hidrobiológica, energética y educativa del país.</p>

**Construyendo una visión para el desarrollo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier y Del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana.**

	<p>11. Contribuir a la conservación y buena administración de la base productiva de recursos naturales, con el propósito de producir agua, recursos maderables y no maderables, vida silvestre y otros productos del bosque, disminuir la vulnerabilidad a desastres naturales en suelos agrícolas, disminuir los aportes nacionales al cambio climático, a través de la protección de cuencas estratégicas, y la conservación de zonas de recarga hídrica.</p>	<p>2. Fortalecimiento a la representatividad biológica y cultural del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana con sitios estratégicos</p>	<p><input type="checkbox"/> Estudios Técnicos para Nuevas Areas Protegidas  <input type="checkbox"/> Plan de Desarrollo de Areas Protegidas en Humedales y Zonas de Agua Dulce.  <input type="checkbox"/> Plan de Desarrollo de Areas Protegidas en Zonas Costeras y Marinas.  <input type="checkbox"/> Estudios de Tenencia de la Tierra en Areas Potenciales  <input type="checkbox"/> Identificación de sitios críticos por Seguridad Ecológica Nacional  <input type="checkbox"/> Identificación de nuevas áreas protegidas por región de conservación  <input type="checkbox"/> Identificación de sitios de interés para la conservación de la Diversidad Biológica fuera de áreas protegidas.  <input type="checkbox"/> Promoción al registro de Reservas Naturales Privadas  <input type="checkbox"/> Apoyo a la declaratoria de nuevos Parques Regionales Municipales</p>	<p><input type="checkbox"/> Promover las acciones pertinentes que permitan proteger aquellos ecosistemas mal representados en el sistema, sobre todo en el matorral espinoso, el bosque seco Y, las selvas de montaña.  <input type="checkbox"/> Asegurar que, aquellos sitios importantes por la presencia de especies amenazadas, o por la presencia de recursos genéticos estratégicos, reciban atención del Estado para protegerse debidamente.  <input type="checkbox"/> Apoyar la protección de sitios históricos y culturales y, promover la creación y manejo de parques históricos.  <input type="checkbox"/> Promover la declaratoria y registro de reservas Privadas y Parques Municipales.</p>
--	---	--	---	--

**Construyendo una visión para el desarrollo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier y Del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana.**

	<p>12. Revalorizar el aporte económico del paisaje, los bosques y la biodiversidad, incorporándolos a la actividad productiva, propiciando mejores condiciones de vida a los beneficiarios de estos ecosistemas, y contribuyendo a reducir el avance de la frontera agropecuaria y sus efectos ambientales negativos.</p>	<p>3. Fomento al manejo productivo de bienes y servicios ambientales de acuerdo a los criterios técnicos legales de cada categoría de manejo.</p>	<p><input type="checkbox"/> Asistencia Técnica en desarrollo de procesos e identificación de productos</p> <p><input type="checkbox"/> Apoyo a la Organización de Productores dentro y alrededor de las áreas protegidas</p> <p><input type="checkbox"/> Evaluación del potencial productivo en áreas protegidas</p> <p><input type="checkbox"/> Desarrollo de procedimientos para concesiones para la extracción de recursos naturales donde proceda.</p> <p><input type="checkbox"/> Normas y procedimientos para el desarrollo de negocios y actividades productivas en áreas protegidas</p> <p><input type="checkbox"/> Certificación y cumplimiento de estándares</p> <p><input type="checkbox"/> Promoción de la creación de incentivos y líneas de crédito para el manejo de recursos naturales en y alrededor de áreas protegidas (concesiones forestales comunitarias e industriales, concesiones de caza y pesca y otras)</p> <p><input type="checkbox"/> Desarrollo de facilidades económicas para el desarrollo de empresas ecoturísticas en y alrededor de áreas protegidas.</p> <p><input type="checkbox"/> Inteligencia de Mercados de conservación (turismo, carbono, y otros)</p>	<p><input type="checkbox"/> Asegurar la producción de agua para llenar las demandas de agua potable, agua para riego y producción de energía eléctrica.</p> <p><input type="checkbox"/> Alcanzar el manejo sostenible de los bosques productivos que se encuentran dentro y alrededor de las áreas protegidas.</p> <p><input type="checkbox"/> Fomentar la conservación de recursos escénicos y vías panorámicas y su uso por el turismo.</p>
	<p>13. Revalorizar el aporte económico del paisaje, los bosques y la biodiversidad, incorporándolos a la actividad productiva, propiciando mejores condiciones de vida a los beneficiarios de estos ecosistemas, y contribuyendo a reducir el avance de la frontera agropecuaria y sus efectos ambientales negativos.</p>	<p>4. Restauración ecológica en espacios naturales degradados incluyendo corredores entre áreas protegidas.</p>	<p><input type="checkbox"/> Impulso Regionalizado del Programa Corredor Biológico Mesoamericano</p> <p><input type="checkbox"/> Ordenación Territorial por Región de Conservación y Reserva de Biosfera</p> <p><input type="checkbox"/> Sistematización de Mejores Prácticas Conservacionistas y de uso de la tierra ecológicamente amigable.</p> <p><input type="checkbox"/> Desarrollo de proyectos de restauración con productores y asociaciones dentro y alrededor de áreas protegidas.</p> <p><input type="checkbox"/> Atracción de incentivos para el manejo forestal en Corredores Biológicos</p> <p><input type="checkbox"/> Desarrollo de nuevas formas de incentivos para promover la conservación de zonas de recarga hídrica.</p>	<p><input type="checkbox"/> Restauración natural o inducida de ecosistemas naturales en áreas protegidas.</p> <p><input type="checkbox"/> Fortalecimiento e incorporación de sistemas de producción ecológicamente sostenibles alrededor de las áreas protegidas y sus conectores (manejo de bosques naturales, promoción del café y cardamomo con sombra, plantaciones de hule, entre otros).</p> <p><input type="checkbox"/> Apoyo a las iniciativas de "árboles fuera del bosque", reforestación en cabeceras de cuencas, plantaciones lineales y bosques ribereños, principalmente.</p>

