

PROGRAMA PARQUES EN PELIGRO

ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN PARA LOS BOSQUES MONTANOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS RESERVAS ECOLÓGICAS CAYAMBE-COCA Y COFÁN-BERMEJO

(BIORRESERVA DEL CÓNDOR)

Patricio Fuentes Pozo
Corporación Grupo Randi Randi

THE NATURE CONSERVANCY

Octubre del 2002



ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN PARA LOS BOSQUES MONTANOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS RESERVAS ECOLÓGICAS CAYAMBE-COCA Y COFÁN-BERMEJO (BIORRESERVA DEL CÓNDOR)

Antecedentes

El presente trabajo se basó en el análisis de la información generada en los estudios de Investigación en Conservación denominados: “Alternativas de Manejo de los Bosques Montanos del Área de Amortiguamiento Norte de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca (Aguirre y Fuentes, 2001) y el Rapad Biological Inventories de Field Museum de Chicago (2002), que fueron realizados el año anterior. Así mismo, del conocimiento que tiene el autor sobre la región, se extrajo los aspectos más sobresalientes de la problemática actual (amenazas e interesados), relacionada con la preservación de los recursos naturales y las oportunidades para su preservación de la región norte contiguo a la Reserva Cayambe Coca.

Por otra parte, se empleó la información generada en el Taller de Planificación para la Conservación de sitios realizado en Baeza del 12 al 14 de junio del presente año como iniciativa de The Nature Conservancy, dentro del programa denominado Parks in Peril, que viene siendo ejecutado en la Biorreserva del Cóndor (Cayambe-Coca, Antisana, Sumaco, Cotopaxi y Llanganates). Este taller se basó en el trabajo sobre 8 “objetos de conservación” que fueron identificados previamente y alrededor de los cuales se determinan las acciones más apropiadas para su preservación y disminución de diversos impactos que sobre ellos se producen.

Las actividades de análisis para proponer estrategias de conservación se definieron con base a varios talleres posteriores al de Baeza (12-14 junio, 2002) en los que se identificó y priorizó las líneas de acción, las zonas geográficas de intervención, los responsables de la implementación y los potenciales resultados esperados.

Dos zonas geográficas, consideradas prioritarias para la conservación, se encuentran al norte de RECA Y. La primera corresponde al callejón interandino en la Provincia del Carchi (Ceja Andina de la Cordillera Real y Páramo del Mirador) y la segunda ubicada desde el piedemonte (confluencia Cofanes Chingual – Puerto Libre) hasta el Playón de San Francisco en la parte alta del Cantón Sucumbíos, Provincia de Sucumbíos.

Con estos antecedentes, se realiza el presente trabajo de análisis de definición de estrategias de conservación para estas dos zonas geográficas con base a la determinación del estado de la calidad de varios objetos de conservación previamente definidos.

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA

Ubicación.- El área de estudio corresponde a toda el área de influencia norte de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca (RECA Y). Comprende una superficie aproximada de 150.000 has de bosques y páramos pertenecientes a la estribación exterior de la Cordillera Real y a los bosques de ceja andina localizados en el callejón interandino. La mayor superficie de esta área se encuentra en la Provincia de Sucumbíos en los Cantones Sucumbíos y Gonzalo Pizarro. Una pequeña superficie de este territorio se halla en la Provincia del Carchi, repartida en cuatro cantones: Tulcán, Huaca, Montúfar y Bolívar. Los límites de la región pueden ser identificados por el Río Apaquí al occidente (callejón interandino), Río Chingual al oriente (límite natural con Colombia), Colombia al norte y RECA Y al Sur. Altitudinalmente, la región se encuentra ubicada en un rango que va de 650 a 4.000 msnm. El clima de la región es variado, va desde el

frío húmedo en los páramos (Cordillera Mirador) hasta el cálido húmedo en la zona subtropical (Aguarico).

Aspectos socioeconómicos importantes.- En sector oriental del área de estudio, el camino, hoy carretera Tulcán-La Bonita-Lumbaquí, constituye el eje aglutinador de las actividades económicas en la región. Desde hace, aproximadamente, 40 años a lo largo de esta carretera tramo Tulcán La Bonita, se han formado varios asentamientos importantes como son los centros poblados del Playón de San Francisco, Santa Bárbara y La Bonita. Actualmente la carretera es el medio a través del cual se desarrolla un nuevo proceso colonizador en la parte baja de la región, donde se puede apreciar el nacimiento de nuevos pueblos como La Barquilla y El Recodo y la consolidación y crecimiento de otros como Puerto Libre.

Como mencioné, el sector oriental del área pertenece al Cantón Sucumbíos, se caracteriza por estar ubicado en la zona montañosa de la provincia, en la cual se pueden observar con facilidad tres zonas o pisos ecológicos claramente diferenciados: a) La parte alta (Páramo y bosque montano alto) formada por las parroquias Playón de San Francisco y Santa Bárbara con más de cincuenta años de fundación. Se trata de la zona más comercial y productiva del cantón, provee leche y papas al comercio carchense y sur colombiano. Las personas económicamente más pudientes se hallan en este sector. b) La parte media (Bosque húmedo montano) formada por La Bonita (cabecera cantonal) y Parroquia La Sofía, son zonas con más de 40 años de fundación, se encuentran en plena estribación sobre terrenos de ladera, el cultivo de naranjilla y la ganadería de carne y la extracción de madera corriente son las principales actividades económicas. Esta zona empieza a crecer económicamente, desde hace 10 años atrás, después de instalarse la cabecera cantonal en La Bonita, anteriormente ésta estaba en Santa Bárbara e inicialmente en El Playón, poblados que debido a esta circunstancia, se beneficiaron en varios sentidos. c) La parte baja (Bosque húmedo premontano) corresponde a la Parroquia Rosa Florida, con el centro poblado de La Barquilla de reciente formación, se trata de la zona subtropical, donde se producen cultivos de subsistencia y cacería. La extracción de madera es la principal actividad económica, que se incrementó después de la terminación del tramo de carretera Lumbaquí - La Bonita. El cultivo de naranjilla es la segunda actividad en importancia en la zona que empieza a tomar fuerza.

En general se puede señalar que las actividades productivas de este sector oriental son incipientes, poco rentables y con escasa tecnificación; localizada además sobre laderas y profundos encañonados donde los suelos son frágiles y pobres en nutrientes; a excepción de la parte alta donde la producción de papa se realiza sobre suelos negros profundos de colinas con poca pendiente. La producción de papa y leche constituyen la base económica del cantón y es en este sector donde se localiza la mayor cantidad de población. Haciendo una breve tipología de la población de esta zona, se puede señalar que la parte alta está conformada por familias papicultoras y ganaderas. La parte media está constituida por familias productoras de naranjilla, madereros (madera corriente), pequeños productores de panela y ganado de engorde. Por su lado, en la parte baja la presencia de familias madereras (madera fina), productoras de naranjilla, maíz e incluso varias dedicadas a la cacería, es más evidente.

Por su parte, la zona correspondiente a la provincia del Carchi presenta un proceso de desarrollo más acentuado, la presencia en este sector de la Carretera Panamericana y la cercanía con la frontera Colombiana han incidido para que en la región se establezca una gama de actividades económicas relacionadas con la producción agropecuaria, la industria y el comercio. En el valle del callejón interandino, la actividad ganadera productora de leche constituye una de las principales actividades productivas controlada por un reducido grupo de hacendados. Desde el valle en dirección a la ceja andina la actividad predominante constituye el cultivo de papa de amplia difusión en casi toda la provincia. La dinámica económica del Carchi gira en torno a esta actividad que es practicada tanto por hacendados como por pequeños propietarios, estos últimos, por lo general se hallan ubicados en el límite de la frontera agrícola, la misma que tiende a crecer hacia arriba donde se ubica el bosque andino y

el páramo, originando una serie de impactos sobre los ecosistemas naturales que van en constante crecimiento.

OBJETOS DE CONSERVACIÓN

Durante el proceso de Planificación para la Conservación de Sitios de la Biorreserva del Cóndor, se identificaron y seleccionaron ocho (8) objetos de conservación que representan a las especies, agrupaciones y sistemas con mayor grado de amenaza dentro de la Biorreserva, incluida la zona objeto del presente análisis (ver Tabla 1).

NIVEL	OBJETOS DE CONSERVACIÓN	RANGO ALTITUDINAL	SITIOS
Sistema	Bosque siempre verde Pre Montano	600 - 1200	El Recodo, Cabeceras de Bermejo, La Barquilla
	Bosque siempre verde Montano Bajo	1200 - 2000	Rosa Florida, La Soñía
	Páramo	3500 -	Cuenca del Minas (Mariscal, Chamizo, Pizán), Chingual Alto (Cocha Seca)
	Bosque de Ceja Andina (Callejón Interandino)	2800 - 3500	Cuenca del Minas (Mariscal, Chamizo, Pizán, Monte Olivo), Chingual Alto (Playón San Francisco)
Agrupaciones	Anfibios que habitan junto a ríos de torrente	1200 - 3000	En la identificación de objetos de conservación, la nutria y los anfibios están relacionados y aglutinados por el agua. Para este ejercicio, el agua es, prácticamente, el objeto de conservación.
Especies	Nutria		
	Oso de anteojos	1200 - 3500	Estribación, páramo y ceja andina
	Danta o Tapir		
			Estribación

CARACTERIZACIÓN DE LOS OBJETOS DE CONSERVACIÓN

A continuación se realiza una breve caracterización de los objetos de conservación, se presentan aspectos relacionados con la ubicación geográfica la diversidad vegetal, las amenazas más fuertes, los interesados y las potenciales estrategias que se pueden ejecutar. Es importante señalar que la caracterización se la realiza a los tres sistemas (tipos de vegetación) que también incluyen como parte de su biodiversidad a la agrupación de anfibios que viven junto a ríos de estribación y a las especies de osos de anteojos, tapir y nutria.

Bosque siempre verde pre montano.- Los bosques que forman parte de este tipo de vegetación ocupan una superficie aproximada de 7.901,21 has, equivalentes al 6 % de la superficie del área de estudio. Se localiza en el sector más bajo del área (600 - 1.200 m). Estos bosques forman dos estrechas franjas ubicadas en las partes bajas de los Ríos Cofanes y Chingual, incluye también a La Barquilla, el Recodo y las cabeceras del Río Bermejo, que corresponden al área de colonización más reciente ubicada entre las Reservas Cayambe-Coca y Serranías del Cofán.