**Construyendo una visión para el desarrollo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier y Del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana.**

	<p>14. Contribuir a la protección del patrimonio arqueológico, histórico y cultural de la nación.</p>	<p>5. Aumento de la disponibilidad de información y conocimiento sobre el patrimonio natural y cultural de la nación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo del Programa Nacional de Investigación para el Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana</li> <li><input type="checkbox"/> Convenios con Universidades y Centros Académicos para desarrollar el programa de investigación del Sistema Nacional de Areas Protegidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo del Programa de Estaciones Biológicas</li> <li><input type="checkbox"/> Estudios de Valoración Económica de los Servicios Ambientales</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo y negociación de cartera de proyectos de investigación</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo y perfeccionamiento del Reglamento de Investigación en AP's y Sitios de Interés para la Conservación de la Biodiversidad.</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo del Programa de Rotulación Nacional del Sistema Nacional de Areas Protegidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Incorporación del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana al Pensum Escolar Oficial.</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo del Sistema de Monitoreo y Evaluación</li> <li><input type="checkbox"/> Fortalecimiento de programas de monitoreo por Unidad de Conservación.</li> <li><input type="checkbox"/> Crear el Registro de Investigadores</li> <li><input type="checkbox"/> Fortalecimiento del SIG del Sistema Nacional de Areas Protegidas</li> <li><input type="checkbox"/> Puesta del Sistema Nacional de Areas Protegidas en el Internet</li> <li><input type="checkbox"/> Fortalecimiento del Centro de Documentación del Sistema Nacional de Areas Protegidas</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo del Programa de Publicaciones</li> <li><input type="checkbox"/> Promoción de la investigación participativa</li> <li><input type="checkbox"/> Creación de Organos de Consulta en investigación en cada Región de Conservación</li> <li><input type="checkbox"/> Apoyo a los servicios de Asistencia Técnica.</li> <li><input type="checkbox"/> Capacitación de Guardaparques, Técnicos, Jefes Regionales, y Directores de</li> <li><input type="checkbox"/> Areas Protegidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Capacitación de Autoridades, Líderes y aliados de la Conservación.</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo del programa de Intercambios Horizontales a nivel nacional y regional</li> <li><input type="checkbox"/> Campañas Educativas a nivel nacional (Incendios, Ecosistemas y Especies Amenazadas, u otros)</li> <li><input type="checkbox"/> Campaña Nacional sobre el Valor de las Areas Protegidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de Programas de Educación e Interpretación de la Naturaleza por Unidades de Conservación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El Sistema Nacional de Areas Protegidas debe contar con un programa de investigación que mejore sustancialmente el conocimiento sobre el patrimonio natural y cultural de las diferentes regiones de conservación del país.</li> <li><input type="checkbox"/> Establecer sistemas de monitoreo y evaluación para diversos ámbitos.</li> <li><input type="checkbox"/> El Sistema Nacional de Areas Protegidas debe contar con un personal mejor calificado y entrenado, que maximice sus labores en beneficio de los diferentes grupos de interés del país.</li> <li><input type="checkbox"/> La población dominicana debe conocer y valorar el esfuerzo social por preservar muestras excepcionales del patrimonio nacional.</li> </ul>
<p>15. Contribuir al aumento de la competitividad del sector conservación, a través de sistemas de información, incremento de la productividad, búsqueda de mercados para los productos extraídos de ellas y, el fomento de la integración entre conservación y turismo.</p>	<p>6. Fortalecimiento y consolidación de la participación de la sociedad civil en la administración del Sistema Nacional de Areas Protegidas y sus unidades de conservación.</p>			

**Construyendo una visión para el desarrollo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier y Del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana.**

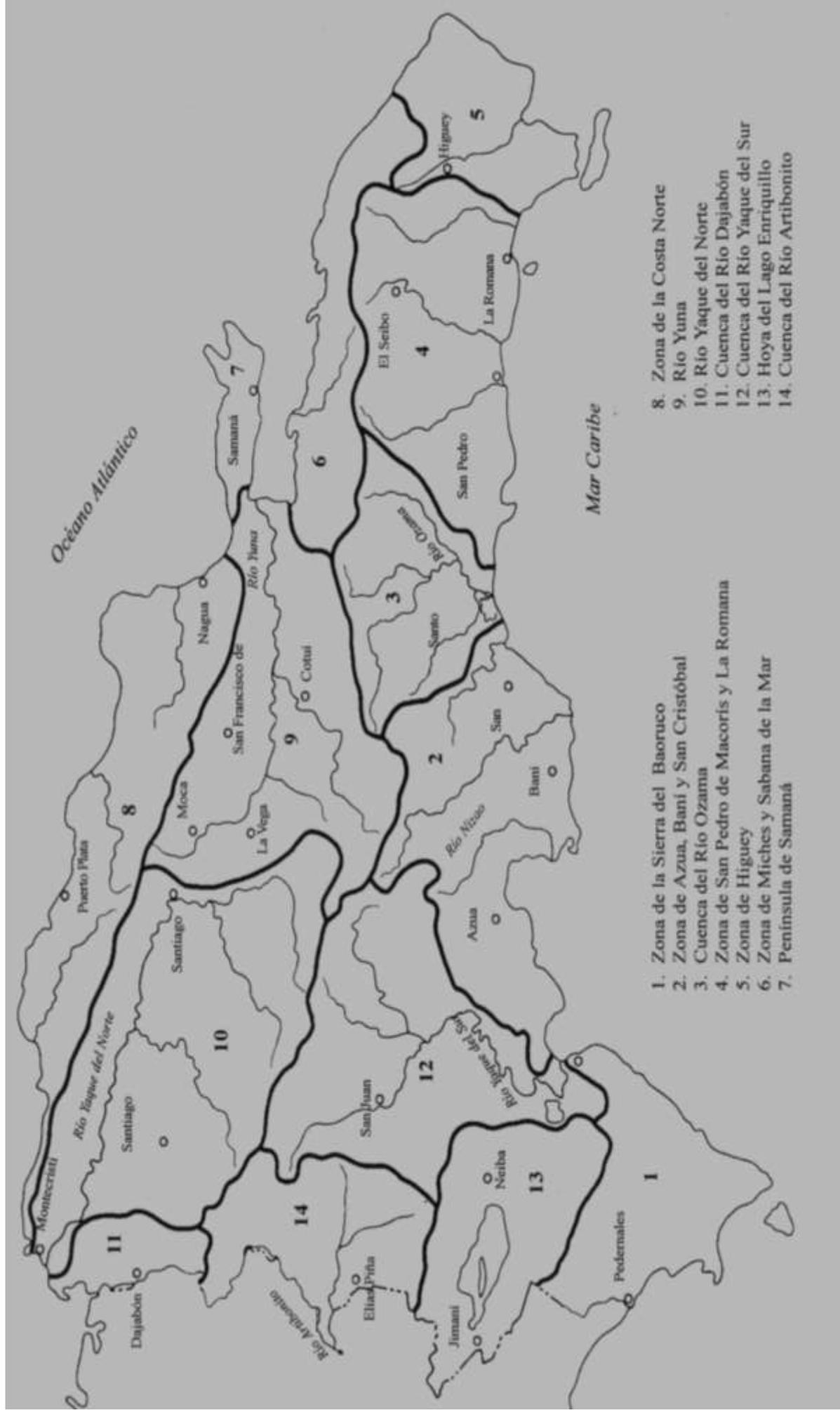
	<p>16. Contribuir a la formación de una cultura ambiental como base fundamental del desarrollo y la sostenibilidad.</p> <p>17. Fomentar la inversión pública y privada en la actividad de áreas protegidas y corredores biológicos, propiciando la creación de nuevos empleos rurales agrícolas y el mejoramiento de la competitividad frente a otros países de la región.</p>	<p>7. Consolidación de sistemas e instrumentos de financiamiento para el Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana y cada área protegida con base en el principio de autogeneración de recursos y, apoyo complementario de mecanismos externos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mejoramiento de condiciones de vida de funcionarios en las áreas protegidas</li> <li><input type="checkbox"/> Fortalecimiento de las Oficinas Regionales de la Subsecretaría de Medio Ambiente y Biodiversidad</li> <li><input type="checkbox"/> Creación de los Comités Regionales de Conservación (CORC´s)</li> <li><input type="checkbox"/> Consolidación de los Comités Locales de AP´s (COLAP´S)</li> <li><input type="checkbox"/> Contratación preferencial de pobladores locales.</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de convenios de co-administración y comanejo con organizaciones locales y ONG</li> <li><input type="checkbox"/> Coordinación entre la Subsecretaría de AP y Biodiversidad, con la Secretaría Estado de Agricultura y la Secretaría de Estado de Turismo.</li> <li><input type="checkbox"/> Generación de alianzas estratégicas con los gobiernos locales/Municipalidades.</li> <li><input type="checkbox"/> Promoción de la co-administración con el sector empresarial organizado.</li> <li><input type="checkbox"/> Convenciones Internacionales [Ramsar, CITES]</li> <li><input type="checkbox"/> Perfeccionamiento del Reglamento de la Ley.</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de normativos específicos (zonificación, categorías de manejo, y otras).</li> <li><input type="checkbox"/> Mejoramiento de la aplicación de la legislación relativa al Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana.</li> <li><input type="checkbox"/> Aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales de obras y actividades en AP´s.</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de modelos de compensación ambiental en áreas protegidas prioritarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Mejorar las condiciones de vida y las condiciones laborales de aquellos que trabajan en las diferentes unidades de conservación.</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollar arreglos de co-administración y comanejo de áreas protegidas para ampliar el involucramiento de organizaciones gubernamentales, municipales y sector privado en el cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales del país.</li> <li><input type="checkbox"/> Debe mejorarse la normativa y la aplicación de la ley de áreas protegidas.</li> <li><input type="checkbox"/> El desarrollo del Sistema Nacional de Areas Protegidas requiere de coordinación estrecha con otras instancias de Gobierno, organizaciones de la Sociedad Civil y, otros grupos de interés.</li> </ul>
--	--	--	---	--