Este tipo de vegetación se caracteriza por presentar bosques conformados por tres estratos bien definidos; generalmente ubicados sobre colinas con pendientes moderadas (30%) y en terrazas angostas formadas por los ríos Cofanes y Chingual. La vegetación dominante está conformadas por árboles de ficus *Ficus cuatrecasana* (Moraceae), aguacatillo *Ocotea cernua* (Lauraceae), palma *Wettinia maynensis* (Arecaceae), guaba *Inga ciliata* (Mimosaceae). Entre los árboles de subdosel y arbustos de sotobosque sobresalen *Macbridenia peruviana* (Rubiaceae), *Graffenrieda cucullata*, *Conostegia superba*, *Miconia dielsii*, *M. macrophylla* y *M. pilgeriana* (Melastomataceae); *Siparuna harlingii* (Monimiaceae); *Hamelia macrantha*, *Psychotria caerulea*, *P. longissima* (Rubiaceae), *Picramnia magnifolia* (Simaroubaceae), *Alchornea pearcei*, *Acalypha diversifolia* (Euphorbiaceae) y papaya de monte *Carica microcarpa* (Caricaceae). Entre las hierbas terrestres se

encuentran: *Besleria aggregata* (Gesneriaceae), *Pseuderanthemum ctenospermum* (Acanthaceae), *Pavonia castaenifolia* (Malvaceae), *Calatea bantae* (Marantaceae), ortiga *Pilea pubescens* y *P. submissa* (Urticaceae) como las más comunes.



Foto 1: Bosque Premontano. La Barquilla

Bosque siempre verde montano bajo.- Este tipo de vegetación abarca una superficie aproximada de 24.775,5 has, equivalentes a 17% de la superficie del área estudiada. Se localiza entre 1200 y 2000 m de altitud; en la parte sur y suroriental, en sectores contiguos a los Ríos Cofanes, Chingual, alrededores de La Sofía, en la parte alta de La Barquilla, el Bijagual y Rosa Florida. Los bosques que pertenecen a este tipo de vegetación se ubican sobre laderas de fuertes pendientes (40%). Son bosques densos y alcanzan alturas promedio de 25 m. Las especies más frecuentes son *Billia colombiana* (Hippocastanaceae), *Brunellia comocladifolia* (Brunelliaceae), cedro *Guarea pterorhachis* (Meliaceae), *Alchornea pearcei* (Euphorbiaceae), *Morus insignis* (Moraceae) y canelo *Aniba* aff. *coto* (Lauraceae). En los claros de bosque se registró *Viburnum triphyllum* (Caprifoliaceae), *Vismia baccifera* (Clusiaceae), sangre de drago *Croton* sp. (Euphorbiaceae); guarumo *Cecropia montana*, y *C. membranacea* (Cecropiaceae). El subdosel y sotobosque están conformados por flor de mayo *Miconia scutata* (Melastomataceae), *Siparuna harlingii* (Monimiaceae); *Eleaegia myriantha*, *Psychotria macrophylla* (Rubiaceae), *Piptocoma discolor* (Asteraceae); *Alchornea pearcei* y *Acalypha diversifolia* (Euphorbiaceae). Las especies de hierbas más comunes son: *Habenaria monorrhiza* (Orchidaceae), *Corytoplectus speciosus* (Gesneriaceae), *Gurania acuminata* (Cucurbitaceae), *Sabicea colombiana* (Rubiaceae), *Pavonia castaenifolia* (Malvaceae), *Tradescantia zanonina* (Commelinaceae) y *Pilea pubescens* (Urticaceae).

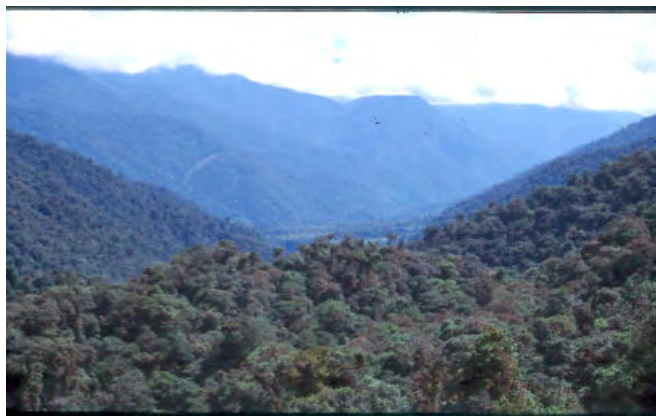


Foto 2: Bosque Montano Bajo. La Sofía

Bosque de ceja andina.- Este sistema de vegetación ocupa cerca de 10.000 has de superficie equivalentes al 7% del área de estudio. Se distribuye en un rango altitudinal que va de 3.000 a 3.500 m. La Ceja Andina es una formación vegetal de transición entre el valle andino (zona de pastos y cultivo) y el sistema de Páramo. Se localiza en la Microcuenca del Río Minas (Apaquí), en la Provincia del Carchí y en la parte alta del Río Chingual en Sucumbíos.

La diversidad de árboles que forman este tipo de vegetación está representada por especies de cómo: Matache *Weinmannia cochensis*, *W. pinnata* y *W. rollottii* (Cunoniaceae); pumamaqui *Oreopanax ecuadorensis* (Araliaceae), guayusa *Hedyosmum goudotianum* y *H. luteyui* (Chloranthaceae); motilón *Hyeronima macrocarpa* (Euphorbiaceae), arrayán *Myrcianthes rhopaloides* (Myrtaceae), canelo *Ocotea infrafoveolata* y *O. sericea* (Lauraceae), cedrillo *Ruagea hirsuta* y *R. pubescens* (Meliaceae), capulí *Prunus buantensis* (Rosaceae); en subdosel y sotobosque se encontró: *Miconia bracteolata*, *M. jabnii*, *M. pustulata*, *M. theaezans* y *M. tinifolia* (Melastomataceae) y *Myrica pubescens* (Myricaceae) entre otras. Como se puede ver, la mayoría de especies registradas corresponden a especies económicamente importantes, que aún existen en la parte alta de la zona de estudio y que constituyen bancos genéticos vivientes con un gran potencial de propagación para otras áreas del país donde ya desaparecieron.



Foto 3: Ceja andina intervenida. Sector Julio Andrade

Páramo.- Este tipo de vegetación ocupa, aproximadamente, 29.850,21 has de superficie, equivalentes al 20% de la superficie del área estudiada. Se encuentra en un rango altitudinal que va de 3.500 a 4.500 m. Este sistema es compartido entre Carchi y Sucumbíos. Entre los sectores que presentan este tipo de vegetación están las Cordilleras de los Andes, Mirador, La Garza, los Cerros Rocosos y Saratano, al Occidente de la zona de estudio. Una pequeña superficie de páramo se encuentra presente en el suroriente, en la Cordillera de la Muralla, principal accidente geográfico que separa las aguas del Chingual y Cofanes.

La vegetación dominante corresponde a formaciones arbustivas y herbazales de gramíneas. Una especie frecuente y dominante de este tipo de vegetación y característica de los páramos de Norte del país es *Espeletia pycnophylla* subsp. *pycnophylla* (Asteraceae). Junto a esta se encuentran *Baccharis genistelloides*, *Diplostephium glandulosum*, *Gynoxys buxifolia*, *Mikania stuebelii*, *Munnozia jussieni*, *Pentacalia andicola* y *Werneria apiculata* (Asteraceae), *Hypericum laricifolium* (Clusiaceae), *Vaccinium floribundum* y *Pernettya prostrata* (Ericaceae), *Capsella bursa-pastoris* (Brassicaceae), *Tillandsia complanata* y *T. tetrantha* (Bromeliaceae), *Centropogon erianthus* y *Siphocampylus giganteus* (Campanulaceae) y varias especies de *Agrostis*, *Brachypodium*, *Bromus*, *Calamagrostis*, *Cortaderia*, *Elymus*, *Festuca*, *Poa* y *Stipa* (Poaceae).

Este sistema de páramo, en la zona de estudio, tiene una particularidad, como en ninguna otra parte del país, este se presenta como una delgada franja, casi imperceptible, que sirve de nexo entre la ceja andina y los bosques montano altos de la estribación. El área es estratégica, pues, esta particularidad permite la migración de especies de fauna entre los sistemas de bosque, en épocas de invierno, principalmente de fauna que vive generalmente en las estribaciones de la cordillera como son loros, pavas y mamíferos grandes.



Foto 4: Páramo de frailejón. El Chamizo

Oso de anteojos.- El oso de anteojos llamado también oso andino, *Tremarctos ornatus*, de la Familia Ursidae, es un animal representativo de la región, debido a sus características biológicas y ecológicas únicas. Se trata de un mamífero adaptado a vivir en los bosques de montaña y en los páramos. En la zona de estudio ha sido registrado en varios sitios como La Sofía, Rosa Florida, El Higuerón y La Fama en la estribación de la cordillera (vertiente oriental) así como también en zonas de páramo como Guandera, Cocha Seca, Playón de San Francisco y en la ceja andina en Chauchín, Yail, y Chamizo. En varias de estas zonas ha sido blanco de cazadores que por temor a ser atacados y perder su ganado, han acabado con la vida de varios especímenes, tal como señalan dos dirigentes de San Luis de Chauchín y Yail donde en menos de ocho meses, vecinos de estas comunidades acabaron con la vida de dos animales (F. Salazar., E. Isacaz, Com. Pers.). Lastimosamente no hay registros sobre cacería de este animal en zonas de estribación, pero pienso que su población sufre presiones de esta naturaleza. Inclusive por parte de investigadores, pues está documentado que de La Sofía se extrajo un ejemplar vivo, llamado oso “Bugui”, que fue repatriado hasta el sector de Intag donde murió por falta de cuidado al contagiarse de garrapatas (A. Castellanos, Com. Pers.). Así mismo se desconoce si el oso es empleado en aspectos relacionados con comercio ilegal de sus partes. Durante nuestra estancia en la región no recabamos información sobre esto. La presencia de nuevos comerciantes en la feria de la Bonita y la presencia de más pasajeros que transitan por la región, pudiese en algún momento, activar un tipo de mercado ilegal relacionado con la comercialización de vida silvestre.

Danta.- La danta de la especie *Tapirus pinchaque* (Tapiiridae) durante los últimos años ha sido registrada únicamente en los bosques de la estribación de la cordillera. La cabecera del Río Sucio en la Bonita, y en varios afluentes del Cofanes a la altura de la Sofía, se presentan varios “saladeros” de dantas asociados con aguas termales. Estos sitios son frecuentados por varios individuos, y constituyen además sitios estratégicos para su captura y cacería. Hacia la zona ha habido varias expediciones que a nombre de la ciencia han intentado capturar ejemplares vivos para “trastocarlos” hacia otros sectores del país. Se desconoce la incidencia de la cacería sobre la especie en toda la región, pero suponemos que va en aumento pues las necesidades de proteína por parte de la población van en aumento. Por el lado de la ceja andina, en el Carchi, no existen registros de avistamientos recientes, al parecer esta especie es mucho más sensible a la presión que el oso de anteojos del cual aún hay registros actuales.