**Construyendo una visión para el desarrollo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier y Del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana.**

	<p>18. Propiciar una administración pública eficiente y eficaz, que permita una mayor integración de actores en la actividad de conservación, dentro de un marco de legalidad y productividad.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Priorización de inversiones en áreas consolidadas y no consolidadas del Sistema Nacional de Areas Protegidas de la Republica Dominicana.</li> <li><input type="checkbox"/> Aplicación de los incentivos forestales en y alrededor de las áreas protegidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Creación de un Fondo Nacional de Compensación Ambiental (FONACAM)</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de Mecanismos de Reinversión/Venta de Servicios Ambientales;</li> <li><input type="checkbox"/> Venta de Agua, Uso de Sitios Estratégicos para Telecomunicación; Fijación de Carbono en Bosques Protectores.</li> <li><input type="checkbox"/> Dinamizar la coordinación con el Cluster de Ecoturismo, Agroforestal de Café Especiales, etc.</li> <li><input type="checkbox"/> Mejoramiento de Mecanismos de Generación de Ingresos/Cobros en Areas Protegidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Ampliación sostenida del presupuesto estatal.</li> <li><input type="checkbox"/> Atracción de inversiones de la Cooperación Externa.</li> <li><input type="checkbox"/> Tarifas por ingreso de visitantes; Tarifas por concesiones de servicios públicos y, tarifas por uso de instalaciones de investigación.</li> <li><input type="checkbox"/> Cobros por uso comercial del paisaje</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de acciones para incorporar a las cuentas nacionales los costos y beneficios de la conservación.</li> <li><input type="checkbox"/> Apoyo a la preinversión en Areas Protegidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Diseño de nuevos incentivos y otras fuentes innovadoras de financiamiento</li> <li><input type="checkbox"/> Asistencia técnica a comunidades y ayuntamientos sobre administración y finanzas de la conservación.</li> <li><input type="checkbox"/> Facilitación al acceso de incentivos existentes a propietarios de la tierra dentro y alrededor de áreas protegidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La promoción de una serie de acciones para consolidar las áreas protegidas, requieren de instrumentos financieros accesibles y eficaces.</li> <li><input type="checkbox"/> La administración, tanto como la planificación y los estudios de base, requieren para su realización sumas importantes de recursos financieros, así como, la construcción y mantenimiento de obras que pongan en valor las áreas protegidas.</li> <li><input type="checkbox"/> Algunas áreas protegidas pueden autofinanciarse en función de la revalorización de sus bienes y servicios.</li> </ul>
--	--	--	---	---



Figura 23: División hidrográfica de Republica Dominicana



**Construyendo una visión para el desarrollo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier y  
Del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana.**