Agua (nutria, anfibios).- El agua es el eje aglutinador para tratar de proponer estrategias de conservación para el grupo de anfibios y para la nutria ya que, ecológicamente, este grupo y especie necesitan de este recurso para sobrevivir. La conservación en calidad y cantidad del agua está estrechamente ligada a la salud de las poblaciones anfibios, nutrias y otros grupos y especies animales. A continuación se presenta una rápida caracterización de los sistemas de agua de la región, tomando en cuenta que, en la zona se registran dos sistemas de agua, uno formado por las lagunas de la parte alta y otro de drenaje compuesto por los cursos de agua que alimentan el sistema Chingual-Cofanes.

Sistema lacustre.- Los páramos nororientales de la Cordillera del Mirador presentan un conjunto de lagunas localizadas junto al Volcán Soche. Algunas de ellas dan origen a varias quebradas que alimentan los sistemas hídricos del Cofanes y Chingual.

Sistema de drenaje.- La Cordillera del Mirador constituye la divisoria de aguas continental en el nororiente del país. La vertiente occidental de la zona de estudio drena hacia el callejón interandino y tiene como principal río al Minas, el cual a su vez, es tributario del Río Chota dentro de la Cuenca del Mira.

Por el oriente existen dos sistemas hídricos importantes los Ríos Cofanes y Chingual que captan las aguas de la estribación oriental de la Cordillera del Mirador en el Ecuador y del Cerro Tigre en Colombia. La unión de estos ríos da lugar a la formación del Aguarico, uno de los afluentes más importantes de la Cuenca del Napo.

El estado de conservación de estos sistemas de agua empieza a degenerarse, principalmente debido al incremento de agroquímicos en los cultivos de papa y al depósito de aguas servidas de los centros poblados. El deterioro de la calidad y cantidad de agua puede ser apreciado con mayor intensidad dentro del callejón interandino donde se asienta la mayor parte de la población y en la que la producción de papa es la principal actividad económica.

AMENAZAS, INTERESADOS Y OBJETOS DE CONSERVACIÓN

Se identificó las principales amenazas, interesados y las fuentes que actúan sobre los recursos de la región y se realizó una zonificación preliminar. Los impactos y sus fuentes fueron diversos, así como su localización e incidencia en el tiempo (Foto 5). Entre los más importantes, tenemos: incremento del cultivo de papa, producción de carbón, deforestación y pérdida de biodiversidad causadas por la construcción de la carretera y los nuevos procesos colonizadores, así como también los impactos potenciales que puede generar la actividad minera y el ya conocido “Plan Colombia”. Por su lado entre los interesados tenemos a los finqueros y colonos de la parte baja, finqueros de la parte media productores de madera, finqueros de la parte alta productores de papa y leche y la empresa minera.



Foto 5: Alteración de ecosistemas de montaña

A continuación en la Tabla 2 se puede apreciar la relación amenazas, interesados, fuentes, localización e incidencia.

Tabla 2: Relación Sistema, Impacto, Fuente y Actor

SISTEMA	AMENAZA	SEVERIDAD			ACTIVIDAD	TIEMPO		INTERESADO	
		Alta	Media	Baja		Actual	Potencial		
Bosque siempre verde pre montano (La Barquilla, Río La Chispa, Confluencia Cofanes-Chingual)	Pérdida de biodiversidad	X			Deforestación por construcción vía Lumbaqui-La Bonita	X	X	Empresas constructoras	
	Contaminación de ríos (Cofanes, Aguarico)		X		Inicio actividad minera		X	Empresa minera	
	Cacería de mamífero grandes			X	Colonización	X		Colonos de la parte baja	
	Cacería de mamífero grandes			X	Presencia de colonos		X	Colonos de la parte baja	
	Disminución y transformación de cobertura vegetal original		X			Colonización por Apertura de la carretera	X	X	Estado, colonos, dirigentes políticos
			X			Incremento de ganadería	X		Pequeños ganaderos
						Introducción de especies exóticas	X		Finqueros
Bosque de ceja andina (Loma Guagua, Guandera)	Pérdida de biodiversidad	X			Deforestación	X	X	Finqueros parte alta	
					Proyectos de agua potable	X		Municipios	
	Disminución y transformación de cobertura vegetal original	X			Producción de Carbón	X	X	Finqueros parte alta	
				X	Proyectos de agua potable	X		Municipios	
		X			Incremento cultivo papa			Finqueros parte alta	
Páramo (Cocha Seca, Playón de San Francisco)	Pérdida de biodiversidad			X	Deforestación		X	Pequeños ganaderos	
			X		Quemas				
	Disminución y transformación de cobertura vegetal original		X		Incremento cultivo papa			Finqueros parte alta	
			X		Quemas	X		Pequeños ganaderos	
	X		Incremento ganadería	X		Pequeños ganaderos			

CARACTERIZACIÓN DE LAS AMENAZAS

1.- Pérdida de biodiversidad y transformación de la cobertura vegetal.- La pérdida de biodiversidad y la transformación de la cobertura vegetal constituyen dos de las amenazas más importantes que se presentan en toda la región, las fuentes son múltiples, y se relacionan con varias actividades económicas importantes detallados abajo.

Incremento del cultivo de papa (actual y potencial).- El cultivo de papa se ha extendido por casi toda la Provincia del Carchi y la parte alta del Cantón Sucumbíos (Foto 6). Las nuevas áreas de cultivo corresponden a los límites naturales entre el bosque montano alto y el páramo, sobre la cota de 3.300 m. Grandes superficies con cultivo de papa están ocupando zonas que hasta hace poco tiempo estuvieron

cubiertas por vegetación natural, con muchas especies consideradas endémicas y en peligro de extinción, como el frailejón, motilón, cedro, olivo y palma de ramos.

El monocultivo extensivo de papa ha originado la proliferación de plagas que se han vuelto difíciles de erradicar como la “polilla guatemalteca”, ante lo cual los productores de esta región, según el Diario Hoy (2.000), tienen que invertir cerca de dos millones de dólares al año comprando y empleando insecticidas para erradicarla. Esta utilización incontrolada de sustancias agroquímicas ha generado también otra serie de impactos tanto en la salud del hombre como en el medio. Según la misma fuente se calcula que el 3% de la población de la Provincia del Carchi tiene problemas gástricos y de estos el 1% presenta cáncer gástrico irreversible.

Para corroborar lo señalado, citamos algunos resultados de un proyecto sobre pesticidas y contaminación por papas realizado en la microcuenca del Río El Ángel, en el que se señala que, entre los insecticidas más utilizados en Carchi se hallan los compuestos elaborados a base de organofosforados como el Monitor y en base a carbamatos como el Furadan; caracterizados por crear resistencia inducida en ciertas especies luego del uso frecuente y por tener una gran solubilidad en el agua respectivamente, lo que los convierte en principales contaminantes de agua y suelo. Por otra parte, entre los fungicidas, los compuestos elaborados en base a Ditiocarbamatos y los de tipo sistémico, son los más utilizados para combatir “la lancha”. Una de las consecuencias de la utilización de estos compuestos, principalmente de los sistémicos, es la producción de isocianatos como producto del metabolismo de las plantas; éstos compuestos son de alta toxicidad, por lo que han sido determinados como potenciales cancerígenos (Centro Internacional de la Papa *et al*, 2000).

Así mismo, entre los impactos causados sobre el medio ambiente se puede señalar la contaminación del agua y del suelo, que repercute también en la salud animal, principalmente del ganado vacuno, que por lo general, pasta en la parte baja de la ceja andina.

Otra amenaza poco percibida y muchas veces no considerado como tal, es el relacionado con los envases de los productos químicos (fundas, sacos y botellas) que no reciben ningún tratamiento y son dejados en los cultivos y a lo largo de caminos y sitios de captación de agua, convirtiéndose en foco de contaminación inclusive estética.



Foto 6: Vegetación antrópica, cultivo de papa

Producción de Carbón (actual).- Varios sectores de la ceja andina como los Bosques de Chamizo, Atal, La Mariscal (Carchi) y en Cocha Seca y el Playón de San Francisco (Sucumbíos) (Foto 7), constituyen los sitios donde se desarrolla la actividad con mayor intensidad. Como se mencionó, las especies consideradas en peligro de extinción en la región como el arrayán y el olivo son apetecidas por los productores, quienes ante la falta de estas, presionan sobre otras especies como la guandera y el pumamaqui que hasta hace poco eran consideradas como madera de poca utilidad. Esta actividad

productiva del carbón ha originado varios tipos de impacto, siendo la pérdida de biodiversidad, la más importante. Es necesario recalcar que la proliferación de asaderos de pollos al carbón, es la actividad económica que motiva y mantiene este tipo de actividad. El carbón de esta zona puede ser consumido incluso en el departamento de Nariño en Colombia.



Foto 7: Producción de carbón ceja andina

Quemas de pajonal.- Hasta hace poco tiempo, llevar ganado a pastar a la Cordillera del Mirador, era una actividad poco frecuente. Sin embargo, hoy la necesidad de nuevas pasturas y la disminución de la superficie ganadera de la parte baja, ha motivado que esta práctica ganadera vaya tomando fuerza y hoy sea considerada una actividad frecuente en la que la quema de los pajonales sea parte esta práctica. Sectores como Cocha Seca (Sucumbíos), Mariscal Sucre, Las Colonias, Alto Monte Olivo (Carchi) entre otros, constituyen sitios en los cuales se produce con mayor intensidad esta mala práctica que incide no solo en esta amenaza sino también en la pérdida de la calidad y cantidad de agua.

Deforestación por construcción carretera Lumbaqui-La Bonita (actual).- En 1989, la Fase II de la Estrategia para el Sistema de Áreas Protegidas (Cifuentes *et al*, 1989), identifica a la carretera Lumbaqui-La Bonita, como generadora de un *Conflicto Relevante de Carácter Potencial*, que facilitará el deterioro de los recursos de la RECA. Trece años más tarde, esta visión parece convertirse en realidad, pues la carretera ha originado una serie de impactos ambientales, difíciles de mitigar. En la actualidad, con la construcción de la vía La Bonita – Lumbaqui, no solamente se da acceso a nuevas áreas, sino que también de alguna forma se estimulan nuevos procesos de colonización. Por el momento, ya se evidencia un agresivo impacto sobre la vegetación y su fauna debido a la construcción misma de la vía. A continuación, presentamos un resumen de los impactos más importantes (Foto 8).