**Recuadro 10: Relación de áreas protegidas vs. Presencia de cuencas hidrográficas**

<b>Cuencas Hidrográficas</b>	<b>Areas Protegidas</b>	<b>Relación SAP/SCH</b>
1. Zona de la Sierra del Bahoruco	PN: Jaragua, Sierra de Bahoruco/RB: Miguel Domingo Fuertes/MN: Las Caobas/VP: Aceitillar, Mirador del Paraíso, Cabral-Polo	72.9
2. Zona de Azua, Baní y San Cristóbal	PN: Juan B. Pérez R., Eugenio de J. Marcano, Julio Cicero, Loma La Barbacoa, Dunas de Las Calderas, Miontaña La Humeadora/RA: Cuevas de Borbón/RC: Erick Leonard/MN: Félix Servio Ducoudroy, Bahía de Puerto Viejo/CE: El Abanico-Constanza, Autopista Duarte	59.4
3. Cuenca del Río Ozama	PN: Litoral Sur de Santo Domingo/VP: Ríos Comate Comatillo/ANR: Playa Andres en Boca Chica	0.8
4. Zona de S. Pedro de Macoris y La Romana	PN: Submarino la Caleta/RA: Cuevas de las Maravillas/RFS: Río Igualo, Laguna Callen/MN: Isla Catalina/VP: Río Chavón, Río Soco	1.4
5. Zona de Higüey	PN: Del Este/RFS: Laguna Bavaro/VP: Costa Azul	21.1
6. Zona de Miches y Sabana de la Mar	PN: Bahía Maimón, Los Haitises/RFS: Bahía de La Jina/RC: Lagunas Redonda y Limón/CE: El Seibo-Miches/MN: Albufera de Maimón/ANR: Cayo Levantado	53.9
7. Península de Samaná	PN: Alain Henri Liogier/SMM: Banco de la Plata/MN: salto El Limón	
8. Zona de La Costa Norte	PN: Cabo Francés Viejo, Montecristi, El Choco, Estero Hondo, Litoral Norte de Puerto Plata/PH: La Isabela/RC: Loma Guaconejo, Loma Quita Espuelas, Miguel Canela Lázaro/RFS: La Gran Laguna/RB: Jesús de Jiménez Almonte/MN: Bahía de Luperón, Laguna de Cabarete y La Goleta/CE: Tenares-gaspar Hernández/MN: Isabel de Torres/VP: Mirador del Atlántico	22.1
9. Cuenca del Río Yuna	PN: Los Haitises, Montaña La Humeadora, Juan B Pérez R.,/PH: La Vega Vieja/RB: Idelissa Bonelly de Calventi, Las Neblinas/RC: Ebano Verde/CE: Autopista Duarte/VP: Río Bao, Mirador del Valle	32.2
10. Cuenca del Río Yaque del Norte	PN: Montecristi, Armando Bermúdez/RC: Villa Elisa/CE: Autopista Duarte/VP: Río Mao/ANR: Puerto Guaigui	9.2
11. Cuenca del Río Dajabón	PN: Montecristi,	21.8
12. Cuenca del Río Yaque del Sur	PN: Juan Ulises García Bonelly, Julio Cicero, Laguna de Rincón o Cabral/Juan B Pérez R., José del Carmen R., Armando Bermúdez, Sierra de Bahoruco/RFS: Annabelle Stockton de Dod/CE: El Abanico-Constanza/VP: Cabral Polo	40.4
13. Hoya del Lago Enriquillo	PN: Lago Enriquillo, Sierra de Neiba, Sierra del Bahoruco, Isla Cabritos, Donald Dod	36.5
14. Cuenca del Río Artibonito	PN: Nalga de Maco, Sierra de Neiba, José del Carmen Ramírez, Armando Bermúdez	82.0

## 5. Comentarios finales

Al pesar sobre los comentarios finales, vino a mi mente que papel hemos de tomar cada uno de los actores que estan involucrados en el desarrollo de los Planes de Manejo de las Areas Protegidas de la Cordillera Central, de la futura Reservad de Biosfera de la Cordillera Central y del Sistema Nacional de Areas Protegidas, por ello quisiera hacer algunos comentarios, que deberían ser considerados, para lograr un finiquito de las acciones que hemos iniciado.

### 1. Papel de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales

La SEMARN, debe de considerar al Sistema Nacional de Areas Protegidas de la Republica Dominicana, como una ventaja competitiva y comparativa del país, que con una adecuada maximización de los potenciales intrínsecos que poseen, beneficiarían económica, social y ambientalmente mas, de lo que actualmente estan aportando. Debe generar las capacidades para que el **Gobierno Central y la Sociedad Civil valore económicamente los aportes de las áreas protegidas**, cambiando la percepción al momento de asignar fondos de ser una carga financiera a inversiones a corto, mediano y largo plazo, de cada uno de los ciudadanos de Republica Dominica. Además de apoyar a la Subsecretaria de Areas Protegidas y Biodiversidad, como sus diferentes dependencias, a la generación de una **"Visión Común"** de desarrollo del Sistema Nacional de Areas Protegidas y de cada una de las unidades de conservación que lo integran.

### 2. Papel de la Subsecretaria de Areas Protegidas y Biodiversidad

La Subsecretaria de Areas Protegidas y Biodiversidad, debe de generar a través de la **Dirección de Areas Protegidas y la Dirección de Biodiversidad**, las herramientas de gestión que aseguren la permanencia de tiempo y espacio de los recursos naturales y biodiversidad de los ecosistemas de las Areas Protegidas. **Una clara visión es que las Areas Protegidas deben de incentivar con su existencia el desarrollo económico, social y ambiental, de las comunidades internas y externas, para afianzar y aumentar el nivel de empoderamiento que permita un nivel de interacción saludable entre los habitantes y los recursos naturales y biodiversidad de las AP.**

**Es importante que la Subsecretaria de Areas Protegidas y Biodiversidad, como sus dependencias, rompan los paradigmas clásicos de manejo y se arriesguen bajo modelos científicos y técnicos a generar nuevas iniciativas de manejo y administración**, que viabilicen no solo la permanencia de los recursos naturales, sino la sostenibilidad financiera que permita la operativización eficiente y eficaz de los Planes de Manejo y de las diversas herramientas de gestión. Una prioridad a considerar a partir de la generación de los Planes de Manejo de la Cordillera Central y de la Reserva de Biosfera Barohuco, la sistematización de la información y la generación de la herramientas de gestión que brinden a los actuales y futuros técnicos un horizonte común de planificación, gestión, manejo y administración de las áreas protegidas del Sistema Nacional.

### 3. Cooperación internacional (KfW)

Que realmente desea la cooperación internacional o en el presente caso el KfW, solamente la generación parcial de instrumentos de planificación y la construcción de infraestructura y equipamiento que probablemente por la falta de financiamiento en unos tres años estén en avanzado nivel de deterioro. Desarrollar Planes de Manejo, que lamentablemente por no contar con fondos y personal técnico y operativo, simplemente se queden en buenas voluntades, contrayendo infraestructura que se encuentren abandonadas debido al número cada vez menor de técnicos y guardaparques asignados a las áreas protegidas. **El momento es coyuntural para que la Cooperación internacional (KfW) pueda influir sobre el manejo y conservación de las Areas Protegidas, al invertir en la generación de las herramientas de gestión y en la futura Reserva de Biosfera de la Cordillera Central.**

### 4. Equipo Técnico de Areas Protegidas

Sobre todo el papel el equipo técnico debe tener una visión de desarrollo común, con herramientas que les permita la valorización de las áreas protegidas y un cambio paulatino de percepción de la sociedad civil sobre los recursos naturales y biodiversidad de las áreas protegidas. **El equipo técnico debe de tener la mente abierta a la recepción de nuevos enfoques y modelos de planificación, manejo y administración de las áreas protegidas, orientando a los lideres políticos a posturas que permitan la viabilidad en el manejo y conservación de las áreas protegidas bajo la nuevas tendencias, que no por ser moda sino realidad deben de ser aplicada y adoptadas para asegurar la permanencia en tiempo y espacio del Sistema Nacional de Areas Protegidas** y con ello la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad, que tanto nos interesa a los ecólogos, biológicos, ecologistas y naturalistas.

### 5. Mi papel (Marvin Melgar Ceballos)

Seré bastante concreto y hasta audaz, para el mes de febreros, brindare a la Dirección de Areas Protegidas:

- Elaboración del Primer Borrador del "Políticas de Manejo del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana"
- Elaboración del Primer Borrador del "Plan Director del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana"
- Propuesta para la autosostenibilidad financiera del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana;
- Propuesta de "Sistema de Seguimiento y Evaluación de Criterios e Indicadores Biológicos y Socioambientales" del Sistema Nacional de Areas Protegidas de Republica Dominicana;
- Manual para desarrollo de Planes de Manejo de Areas Protegidas (incluyendo el compendio de los 21 manuales de la caja de herramientas).

## Bibliografía

Ayuda de Memorias de Macrotalleres y Microtalleres participativos del proceso de elaboración del Plan de Manejo del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier, DAP, PROCARYN, GITEC-SERCITEC, 2004-2005.

Cifuentes, M. et al. Estrategia para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador. II Fase. MAG-Fundación Natura-WWF-IDEA-IUCN. Quito, Ecuador. 1989.

Cifuentes, M. Metodología para la planificación de sistema de áreas protegidas. WWF-CATIE. Turrialba, Costa Rica. 1988

Del Rosario, P. Uso de la tierra y producción de alimentos en la República Dominicana, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Santiago de los Caballeros, República Dominicana. 1996.

Estrategia para la Reducción de la Pobreza (ERP) en la República Dominicana. Presidencia de la República Dominicana, Santo Domingo, 2003

Evaluación Ecológica Integral (EEI), TNC, Fundación Moscoso Puello, Santo Domingo, República Dominicana, 2004.

Fundación Defensores de la Naturaleza. Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, Plan Maestro 1992-1997. Guatemala, 1992.

Fundación Defensores de la Naturaleza. Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas, Plan Maestro 1997-2002.

Fundación Defensores de la Naturaleza. Refugio de vida Silvestre Bocas del Polochic, Plan Maestro, 1997-2002

Fundación Mario Dary. Estudio técnico del área de protección especial Río Sarstún. 1992.

Fundación Mario Dary. Estudio técnico del área de protección especial Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic. 1992.

<http://eevolucion.blogspot.com> (Espacio Virtual de la Escuela de Planificación Orgánica Evolutiva) 2005.