Foto 8: Carretera Lumbaqui - La Bonita

La deforestación ocasionada por esta obra de infraestructura fue una de las amenazas más grande, pues atravesó bosques primarios que fueron derribados en un ancho aproximado de 10 m. Si consideramos que la carretera tiene 74,7 km de longitud y 10 m de ancho; por lo menos se habrán talado 747.000 m² de bosque (74,7 has) y se habrán derribado cerca de 242.028 individuos mayores a 2,5 cm de DAP (324 individuos en 0,1 ha), Cerón y Montalvo (1994). A estas cifras se les debe añadir un gran número de árboles que desaparecieron por arrastre del material que es depositado desde la carretera hacia los ríos, que en algunos casos alcanza hasta doscientos metros de profundidad.

2.- Cacería de mamíferos (Actual y potencial).- La cacería de mamíferos, principalmente en zonas pertenecientes al objeto de conservación Bosques premontano, constituye una de las principales amenazas generada casi a diario por varios pobladores de La Barquilla, El Recodo, Cabeceras del Bermejo y Puerto Libre, quienes practican esta actividad como complemento a las labores agrícolas. Durante varios recorridos por la región fuimos testigos de esta actividad; donde especies como: guanta, guatusa, sahino, venado, danta e inclusive el armadillo trueno, son presas apetecidas por los cazadores. En la parte alta, no existen mayores indicios de cacería, existen algunos registros de matanza de oso, principalmente en varios sitios pertenecientes a la ceja andina (Foto 9).



Foto 9: Cacería de venado. La Barquilla – El Recodo

3.- Contaminación de ríos por minería (Potencial).- Esta amenaza potencial se relaciona con la contaminación de los Ríos Cofanes y Aguarico como producto de la actividad minera. Actualmente existe una concesión oficial perteneciente a la Empresa Minera Australiana, bajo el “Proyecto Minero La Bonita” con una superficie de 13.512 has, divididas en cuatro áreas: Cerro Portachuelo, Duendes, La Chispa y Palmar. El proyecto se localiza en La Sofía noreste de la RECA. Actualmente éste se halla paralizado, pero durante los meses de abril y mayo corrieron rumores de que la actividad podría reiniciarse ante rumores y la presencia de gente relacionada con la empresa quienes visitaron la zona por varios días. Al momento, desconocemos cuales serían los efectos si esta actividad se reinicia, pues la fase de producción generará varios tipos de desechos, los cuales si no reciben el tratamiento adecuado afectarán no solo a los cursos de agua de la parte alta, sino también al principal río de la provincia, el Aguarico, principal abastecedor de agua y alimento para miles de pobladores indígenas y colonos asentados en sus orillas.

CARACTERIZACIÓN DE INTERESADOS

La caracterización de los/las interesados/as o actores que influyen en las amenazas, nos permitirá tener un marco de referencia sobre las personas y grupos que desarrollan su actividad en la zona. Así mismo permitirá establecer líneas de trabajo tendientes a establecer futuras “alianzas de conservación” que

trabajen para conservar el sitio. La Tabla 2 muestra los diversos interesados sobre los cuales realizamos la siguiente caracterización.

Finqueros de la parte baja; colonos recientes (La Barquilla). - Este grupo de actores, se halla asentado al suroriente, en la parte baja de la zona en los sectores de La Barquilla, Recodo a 700 msnm. El sitio de asentamiento corresponde a una zona de “reciente colonización activa”, aunque existen posesiones de tierras desde hace más de treinta años. Aquí, ocurre un proceso activo de conversión de la cobertura vegetal original a zonas de pastoreo y cultivo de especies tropicales. Esta zona subtropical, aparentemente mantiene una fauna abundante que sirve como fuente de proteína de primera mano, para una población nueva en proceso de consolidación. Los colonos de La Barquilla están incidiendo sobre dos objetos de conservación el Bsv PM y el Bsv MB, siendo el primero el de mayor notoriedad con relación al grado de incidencia. El fuerte proceso de transformación que soporta esta zona hace que sea considerada como *Prioritaria* para ser tomada en cuenta dentro del futuro plan de manejo de la región.

Finqueros de la parte media; productores de madera (La Sofía, La Bonita).- La presencia de estos actores data desde hace más de 60 años. Tradicionalmente, han vivido de la extracción de madera y desde hace unos quince años, aproximadamente, de la ganadería y agricultura de subsistencia. Los objetos de conservación, sobre los cuales ha incidido este grupo corresponden al Bsv MB y Bsv M. Con el fin de tratar de remediar en parte, el impacto causado por la principal actividad productiva de esta zona, el futuro plan de manejo deberá contar entre sus componentes de conservación, un programa de actividades dirigidas a recuperar la biodiversidad mediante la implementación de sistemas agroforestales.

Finqueros de la parte alta; productores de papa y leche (Sta. Bárbara, Playón).- La presencia de este tipo de actores en este sector, es antigua (80-100 años. Estos, ante la falta de pastizales para su ganado, han abierto nuevas áreas de pastos en zonas de bosques y páramos. De igual forma, el auge de producción de la papa desde hace 15 años atrás ha originado la conversión de áreas naturales en zonas de cultivo de papas principalmente. Los objetos de conservación más afectados son Bsv-MA y el Páramo. Entre las estrategias de conservación, la implementación de un componente de educación ambiental que incluya sobremanera a los pequeños productores ganaderos, agricultores y carboneros.

Finqueros del callejón interandino productores de papa y leche (La Mariscal, Chamizo).-

La producción de papas y de leche constituye la actividad económica más importante de esta zona. La actividad está en manos de pequeños finqueros que permanentemente están presionando sobre áreas de bosque de ceja andina y páramo. La mayoría de personas asentadas en la ceja andina corresponden a familias de origen colombiano que llegaron atraídos hace más de 30 años, por la oferta de trabajo y tierras disponibles. Actualmente la crisis económica originada por la dolarización está ocasionando serios problemas en la producción y comercialización de los productos, a la que se suma la falta de lluvia durante dos años. Así mismo, la elevación de precios de los agroquímicos vuelve más difícil la erradicación de la polilla guatemalteca, la principal plaga del cultivo. Por otra parte la importación a través de contrabando de leche (líquida y en polvo) desde Colombia, hace que el precio del producto en nuestro país baje, lo que incide directamente sobre los costos de producción que no dejan de ser altos debido a la dolarización de nuestra economía.

Esta situación puede originar un impacto positivo sobre la conservación de los bosques, en razón de que desde hace un año, la producción de papa ha disminuido considerablemente. Esta situación hace que la presión por abrir nuevas áreas para su cultivo, aparentemente, se detenga y en su lugar se utilice las áreas abiertas para producir pasto o arveja. Pero los impactos sociales van más allá, mucha gente está abandonando el campo, y al hacerlo trata de vender sus tierras, pero por la situación económica, el mercado de tierra también se vio afectado.

Empresa minera.- Hasta hoy, los impactos ambientales y sociales han sido “poco visibles”, pero podrán ser notorios en la fase de explotación de la empresa, sobre todo si se recurre al método de explotación a cielo abierto. Esto consiste en la remoción de miles de toneladas de roca y la utilización de grandes cantidades de agua y cianuro. Los desechos de la actividad afectarían no solo a los cursos de agua de la parte alta, sino también al principal río de la provincia, el Aguarico; el cual abastece de agua y alimento a miles de pobladores indígenas y colonos asentados en su orilla (L. Yanza. Com. Pers.). Los objetos de conservación que se verían afectados por dicha actividad son Bsv PM, Bsv MB y Bsv MB. El Plan de manejo de la región deberá contemplar una estrategia de conservación mediante la implementación de un programa de monitoreo y difusión sobre las actividades que en lo posterior ejecute este actor, ya que al momento se halla en inactividad.

FACTORES EXTERNOS QUE INCIDIENDO SOBRE LAS AMENAZAS

A continuación se presenta una descripción sobre los factores externos más sobresalientes que se hallan incidiendo o incidirán sobre las amenazas que suceden sobre los objetos de conservación. Estos factores se relacionan principalmente con aspectos de políticas nacional e internacional que por lo general se hallan fuera de la escala de nuestro análisis. Así mismo, aspectos relacionados con la gestión pública en planificación a nivel local o la falta de voluntad política para promover un ordenamiento territorial adecuado, son factores que inciden en la preservación de los recursos naturales de la región norte del país.

- Colonización desordenada.- En la actualidad, uno de los impactos sociales más notorios generados por la construcción de la carretera Lumbaqui-La Bonita, es el incremento del proceso colonizador que se desarrolla en la parte baja de la zona ubicada entre la RECA Y y la Reserva Cofán- Bemejo. Estas áreas soportan una fuerte presión por parte de nuevas corrientes colonizadoras, algunas de las cuales fueron promovidas por políticos durante sus campañas proselitistas. Estas corrientes llevan nuevos colonos a ocupar terrenos considerados “baldíos” en sectores como Puerto Libre, Recodo, La Barquilla y Bermejo. Actualmente se puede apreciar al menos 3 líneas de colonización paralelas a los ríos Aguarico y Chingual en dirección al noroccidente de la zona. Por la tendencia de este proceso, pensamos que una vez que la ocupación de estos sitios vaya consolidándose, nuevos colonos tratarán de ingresar a las áreas protegidas, tal como sucede con la parte norte de RECA Y, donde se ve un incremento en la actividad extractiva en el Cofanes antes del nacimiento del Aguarico.
- Presencia de la guerrilla Colombiana.- Muchos pobladores de la región manifiestan que en la frontera con Colombia, frente a la población de Santa Bárbara, existe un frente guerrillero que en cualquier momento podría ejecutar parte de sus estrategias de operación en nuestro país. La guerrilla podría hacer de la zona su “puerta de escape” frente al asedio de fuerzas militares colombianas. Desde febrero del presente año han aparecido de forma insistente, una serie de noticias sobre la presencia de la guerrilla en nuestro país; frente a lo cual el estado ha dispuesto el establecimiento de nuevos puestos militares en dos sitios considerados estratégicos Lumbaqui y El Carmelo.
- Plan Colombia.- Desde abril del 2000 se viene difundiendo varias noticias relacionadas con el “Plan Colombia”. Este plan está conformado por una serie de estrategias políticas, económicas y militares, tendientes a erradicar los cultivos de coca y a disminuir el poder militar de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC). La zona de estudio, por estar en el límite con Colombia, se encuentra con un zona dominada por las FARC, lo que la hace vulnerable frente a cualquier acción militar que se desencadene como consecuencia de la ejecución de dicho Plan. Al parecer, una de las estrategias que estaría promoviendo los Estados Unidos, tendientes a

erradicar el cultivo de la coca, sería la fumigación de dichos cultivos con cepas de hongos de la especie *Fusarium oxysporum* de la raza *erythroxylii* (Diario Universo, 1-VII-2000; 2VII-2000; Diario Hoy, 8-VII-2000; Diario El Comercio 9-VII-2000). Al respecto, es difícil determinar el impacto que podría originar una actividad como esta sobre los complejos Ecosistemas Amazónicos, por lo que es necesario estar alerta frente a estas actividades y tratando de evitar cualquier tipo de especulación que contribuya a generar caos.