IICA/GTZ, 1992. Tecnología y Sostenibilidad de la Agricultura en América Latina: Desarrollo de un Marco Conceptual. San José, Costa Rica.

Mapa de Comunidades Internas, escala 1:100,000 (DIGEORTE, FMP Y EEI 2002)

Mapa de Objetos de Conservación, escala 1:100,000 (DIGEORTE, FMP Y EEI 2002)

Mapa de Cobertura y Uso, escala 1:100,000 (DIGEORTE, FMP Y EEI 2002)

Mapa de Incendios Forestales, escala 1:100,000 (DIGEORTE, FMP Y EEI 2002)

Mairich, L.: Evaluación del Programa de Construcción de Caminos en Alta Vera Paz. Dirección General de Caminos / KfW, Guatemala, 2002

Mairich, L. Estudio de Tipología de Fincas y Manejo Integral de Fincas. Proyecto Suroeste / IAK, Nicaragua, 2002.

Melgar, M.: Estudio Socioeconómico de las Comunidades Asentadas en la Zona de Amortiguamiento de las Areas Protegidas de la Región de Conservación y Desarrollo Sostenible (RECODES) "Metapan". Proyecto Ambiental de El Salvador (PAES), BID, CATIE. El Salvador, 2002;

Melgar, M.: La Planificación Estratégica Situacional en los Proceso de Planificación Territorial, Proyecto Ambiental de El Salvador (PAES), BID, CATIE, El Salvador, 2002;

Melgar, M. 2002. Diagnostico de Áreas Críticas, Proyecto MAG-PAES/CATIE. El Salvador.

Melgar, M. 2002. Diagnostico y Evaluación Rápida Participativa, Proyecto MAG-PAES/CATIE. El Salvador, 2002.

Melgar, M. 2003. Diagnostico Línea Base del Departamento de Rivas Nicaragua, IAK-GOPA/GTZ.

Melgar, M. y Mairich, L. 2004. Metodología para el Desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial de la Cuenca Alta del Río Yaque del Norte y Municipio de Jarabacoa. GITEC-SERCITEC-PROCARYN), Jarabacoa, República Dominicana.

Melgar, M. Diagnostico de Areas Criticas (DAC) del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier, Dirección de Areas Protegidas, Constanza 2005.

Melgar, M. Estudio de Capacidad de Uso de la Tierra (ECUT) del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier, Dirección de Areas Protegidas, Constanza 2005.

Melgar, M. Propuesta de Compensación Ambiental (CAM) del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier, Dirección de Areas Protegidas, Constanza 2005.

Melgar, M. Sondeo de Valorización Hídrica (SVH) del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier, Dirección de Areas Protegidas, Constanza 2005.

Morales, R., Melgar, M. 2002. Desarrollo de Regiones de Conservación y Desarrollo Sostenible (RECODES). Proyecto Ambiental de El Salvador (PAES), BID, CATIE. El Salvador.

Plan de Manejo del PNJBPR, SEMARN, DAP, PROCARYN, GITEC-SERCITEC, para consulta de Diagnostico y propuesta de programas y subprogramas de manejo, 2005.

Plan Emergente para Implementación de CAM del PNJBPR, para consulta de fichas técnicas, DAP, 2005.

Propuesta de Plan de Manejo de Cuenca del Rio Yaque del Sur (Cuenca Hidrográfica Rio Las Cuevas y Grande del Medio) JICA y Sur Futuro 2002.

Propuesta para desarrollo de Embalse del Alto del Yuna, INDRHI, 2000.

Propuesta (documento promocional) de Presa Hidroeléctrica Pinalito, INDRHI, 2005.

Ramírez Cardona, Orsibal. "Tesis para optar al Grado de Maestría en Ciencias Ambientales, de la Universidad Rural de Guatemala (URG), 2003.

SEMARN/GTZ. 2003. Guía Metodológica para la Elaboración y/o Actualización de Planes de Manejo de Areas Protegidas en la República Dominicana. Santo Domingo.

SEMARN/Fundación Moscoso Puello, Evaluación Ecológica Integrada del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancier (Valle Nuevo), Republica Dominicana, 2002.

SEMARN/Fundación Moscoso Puello, Plan de Conservación del Parque Nacional Juan Bautista Pérez Rancie (Valle Nuevo), Republica Dominicana, 2002.

SEMARN/Fundación Moscoso Puello, Ico Félix, El Guardián de las Montañas, Republica Dominicana, 2004.

SEMARN/Fundación Moscoso Puello, Guía Metodologica de Educacion Ambiental, Republica Dominicana, 2003.

The Nature Conservancy (TNC), Evaluación de Manejo del Fuego en los Ecosistemas de Tierras Altas de la Republica Dominicana, Informe técnico, Republica Dominicana, Noviembre 2004.

UICN. Visión del Agua y la Naturaleza. Estrategia Mundial para la Conservación y Manejo Sostenible de Recursos Hídricos en el siglo XXI.

UICN, Informe mundial de situación de áreas protegidas, Noviembre 2004.

UICN, Lineamientos para desarrollo de modelos de autosostenibilidad financiera de áreas protegidas, 2002.

[www.jemarcano.com](http://www.jemarcano.com)

[www.google.imagin.com](http://www.google.imagin.com)

[www.dominicrepublic.com](http://www.dominicrepublic.com)

[www.catie.ac.cr](http://www.catie.ac.cr)

[www.cgs.com](http://www.cgs.com)

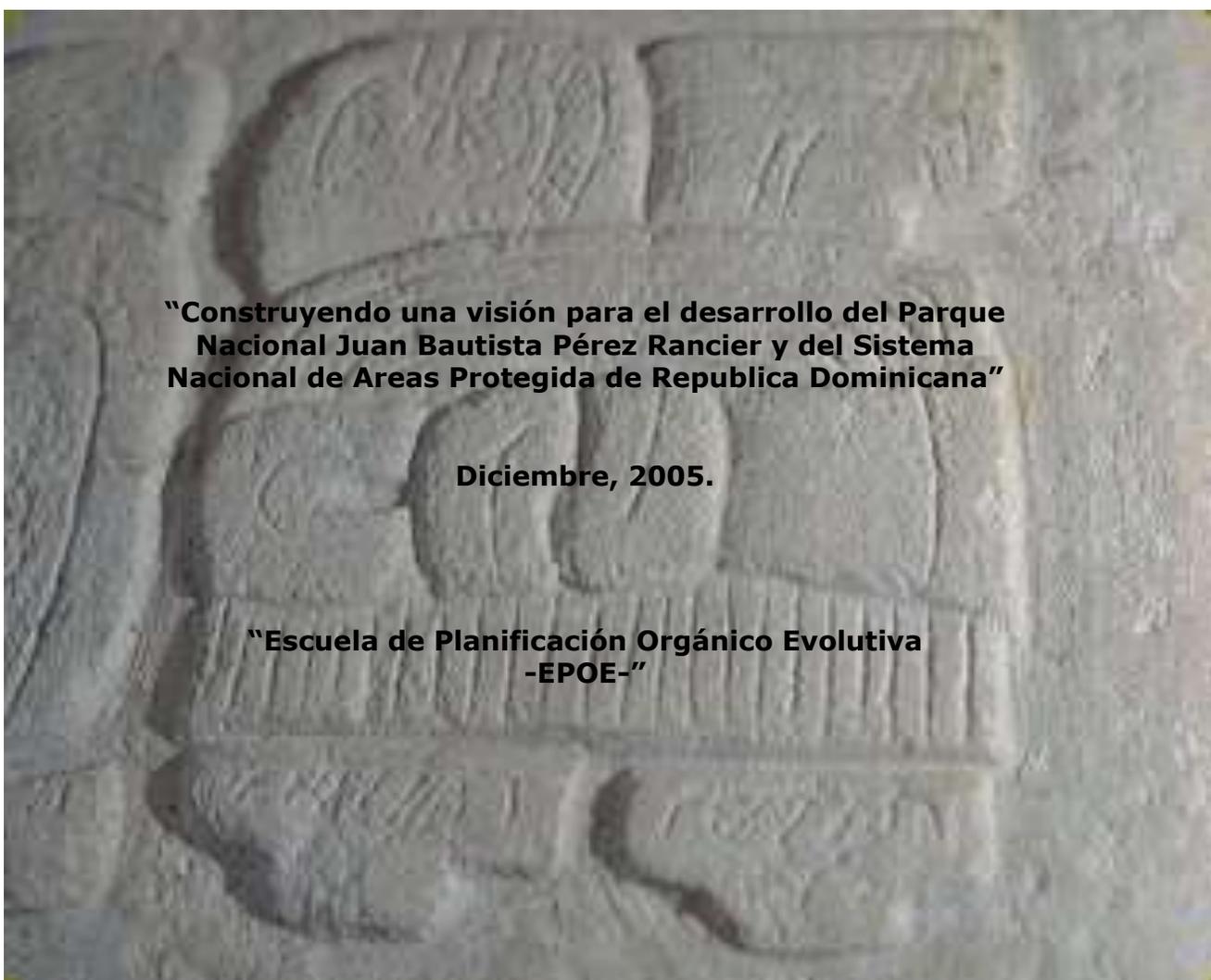
[www.conap.gov.gt](http://www.conap.gov.gt)

[www.ilustrados.com](http://www.ilustrados.com)

[www.librosenred.com](http://www.librosenred.com)

[www.notiatridest.com](http://www.notiatridest.com)

[www.trifinio.org](http://www.trifinio.org)



**“Construyendo una visión para el desarrollo del Parque  
Nacional Juan Bautista Pérez Rancier y del Sistema  
Nacional de Areas Protegida de Republica Dominicana”**

**Diciembre, 2005.**

**“Escuela de Planificación Orgánico Evolutiva  
-EPOE-”**