Esta coyuntura que afronta la región norte del país, ha originado ciertos niveles de temor y recelo entre las ONG's y los organismos internacionales de financiamiento, respecto al trabajo en la región. La falta de seguridad y control por parte de las autoridades militares del país y la presencia confirmada de la guerrilla en áreas específicas de la zona norte, inciden para que la inversión en proyectos de desarrollo y de conservación para la región, haya desaparecido prácticamente.

- Limitada capacidad de gestión de los gobiernos seccionales.- Actualmente cuatro municipios de Carchi (Tulcán, Huaca, Montúfar, Bolívar) tienen como alternativa, y quizá la única, la Cordillera del Mirador y a los bosques de la Ceja Andina como fuente para dotar de agua a su población. Para ello están implementado varios proyectos que, de acuerdo a nuestro parecer, carecen de sostenibilidad, porque no se tomó en cuenta la elaboración y menos la implementación de un plan de manejo que garantice la provisión de agua para los sistemas. Vale mencionar un caso particular del Municipio de Montúfar que diseñó y ejecutó un proyecto de provisión de agua potable que tendría una vida útil de 20 años, apenas han pasado tres y el sistema tiene serios problemas por la disminución de su caudal causado por las malas prácticas agropecuarias que suceden en la cabecera de la vertiente. A pesar de conocer el problema para tal disminución de caudal, poco ha sido el interés puesto por el Municipio para tratar de revertir tal situación, las acciones llegan simplemente a “amenazas” para los infractores.
- Por otra parte, es preciso señalar que, para los gobiernos seccionales el tema ambiental, al ser relativamente nuevo, nunca fue considerado como prioritario. Las pocas acciones ambientales están dirigidas a formar un departamento de Medio Ambiente Municipal, cuya función primordial es la de buscar mecanismos para deshacerse de la basura, minimizando de esta forma, problemas acuciantes como la deforestación y el impacto ambiental que originan las obras de infraestructura, más aún, sabiendo que la ley faculta a los gobiernos seccionales para convertirse en fiscalizadores de estas obras. La preocupación en materia ambiental, por parte de los municipios, debe estar dirigida al análisis y negociación de los servicios ambientales de la región y a la ordenación de su territorio basado en el establecimiento de políticas pertinentes y justas. Lastimosamente el tema ambiental y la conservación, en la región no han sido vistos, en las dos últimas contiendas electorales, ni siquiera como tema de campaña. A pesar de esto, en la Provincia del Carchi ha surgido, como parte del proceso descentralizador impulsado por el estado, la iniciativa de formar la “Mancomunidad para el Manejo de la Reserva Ecológica El Ángel” la misma que aglutina a los gobiernos seccionales, a las comunidades y organizaciones de la sociedad civil. Este proceso recién empieza y sobre él y su funcionamiento se han presentado múltiples expectativas, toda vez que el trabajo que hasta hace poco le correspondía al estado, con relación al manejo de áreas protegidas, hoy tiene que ser liderado por este grupo.

Aunque el objetivo inicial para formar la mancomunidad es de planificar e implementar el proceso de gestión local de la administración y manejo de la Reserva, la inclusión de los seis municipios de la Provincia del Carchi en esta Mancomunidad, está determinando, a manera de propuesta, la creación de una plataforma para negociar un proceso de protección y conservación que incluya a los bosques de Ceja Andina y páramos de la Cordillera Real.

OPORTUNIDADES DE CONSERVACIÓN PARA LA PARTE NORTE DE LA BIORRESERVA DEL CONDOR

A pesar de los fuertes impactos originados por la construcción de la carretera, por el creciente proceso colonizador, sumados al incremento de la actividad extractiva de madera, al inicio de la actividad minera, al aumento del carboneo y por el inicio de ejecución del Plan Colombia, pensamos que la zona de estudio y la región en general mantienen oportunidades para conservarse y mantenerse en buen estado.

A continuación se realiza un análisis de aquellos aspectos considerados como positivos que confluyen en la zona y que a la larga pueden influir en el proceso de conservación. Las oportunidades de conservación que tendría la zona de estudio, son varias y van desde la compleja geomorfología y el vulcanismo, pasando por la gran riqueza biológica, hasta la voluntad que tendría la población por mantener y legar a sus hijos, tan importantes recursos naturales

Importancia ecológica regional.- Varios trabajos de conservación destacan la importancia de los ecosistemas de montaña de la zona de estudio; pues son hogar de una gran diversidad de hábitats. Los picos y bosques de montaña localizados entre Ecuador y Colombia se presenta una de las concentraciones de aves más grandes del mundo. Esta ecoregión mantiene una diversidad grande de plantas, representadas por especies de los géneros *Guarea*, *Nectandra* y *Cedrela*. La fauna también incluye especies consideradas símbolo como oso de anteojos *Tremarctos ornatus* y el tigrillo *Oncifelis wiedii*; entre las aves se destacan el cóndor *Vultur gryphus* y el gallo de la peña *Rupicola peruviana*. La zona de estudio y la ecoregión de la que forma parte son consideradas como zona prioritaria para la conservación, pues el estado de conservación de los bosques submontanos y montanos de la Cordillera Real Oriental (Ecuador, Colombia, Perú) es considerado Vulnerable. Con relación a la riqueza biológica que guarda es Sobresaliente a Nivel Global y en cuanto a su protección es catalogado como de Máxima Prioridad a Nivel Global (Dinerstein *et al.* 1995).

Área prioritaria para la conservación.- El bosque del callejón andino, contiguo a la zona de estudio es el “único de su tipo” que queda en el país, mantiene especies de flora y fauna endémicas y en peligro como una especie de loro del callejón interandino. Así mismo, varios árboles como el olivo y la guandera, que constituyen especies símbolo que en pocos años podrían extinguirse. Los remanentes de bosque interandino, uno de los últimos de su tipo en el país constituyen, por sí mismos, no solo un destino turístico, sino también forman parte de un banco genético viviente de especies extintas en el resto de la serranía ecuatoriana (Palacios, 1989).

Potencial turístico.- La zona de estudio también es rica en recursos escénicos y paisajísticos que se han formado gracias a la presencia de la cordillera y a su accidentada geomorfología; así como también al amplio rango altitudinal en el que se encuentra. El sistema lacustre de los páramos constituye fuente de belleza escénica de gran valor que mantiene una diversidad grande de avifauna. El Soche, nombre de un volcán activo y desconocido, se halla rodeado de una exuberante vegetación que alberga plantas epífitas y árboles achaparrados. Las numerosas cascadas y los torrentosos ríos de montaña, son el sitio ideal para la meditación, la fotografía y la práctica de deportes y la pesca deportiva. Lastimosamente, este gran potencial no ha sido aprovechado por la falta de infraestructura y por la escasez de ofertas, a lo que se suma el temor social originado por la presencia de grupos subversivos.

Capacidad de proveer bienes y servicios ambientales.- Las más de ciento cincuenta mil hectáreas de páramos y bosques de la zona de estudio, brindan varios bienes y servicios que aún no han sido identificados y valorados. Se considera que la región tiene la capacidad de proveer bienes y servicios directos e indirectos. Dentro de los primeros, encontramos bienes que forman parte de la economía y que pueden tener uso actual o potencial como la madera, las plantas medicinales y ornamentales, fibras,

frutos y varias especies de fauna para alimentación. Entre los bienes indirectos encontramos el turismo y recreación, la estética, la espiritualidad, la educación, investigación y la capacitación. Así mismo en la actualidad existen servicios que para la mayoría de la población pasan desapercibidos pero que tienen una importancia ecológica extraordinaria como es la protección de cuencas, el mantenimiento de la calidad de agua, el control de erosión, la preservación de la biodiversidad, etc.

LOS ALIADOS DE LA CONSERVACIÓN (ACTORES)

Hasta hace pocos años, en la Provincia del Carchi y en la zona de estudio en general, la presencia de organizaciones preocupadas por la conservación de los recursos naturales era inexistente. Las pocas instituciones que existían se relacionaban con entidades que brindaban asesoramiento técnico a los productores agropecuarios. Este fenómeno al parecer se debía a que el estado de conservación de los recursos naturales era bueno, a pesar de tener amenazas, no había escasez de agua, los bosques tenían capacidad de proveer combustible y por sobre todo, la tierra estaba en manos de unos pocos, lo que hacía difícil que se explotara más allá de las necesidades del hacendado. Así mismo, la vecindad con Colombia, mantenía a mucha gente ocupada en las actividades comerciales, la población del norte del país fue una población formada por comerciantes intermediarios que obtenían réditos económicos con productos traídos desde Colombia. La posterior parcelación de la tierra y la llegada de numerosas familias colombianas desde hace algunos años obligó a que se ocupe la zona de ceja andina y de bosque montano alto y se dio inicio a un proceso degenerativo de los recursos naturales. Muchas familias de comerciantes carchenses cambiaron de nicho y se transformaron en agricultores muchos de ellos minifundistas o asalariados que pugnaban por tierra e inclusive amenazaban la conservación de áreas ricas como la zona del Cofanes, la cual ha sido un objetivo codiciado desde hace más de cincuenta años.

La cooperación internacional para el desarrollo y ejecución de proyectos en el área es inexistente, ni las necesidades apremiantes son motivo de inversión, quizás su aislamiento de la dinámica económica del resto del país es la principal causa, sumado al temor, que tendrían los donantes e inversionistas, para dirigir sus fondos hacia una zona con un alto grado de inseguridad originado por la aparente cercanía a un frente guerrillero colombiano. Este tipo de cooperación se puede efectivizar a través de donaciones, créditos no reembolsables, créditos a largo plazo, para contratación de recursos humanos especializados para la elaboración de los proyectos en ejecución o estudio. Un proyecto en proceso de ejecución, no precisamente en el área de influencia directa, sino más bien en el “área de amortiguamiento” de la zona de estudio, es el Proyecto de Jatun Sacha y constituye la única institución de carácter nacional que trabaja con un proyecto específico de conservación. A esto se suma la fugaz iniciativa de la Fundación La Bonita, la cual pretendía realizar el Plan de Manejo de los bosques del nororiente del país.

Las ONG's.- Actualmente, una de las iniciativas de conservación en la provincia de Carchi, en la zona norte del país, ha sido liderada por el Proyecto MANRECUR, y financiado por CIID. Las primeras dos fases del proyecto fueron administradas por la Fundación para el Desarrollo Agropecuario (FUNDAGRO). Desde 2002, estas actividades de MANRECUR han sido continuadas bajo el liderazgo de la Corporación Grupo Randi Randi. Este proyecto, en sus diferentes etapas, ha consolidado un trabajo de investigación en temas de desarrollo y conservación. Entre los logros más importantes del Proyecto está el establecimiento de la mesa de concertación denominada Consorcio Carchi, un espacio dedicado a la discusión de la problemática ambiental y el desarrollo sostenible en la subcuenca del Río El Angel, y sus implicaciones para la búsqueda de soluciones para la región norte del país.

Una de las instituciones que también ha hecho presencia desde 1997, es la Fundación Jatun Sacha, la cual empezó a trabajar en el área a raíz de la compra de un bosque localizado en la ceja andina del Cantón Huaca. Uno de los objetivos de la fundación ha sido la expansión física de la reserva, hoy cuenta con alrededor de 1000 has. El Proyecto se denomina Reserva Biológica Guandera y es considerado

como un centro de investigación de campo y de educación ambiental. La cobertura espacial y social de la institución en el área es limitada y se desarrolla a nivel parroquial.

Por otra parte, Ecociencia junto al Proyecto Páramo, terminaron de realizar dos planes de manejo comunitario de los recursos naturales en la Comuna La Libertad y en la Comunidad de Mariscal Sucre. El proceso duró cerca de dos años. En ambos casos, los planes de gestión y manejo cubren áreas geográficamente reconocidos por procesos históricos de ocupación (una comuna y una comunidad de colonos con orígenes Colombianos). Ahora, estos sirven como base para ampliar hacia la escala de cada parroquia. También en ambos casos, personas que participaron fuertemente en el desarrollo de los planes actualmente ocupan posiciones de liderazgo en las parroquias. Es así que ya las parroquias cuentan con éstas herramientas de gestión. En el caso de la primera su trabajo se ha visto favorecido por la presencia del Proyecto Manrecur, el cual ha logrado canalizar fondos para iniciar la ejecución del plan. Mientras que la segunda espera el pronunciamiento de Jatun Sacha para decidir si la gestión la realizan de manera independiente o reciben apoyo de esa institución.

En meses pasados Grupo Randi Randi, Jatun Sacha y Ecociencia, con la colaboración de TNC, frente al vacío institucional de la región decidieron firmar un convenio de cooperación denominado “Alianza de ONG’s del Norte” tendiente a iniciar y a liderar un proceso de gestión en conservación. Uno de los logros de este grupo ha sido su incorporación como ente de apoyo técnico en la “Mancomunidad para el Manejo de la Reserva Ecológica El Ángel”.

Por otra parte, la presencia de ONG’s conservacionistas locales ha sido casi nula, apenas se puede nombrar a la Fundación Altrópico que realiza gestión en territorio Awa. La Fundación Golondrinas que trabaja con un proyecto de turismo en la zona de La Carolina y Río Gualchán al suroccidente de la Provincia. La presencia de la Fundación Frailejón interesada en trabajar en la región de Maldonado y el inicio de actividades de la Fundación Ecológica Espeletia a través de la elaboración de dos Planes de Manejo Comunitarios y la posible gestión del Bosque Protector El Chamizo, es lo más relevante del trabajo que realizan este tipo de instituciones en la región.

Por su lado en el sector oriental, la presencia de instituciones de conservación ha sido efímera, la primera en aparecer ha sido el Frente de Defensa y Conservación del Medio Ambiente de La Sofía que surgió como una necesidad, tendiente a frenar las arbitrariedades en la relación social de una compañía minera. El momento que la empresa cerró sus operaciones la organización desapareció. Otra de las instituciones que apareció con varias expectativas fue la Fundación La Bonita, que inició con un Proyecto PPD, el cual no pudo cristalizarse debido a los problemas de organización interna que terminaron por desintegrar a la institución. En la parte baja viene trabajando la Fundación de Sobrevivencia del Pueblo Cofán, la cual ha canalizado recursos tendientes a fortalecer la integridad y la posesión de tierras del pueblo Cofán. Uno de sus logros más importantes constituye la creación de la Reserva Ecológica Cofán-Bermejo.

Los Gobierno Locales.- Con relación a la presencia y gestión de los Gobiernos locales se pueden apreciar dos aspectos muy definidos relacionados con la gestión de los recursos naturales. Primero en la zona del callejón interandino, con el devenir del proceso descentralizador, se observa un importante liderazgo inicial por parte del Gobierno Provincial del Carchi, el mismo que ha aglutinado a su alrededor a varios actores tendientes a conformar la “Mancomunidad para el Manejo de la Reserva El Ángel”. Así mismo, el Gobierno Provincial ha iniciado el auspicio para la realización de tres Planes de Manejo de Bosques en varios sectores de la Provincia. Por su parte los Municipios de Carchi, a excepción de Huaca, cuentan con Unidades de Gestión Ambiental o Departamentos de Medio Ambiente, los cuales surgieron inicialmente, como la solución para el manejo de desechos sólidos. Paulatinamente fueron asumiendo funciones relacionadas al control forestal, a la conservación de bosques y páramos y a la

ejecución de sanciones. Algunas de ellas aún no están oficializados ni siquiera en ordenanzas, pero que debieron ser asumidas debido a sus nuevos roles legados por la descentralización del estado.

La primera Unidad Ambiental creada en Carchi es la de Montúfar, que viene trabajando desde hace 5 años y entre sus prioridades actuales están la compra y protección de bosques de la ceja andina que garanticen la provisión de agua para San Gabriel. Así mismo está apoyando la realización de dos Planes de Manejo de Bosques Comunitarios. Como estrategia ha contactado con la Fundación Espeletia y lo ha identificado como socio potencial que le permita cumplir con este cometido, el nivel de compromiso va a ser formalizado en los próximos días mediante la firma de un acuerdo de cooperación entre el Municipio y esta institución.

Por su parte en el sector oriental, la presencia del Gobierno Provincial de Sucumbíos es nula. En varios Municipios Amazónicos, incluido el de Sucumbíos, la creación de las “Unidades Sustentables” se vio impulsada, mas que nada, por los objetivos del ECORAE, pues para que un Municipio maneje fondos (proyectos) de este Programa debía contar con una unidad como ésta. A pesar de esto, casi todos carecen de la infraestructura básica para funcionar, no disponen de los recursos económicos ni cuentan con la capacidad técnica para iniciar un verdadero proceso de gestión ambiental; muchas veces el trabajo se improvisa con el fin de no “desaprovechar” estos fondos. Esta “aparente débil” capacidad de gestión de los gobiernos locales, en torno a la gestión de proyectos de conservación y aprovechamiento de recursos agrava la situación, pues en la zona, el estado y menos aún los gobiernos locales no han podido implementar mecanismos de control relacionados, especialmente, con la extracción de recursos y con el desorganizado proceso de colonización. Este espectro determina que el estado es uno de los responsables directos de los efectos negativos que podrían originar estas actividades a largo plazo.

Las Universidades.- La ausencia de la participación por parte de Universidades Ecuatorianas en la región es notoria. Hasta hoy no ha existido ningún tipo de interés al respecto, a excepción de varios microproyectos de investigación que se han desarrollado en la Estación Guandera por parte de estudiantes de las universidades Central y Técnica del Norte. El trabajo de investigación más representativo fue realizado por X. Aguirre y P. Fuentes de la Universidad Central, denominado Alternativas de Manejo para los Bosques Montanos del área de Influencia Norte de la RECAY. A diferencia del Rapid Biological Inventories (RBI) del Museo de Chicago, aquí se propone extender los límites de RECAY o de establecer un Bosque protector. Así mismo la importancia del estudio radica en que se presenta por primera vez un listado de más de 450 registros de especies de plantas y más de 70 de anfibios y reptiles. También se produjo tres mapas 1:50000 de la región.

La zona de estudio se presta para ser investigada, y aprovechada como “laboratorio” de capacitación en temas de turismo ecológico, biología, ecología, conservación, etc. Al respecto la Fundación Espeletia ha iniciado un acercamiento con la Universidad Internacional para determinar las opciones de inversión en la región.

Los Proyectos.- A inicios del mes de julio del presente año surgió una de las primeras iniciativas binacionales de conservación denominada “Biosfera de los Pastos”. Este encuentro permitió delinear una estrategia de conservación binacional basándose en las áreas protegidas existentes y a la determinación de nuevas zonas compartidas que requieren protección. Esta iniciativa pretende iniciar un acercamiento entre funcionarios de organismos gubernamentales, no gubernamentales y representantes campesinos de Ecuador y Colombia con el fin de elaborar una visión compartida y una planificación concertada para el manejo binacional integral de áreas naturales transfronterizas.

Por otro lado el Museo de Chicago, fue la institución que realizó los estudios biológicos y ecológicos para la creación e implementación de la Reserva Ecológica Cofán-Bermejo. El trabajo se realizó bajo la modalidad de RBI. Esta institución ha mostrado su interés de repetir este tipo de trabajo en el sector de

La Sofía, para lo cual realizan las gestiones necesarias para su implementación, a decir de ellos podría ser el próximo mes de septiembre.

Para terminar, es preciso señalar que varias instituciones entre ellas el PNUD-Ecuador y UDENOR esperan una respuesta del Gobierno Finlandés el cual financiaría el Proyecto denominado “Desarrollo Sustentable y Democrático del cantón Sucumbíos” que fue presentado en el 2001 a la Comunidad Europea. Sobre este tema, parece ser que el Gobierno Finlandés tendría recelo de invertir en la región, a pesar de haber enviado dos emisarios para que determinen la factibilidad sobre la implementación del proyecto. El recelo y temor de inversión quizás esté influenciado por la coyuntura que se vive en la región, así como también por la inestabilidad política relacionada con el futuro de UDENOR, dado que este organismo se creó como proyecto del actual gobierno, el mismo que terminará en enero próximo.

ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS

Se relacionan con los programas, proyectos y acciones que se pueden realizar en la zona de estudio. La zona de la que hemos hablado constituye una de las áreas prioritarias de intervención para el Programa Parks in Peril de TNC. Las estrategias que se presentan a continuación han tratado de ser ajustadas a los temas definidos mediante el proceso de Planificación para la Conservación de Sitios que viene siendo impulsado por TNC con la cooperación de sus socios y colaboradores. Para recordar, los temas definidos están relacionados con:

- Planificación de uso del suelo (elaboración de planes de manejo u ordenamiento territorial a varias escalas: a nivel de finca, comunidad, territorio, cantón y provincia)
- Manejo y conservación de áreas protegidas y tierras privadas (establecer mecanismos de tierras privadas, ampliar áreas protegidas, etc.)
- Gestión de agua (la importancia del recurso agua y gestión ambiental que puede incluir conservación de humedales, manejo cuencas, servicios ambientales)
- Fortalecimiento de gobiernos locales y el Ministerio del Ambiente (los temas urgentes de tratar son provisión de agua, temas ambientales, obras de infraestructura)
- Restauración objetos de conservación (las estrategias para mejorar la salud de la biodiversidad y para adoptar acciones de manejo)

EDUCACIÓN CAPACITACIÓN, PROMOCIÓN

Estrategia: Preparar a los diferentes actores para un adecuado manejo y uso sostenible de la biodiversidad, mediante la educación, capacitación y promoción, lo que incluye el desarrollo de la capacidad institucional en el Área

Objetivos:

1. Establecer mecanismos para la educación, concientización y sensibilización de la población local para revertir las prácticas inadecuadas, mediante la ejecución de actividades de extensión orientadas al uso sostenible de los recursos naturales
2. Promocionar la difusión de los resultados de las investigaciones realizadas y en proceso, y de actividades de educación y extensión que se efectúen en el área.
3. Promocionar y fortalecer el recurso humano presente en el área (Unidades Ambientales Municipales y Grupos organizados)

PROYECTOS/ACCIONES	Año				RESPONSABLE	OBSERVACIONES
	2	3	4	5		
Implementar el Programa de Capacitación en elaboración de Planes de Manejo Comunitarios 1.- Ajustar el programa de capacitación de Grupo Randi Randi – TNC, a la realidad del norte del país 2.- Definir perfil de participantes y difundir el programa 3.- Motivar a empleados de unidades ambientales, líderes y lideresas comunitarias a participar	X		X		TNC Jatun Sacha Ecociencia Randi Randi	TNC y Randi Randi, en el 2000, realizaron un taller de capacitación internacional para más de 40 técnicos de varios países. La intención actual es dirigir este taller de manera extensiva a técnicos locales, promotores, líderes y lideresas del norte del país. La fase práctica será de singular importancia, pues los capacitados realizarán como trabajo final un Plan de manejo de las Comunidades con las que se relacionan.
Ajustar, replicar y difundir el programa de educación ambiental que desarrolla Jatun Sacha en Mariscal Sucre 1.-Definir temas y centros de educación a ser considerados 2.- Determinar la posibilidad de insertar el programa dentro del pénsun escolar (piloto) 3.- Iniciar la implementación del plan en al menos dos centros educativos		X			Jatun Sacha Rumicocha Randi Randi	a.- Jatun Sacha desarrolla un programa desde hace más de 4 años con buenos resultados b.- Al menos dos sitios deberían ser sujetos de réplica del programa, en el callejón interandino y en la estribación (ej. Pizán, La Barquilla)
Emplear la Estación Biológica Guandera como centro de capacitación y formación regional en conservación 1.- Difundir las facilidades que brinda la estación para realizar eventos de capacitación y formación 2.- Estructurar un calendario de capacitación		X			Jatun Sacha Randi Randi Ecociencia Municipios, etc.	a.- Establecer convenios con instituciones del norte del Ecuador y del sur de Colombia relacionadas con la conservación, educación y capacitación
Estructurar un sistema de difusión sobre las actividades relacionadas con la conservación, manejo de recursos naturales y desarrollo que se realizan en el norte del país		X			Mancomunidad Jatun Sacha Randi Randi Ecociencia	a.- Un órgano de difusión (revista, boletín) que bien puede salir desde el Consorcio Carchi o de la Mancomunidad, llenaría un gran vacío existente respecto a la falta de información de las actividades en torno a estos temas que se generan en el norte del país.

INVESTIGACIÓN

Estrategia: Incrementar el conocimiento sobre la flora y fauna, el agua y el suelo y su uso sostenible mediante la investigación que genere nueva información para la gestión de la biodiversidad y los recursos en general

Objetivos:

1. Generar información científica mediante la investigación biológica y ecológica de taxones de plantas y animales
2. Promover iniciativas con una la participación local para rescatar y revalorizar el conocimiento tradicional
3. Investigar a las especies de flora y fauna nativas (ecología, distribución, estado de conservación) con potencial de aprovechamiento (usos locales, conocimiento local diferenciado por genero y generación).
4. Propiciar la realización de estudios de factibilidad para las especies nativas con potencial de aprovechamiento
5. Establecer un sistema de información sobre biodiversidad de la región para la toma de decisiones por parte de diferentes usuarios

PROYECTOS/ACCIONES	Año				RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	2	3	4	5		
Realizar inventarios y estudios de ecología de flora y fauna para cubrir vacíos de información 1.- Determinar vacíos de información (taxones, estado de información) 2.- Definir y priorizar taxones y sitios a investigar 3.- Iniciar investigaciones 4.- Difusión de resultados		X	X	X	Herbario Nacional Escuela Politécnica Nacional Ecociencia Fundación Espeletia	a.- Realizar convenios con Herbario Nacional, Escuela Politécnica Nacional b.- La Ceja Andina, la Cordillera del Mirador, Volcán Soche y Río Cofanes son sitios aptos para investigar
Actualizar el mapa de vegetación y uso actual del suelo		X			Gobierno Provincial del Carchi Ecociencia Jatun Sacha Randi Randi Fundación Espeletia TNC	a.- CDC, Proyecto Páramo, disponen de información base del área 1:50.000
Rescatar el conocimiento de la Cultura Pasto relacionada con el uso y manejo de biodiversidad 1.- Realizar estudios etnobotánicos y etnográficos de las poblaciones que viven en la ceja andina		X			Randi Randi Herbario Nacional Fundación Espeletia	a.- Estudios de este tipo relacionado con rescate de cultura y valores Pastos nunca se han realizado
Apoyar la investigación básica comunitaria sobre iniciativas iniciadas de manejo de especies de flora y fauna con potencial de aprovechamiento 1.- Ecología y etología de guanta y guatusa en cautiverio (La Barquilla) 2.- Taxonomía y ecología de especies empleadas en confección de artesanías (La Bonita, Playón de San Francisco) 3.- Taxonomía y ecología de especies ornamentales (La Barquilla) 4.- Manejo de semillas y plántulas nativas andinas (Chauchín, Pizán)		X			Rumicocha Fundación Espeletia Herbario Nacional	a.- Actividad 1 y 2 se iniciaron con Fundación La Bonita, persiste interés de la población por continuar con el trabajo b.- Actividad al momento recibe apoyo técnico del Herbario Nacional c.- Un plan de manejo preliminar del bosque por parte del Concejo Provincial del Carchi ha identificado esta actividad como una alternativa productiva
Realizar estudios de mercado para posibles usos sostenibles de la biodiversidad y de recursos como el agua			X		Rumicocha Fundación Espeletia FEPP	a.- Manejo y producción de guanta y guatusa; panela en polvo; mermelada, arropo, jugo y confites de mora y quijos; artesanías de lianas, bejucos y helechos (estribación); piscicultura comunitaria, semillas nativas (ceja andina)
Determinación e implementación de estrategias para buscar la sostenibilidad del Proyecto de agua	X				Municipio de Montúfar Gobierno Provincial del Carchi Randi Randi	a.- San Gabriel capta agua para consumo humano a través de un proyecto que tendrá sostenibilidad

de San Gabriel					Fundación Espeletia	por 20 años. La improvisación política, la falta de previsión futurista, de leyes y ordenanzas adecuadas, el incremento de la presión hacia los bosques amenazan con hacer colapsar el proyecto.
Impulsar la iniciativa de TNC para recopilar, sistematizar y difundir la base de datos sobre biodiversidad de la BRC	X	X			TNC Gobierno Provincial del Carchi Municipios de Carchi y Sucumbíos Ecociencia Jatun Sacha Randi Randi	Incluir información relacionada como planes de desarrollo, planes de manejo, y de los todos los proyectos planificados y en marcha para la región

CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD

Estrategia: Promover actividades de conservación, restauración y manejo de la biodiversidad dirigidas a atender las necesidades del área en base a la implementación de alternativas productivas, áreas de conservación comunitarias y a la incorporación de pago de bienes por servidumbre ecológica

Objetivos:

1. Incorporar a la RECA Y áreas que no fueron tomadas en cuenta dentro del proceso de su creación
2. Impulsar el establecimiento de una RED de Bosques Privados
3. Proteger *in situ* los ecosistemas y biodiversidad de la región norte de RECA Y
4. Promoción e implementación de un programa de ordenamiento territorial para el área
5. Apoyar iniciativas de manejo de la biodiversidad
6. Establecer un sistema de información sobre biodiversidad de la región para la toma de decisiones por parte de diferentes usuarios

PROYECTOS/ACCIONES	Año				RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	2	3	4	5		
Ampliar los límites de la Reserva Cayambe-Coca 1.- Revisar estudio de alternativas de manejo 2.- Incorporar análisis de tenencia de la tierra 3.-Desarrollar consultas, procesos de socialización y conformación de grupos para iniciar el comanejo 4.-Elaborar y validar un reglamento y una zonificación. 5.- Solicitar la extensión de límites de la Reserva 6.- Actualizar el plan de manejo		X			Ministerio del Ambiente TNC Museo de Chicago Fundación Cofán Rumicocha Municipio de Sucumbíos Fundación Espeletia	a.- Trámite inicial de creación de Bosque Protector se halla detenido en el Ministerio del Ambiente, mientras se analiza posibilidad de extender límites de RECA Y b.- Existe interés Ecuador-Colombia por establecer área protegida binacional que incluya a la región
Apoyar la iniciativa de creación de Red de Bosques Privados del Callejón Interandino, Provincia del Carchi 1.- Levantar una base de datos (SIG) de los bosques privados 2.- Socializar la importancia de la RED y potenciar su conformación 3.- Definir visión, misión, objetivos y estrategias 4.- Formular propuestas de proyectos y buscar financiamiento		X	X	X	Gobierno Provincial del Carchi Municipios Propietarios interesados (particulares y comunidades) TNC Randi Randi Fundación Espeletia	a.- El interés de los propietarios por preservar sus bosques gira en torno al tema del agua b.- Las estrategias deben articular este tema para sus actividades y el de servidumbres ecológicas en un contexto más amplio
Extender el programa de guardaparques comunitarios de la Biorreserva y complementarlo con la vigilancia estatal sobre movilización de productos forestales 1.- Generar línea base sobre volúmenes de movilización de productos forestales maderables y no maderables del norte de RECA Y 2.- Definir comunidades para socializar e implementar el programa de guardaparques comunitarios 3.- Montar un puesto de control integrado en La Bonita		X	X		Ministerio del Ambiente Ejército Ecuatoriano Policía Nacional Rumicocha TNC	a.- La zona norte se halla sin ningún tipo de control, los recursos extraídos son comercializados inclusive en Colombia
Apoyar la iniciativa del Gobierno Provincial del Carchi para realizar e implementar dos Planes de Manejo Comunitarios 1.- Apoyo en la implementación de los planes a través de la búsqueda de financiamiento para algunos de los perfiles de proyecto definidos		X	X		Randi Randi Ecociencia TNC Fundación Espeletia	a.- Para diciembre del 2002 se espera tener dos Planes de Manejo Comunitarios validados para las Comunidades de Chauchín y Yail.

<p>Elaborar e implementar un plan de ordenamiento territorial que incorpore los Planes de Desarrollo Cantonal</p> <p>1.- Generar 2 planes de manejo de cuencas (Chingual, Minas) 2.- Promocionar la gestión de las fincas en base a planes de manejo 3.- Promocionar el establecimiento de corredores biológicos a nivel de fincas (cursos de agua, vertientes) que tiendan a unir parches de bosque</p>		X		X	<p>Gobiernos Provinciales Carchi - Sucumbíos Unidades Ambientales TNC Jatun Sacha Randi Randi Fundación Espeletia</p>	<p>a.- El Gobierno Provincial de Carchi está empeñado en realizar planes de manejo comunitarios que podrían más tarde ampliarse a escala de microcuenca. b.- Con la intensificación de los problemas en Colombia, el trabajo se torna más difícil en el sector oriental, a lo que se suma el bajo interés de las autoridades seccionales por tratar estos temas</p>
<p>Apoyo a las iniciativas de manejo de biodiversidad iniciadas en diferentes sectores de la región norte</p> <p>1.- Manejo en cautiverio de guanta y guatusa (Familias La Barquilla) 2.- Elaboración y comercialización de artesanía en base a lianas y helechos (Grupos de Mujeres La Bonita, Playón de San Francisco) 3.- Procesamiento y comercialización de <i>Pasiflora popenovii</i> (Rosa Florida) 4.- Apoyo iniciativa de Eduardo Rodríguez en manejo del centro de rescate de plantas ornamentales (Puerto Libre) 5.- Manejo de semillas y plántulas nativas andinas (Chauchín, Yail)</p>		X	X		<p>Rumicocha TNC Fundación Espeletia</p>	<p>a.- Fundación La Bonita inició el trabajo hace dos años, el interés de los grupos se ha mantenido a pesar de la falta de financiamiento b.- Eduardo Rodríguez recibe apoyo técnico del Herbario Nacional, su colección se basa en el manejo de orquídeas y bromelias, pero podría extenderse al manejo de especies maderables para reforestación</p>
<p>Apoyo al establecimiento de una estrategia relacionada con el Incentivos y pago de servicios ambientales liderada por el gobierno provincial</p> <p>1.- Estructurar un sistema de incentivos y pago de servicios ambientales generados por el páramo y el bosque de ceje andina. 2.- Estudiar, aplicar y modificar la legislación vigente y generar nuevas propuestas de políticas para incluir modalidades en el pago de servicios ambientales que tiendan a garantizar la preservación de la biodiversidad, agua, etc. 3.- Determinar áreas geográficas prioritarias (sitios) para el pago de servicios ambientales.</p>	X	X		X	<p>Gobierno Provincial del Carchi, Ecociencia Randi Randi Jatun Sacha</p>	<p>a.- El Gobierno Provincial del Carchi junto a Ecociencia han iniciado un acercamiento para desarrollar el tema. La Libertad, Mariscal y Los Encinos tienen planes de manejo de los recursos naturales con ellos se iniciará un proyecto piloto sobre este tema. b.- Los Municipios de Montúfar y Dacha, a nivel cantonal, podrían constituirse en modelo de gestión sobre el tema, existen algunas iniciativas en torno a la relación agua para consumo humano vs. preservación de ecosistemas c.- El Plan de Manejo de los páramos de la Mariscal señala esta actividad como uno de los perfiles de proyecto más importante a ser considerado</p>
<p>Apoyo a la iniciativa de la Fundación Ecológica Espeletia para manejar el bosque protector el Chamizo</p> <p>1.- Elaboración del Plan de Manejo del Bosque Protector 2.- Apoyo a la ejecución de tres proyectos relacionados con: a.- Manejo integral de fincas b.- Recuperación de la cubierta vegetal original (reforestación, corredores biológicos) c.- Educación Ambiental</p>		X	X	X	<p>Fundación Espeletia Corporación Randi Randi Municipio de Montúfar Gobierno Provincial del Carchi</p>	<p>a.- El Municipio de Montúfar y la Fundación Ecológica Espeletia firmarán un acuerdo de cooperación para la gestión de actividades de conservación del Bosque protector El Chamizo de 2000 has de superficie que para el 2003 podrían ampliarse a 4000.</p>

ESTABLECER LOS MECANISMOS EFECTIVOS DE PARTICIPACIÓN Y COORDINACIÓN EN LA REGIÓN

Estrategia: Establecer alianzas estratégicas con instituciones y organizaciones gubernamentales, no gubernamentales presentes en el área, tendiente a lograr el manejo eficiente y la conservación de la región a corto, mediano y largo plazo, creando las condiciones políticas y sociales favorables a través de una eficiente planeación, gestión, coordinación, administración y evaluación de los proyectos.

Objetivos:

1. Apoyar y promover la integración de actores estratégicos dedicados al manejo de los recursos naturales en la región
2. Apoyar a la conformación de las unidades ambientales y al establecimiento de agendas mínimas de gestión en conservación
3. Consolidar el trabajo de la Alianza de ONG´s del Norte, tendiente a impulsar proyectos e iniciativas en la región

PROYECTOS/ACCIONES	Año				RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	2	3	4	5		
Realizar una caracterización sobre actores e iniciativas relacionada al manejo de los recursos naturales en la región		X			Gobierno Provincial del Carchi Randi Randi Fundación Espeletia	a.- En la región norte han aparecido una serie de organizaciones e iniciativas aisladas de trabajos en torno al tema del agua principalmente, solo en Montúfar hay 5 iniciativas de compra, protección y manejo de bosque para en garantizar agua.
Promoción del Proceso de descentralización de los Temas y Competencias Ambientales a la sociedad civil organizada	X	X			Ministerio del Ambiente Gobierno Provincia del Carchi Municipios TNC	a.- La sociedad civil, las unidades ambientales, las juntas parroquiales tratan de tomar iniciativas aisladas respecto a los nuevos roles emitidos a través de la descentralización de los temas ambientales, es necesario promocionar la nueva ley para redefinir las iniciativas
Asesorar en la conformación de equipos técnicos y en la definición de estrategias regionales de conservación a las Unidades Ambientales Municipales y del Gobierno Provincial		X	X		Gobiernos Provinciales Carchi - Sucumbíos Municipios Jatun Sacha Ecociencia Randi Randi Fundación Espeletia	a.- Las unidades ambientales no cuentan con el personal técnico mínimo ni disponen de una agenda de gestión básica a pesar de tener nuevos roles y funciones que la sociedad va a empezar a demandar.
Identificar y gestionar proyectos de conservación y manejo de recursos naturales regionales y binacionales tendientes a buscar la sostenibilidad en la región Apuntalar el convenio de Alianza de ONG´s del Norte, exigiendo mayor participación de las instituciones actuales e incorporando nuevos actores Dar seguimiento y liderar en Ecuador la iniciativa binacional tendiente a formar y consolidar la "Biosfera de los Pastos"	X	X	X	X	TNC Jatun Sacha Ecociencia Randi Randi	a.- La presencia de las ONG´s del Norte en la región es estratégica para iniciar y consolidar la gestión en conservación. En la región se han creado muchas expectativas sobre su participación

BIBLIOGRAFIA

- Aguirre y Fuentes, 2001, estudio de Alternativas de Manejo para los Bosques Montanos del Área de amortiguamiento norte de la Reserva Ecológica cayambe-Coca. Tesis Doctoral. Universidad Central. Quito, Ecuador.
- Centro Internacional de la Papa, Manrecur II y Proyecto Páramo. 2000. Situación y perspectiva de la Subcuenca del Río El Ángel y su zona de influencia. Carchi-Ecuador. CD de difusión.
- Cerón, C. y C. Montalvo. 1994. Etnobotánica y notas sobre la diversidad vegetal en la Comunidad Cofán de Sinangüé, Sucumbíos, Ecuador. Ecociencia. Serie Investigación y Monitoreo No. 2
- Cifuentes, M., A. Ponce, F. Albán, P. Mena, G. Mosquera, J. Rodríguez, D. Silva, L. Suárez, A. Tobar y J. Torres. 1989. Estrategia para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador, II Fase. Ministerio de Agricultura y Ganadería y Fundación Natura. 196p.
- Diario El Comercio, 10-VII-2000. "Plan Colombia" Pg. A3.
- Diario Hoy, 8-VII-2.000. "Colombia: guerra biológica" Pg. A2.
- Diario Hoy, 27-IV-2.000. "Carchi se envenena de a poco" Pg. A2.
- Diario El Universo, 2-VII-2000. El Plan Colombia: Incógnita de Riesgo para Ecuador. Pg. A7.
- Diario El Universo, 1- VII-2000. ¿El Plan Colombia: Aventura Militar?. Pgs. A4,5.
- Dinerstein, E., D. Olson, D. Graham, A. Webster, S. Primm, M. Bookbinder y G. Ledec. 1995. Una evaluación del estado de conservación de las eco-regiones terrestres de América Latina y el Caribe. Fondo Mundial para la Naturaleza. Banco Mundial. Washington DC. 135p.
- Palacios, W. 1989. El Último Bosque del Callejón Interandino: Un llamado para su preservación. Fundación Jatun Sacha. Quito, Ecuador. (Inf. inéd.).
- Pitman, N. D. Moskovits, W. Alverson, y R. Borman (eds). 2002. Ecuador: Serranías Cofán Bermejo, Sinangó. Rapid Biological Inventories. Report 3. Chicago, Illinois: The Field Museum.