



# Biodiversity Conservation at the Landscape Scale

A Program of the Wildlife Conservation Society  
Supported by the USAID/Global Conservation Program

## Yasuní-Napo Moist Forest Landscape Conservation Area, Ecuador Semi-Annual Report April 2002 - September 2002

### I. Summary of Activity Status and Progress

#### a. Introduction/Summary

The long-term objective of the Wildlife Conservation Society/Biological Conservation at the Landscape Scale (BCLS) Program in the Greater Yasuní-Napo area is to conserve the biodiversity of the Greater Yasuní-Napo Moist Forest Landscape Conservation Area. To accomplish this purpose, the BCLS Program is working with local ethnic groups, public and private sector stakeholders, and private volunteer organizations partners to develop a landscape strategy and to improve management of the protected areas and biological resources in adjacent and surrounding lands. These partners include CARE, EcoCiencia, Organización de la Nacionalidad Huaorani de la Amazonía Ecuatoriana (ONHAE; Huaorani Indigenous Federation), Fondo Ambiental Nacional del Ecuador (National Environmental Fund of Ecuador), and Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP). BCLS Program staff is working with local partners to establish baseline ecological information, provide support for monitoring and design of local-level initiatives, strengthen management of national protected areas, promote change in patterns of resource use, and craft policy initiatives to encourage conservation-compatible land uses in the region. This landscape approach is designed to determine the needs of key wildlife species, assess human subsistence and economic activities across the same landscape, and use the intersection of these to focus efforts on those areas and actions which emerge as key conservation conflicts or opportunities. The program is focusing its local, community-based efforts on the Huaorani Indians, the key local ethnic group, but will expand interventions to the Kichwa and Shuar ethnic groups, as well as to *mestizo* colonists, as appropriate. Efforts focusing on the Huaorani occur in parallel with the strengthening of on-site park management and national institutional structures. This capacity building is intended to increase the ability of park staff to respond to conservation and management needs of the landscape and to build partnerships with local populations.

All BCLS Program work in Yasuní is designed to contribute to a coherent, consensus-based landscape conservation plan. The plan will take into account all major stakeholders, from local resource users to large-scale industrial entities. We expect results to include a reduction in habitat loss, a decline in hunting pressure on landscape species, and the development of capable co-management by public and local institutions. To accomplish its goal, the program focuses on

four interrelated objectives: Establish baselines and monitor landscape species and the landscape context in which they are found; strengthen local, on-site protection and management of biological resources across the landscape; promote the development of national policies that support the landscape conservation approach; and elaborate a participative, integrated landscape conservation action plan.

During the second half of FY 2002, BCLS Program staff continued to have working meetings with many of the institutional actors in the Yasuní landscape and conducted the Third Yasuní Biosphere Reserve Workshop on 30 May 2002. There were about 45 participants from 15 different institutions and organizations. During the workshop, the working group formed at the previous workshop presented the proposal to consolidate (structure, function, working agenda etc.) the Yasuní Biosphere Reserve Management Committee. An interim committee directorate was also established. The formation of the Yasuní Biosphere Reserve Management Committee was an important step forward in terms of meeting the long-term goal of the “Living Landscape Program”: Elaborate a participative, integrated landscape conservation action plan.

BCLS Program staff continued to strengthen our working relationships with indigenous groups, as well as *mestizo* colonists. In this regard, we met on numerous occasions with ONHAE (Huaorani Federation) and OPIP (Kichwa Federation in Pastaza) officials to discuss conservation issues in the Yasuní landscape, especially the role that indigenous federations can play. While these meetings were generally productive, significant progress continues to elude BCLS Program (see comments, below).

Significant progress was made, however, as a result of BCLS Program actions conducted directly in cooperation with officials of Yasuní National Park. For example, BCLS Program staff is conducting biological monitoring and ecological research on landscape species with the full cooperation of park staff. In collaboration with park staff, FEPP, and National Environmental Fund, BCLS Program staff also participated in an evaluation and modification of the Yasuní National Park Management Plan. This evaluation significantly reduced the number of actions/specific objectives assigned to park personnel. This evaluation also provided the BCLS Program and FEPP with the opportunity to integrate our activities with those of the park annual work plan. These actions will greatly increase the efficiency and effectiveness of conservation actions undertaken by BCLS Program. In addition, this evaluation will strengthen arguments made by Yasuní National Park officials to national protected area officials for more resources to enhance the conservation status of the site.

Land use/tenure issues continued to generate problems. For example, a decision by the Ministry of the Environment allowed Kichwa Indians from outside the Yasuní area to enter the park and occupy lands already assigned to other Kichwa communities. In response, BCLS Program staff is working with local Yasuní stakeholders to overturn or modify this decision. Due to the impending change in government, however, current ministry officials apparently are unwilling to get involved in this issue. Resolution of this conflict will likely have to wait until new ministry officials take office in January 2003.

In conclusion, the conservation challenges to the Yasuní landscape are numerous and serious, but great progress has been made in establishing a foundation to address these issues. As a result of

BCLS Program efforts, local Yasuní stakeholders are beginning to work together to enhance the conservation status of the Yasuní landscape. While significant improvements may take years to achieve, the current level of local support and interest suggests that long-term improvements are possible.

**b. Highlights**

- In coordination with park officials, FEPP, San Francisco University of Quito, and Fondo Ambiental Nacional, BCLS Program staff reviewed and modified the YNP Management Plan to produce a shorter and more efficient/effective plan.
- BCLS Program established a WCS office in the town of El Coca and hired Oscar Delgado as the local representative and coordinator.
- In coordination with Petroecuador (Gerencia de Protección Ambiental), the Ministry of the Environment, Flacso, and Environment and Society Foundation (Fundación Ambiente y Sociedad), BCLS Program agreed to coordinate an international workshop on environment and oil in the context of the new environmental and social legislation. Petroecuador will finance this meeting. This is a significant first step in promoting the engagement of oil companies in conservation.
- In coordination with the Ministry of the Environment, UNESCO, and FEPP, BCLS Program conducted the third Yasuní Biosphere Reserve Workshop, May 30, 2002. There were 45 participants, representing approximately 15 different institutions and organizations. An interim Directorate and Technical Advisory Group (Grupo Asesor Técnico) were established.
- BCLS Program staff sponsored a 2-week training course entitled Black Caiman Field Research Methods for park officials, university students, and Añangu community members.
- Paola Guerra and Geovanna Lasso finished their field studies on giant river otters, analyzed their data, and are now finishing their theses. Lasso presented the results of her study at an international marine mammal congress in Chile.

**c. Table of Activity Status**

Activity Number	Activity Title	Status	Page Number
Obj. 1	Establish baselines and monitor landscape species and the landscape context in which they are found.		
1.1	Baseline Biological Assessments: Monitoring protocols and initial assessments	On track	5
1.2	Landscape Species Research: Baseline ecological research	On track	6
1.3	Baseline and Monitoring of Impacts: Monitoring human activities along roads and rivers	Delayed	8
1.4	Landscape Data Baseline: Meta-database	On track	9
1.5	WCS Ecuador Program Strategic Planning: Analysis and synthesis of available information on a) Hunting and wildlife impacts, b) Community mapping, and c) Surveys of wildlife use and knowledge	Delayed	10
Obj. 2	Strengthen local on-site protection and management of biological resources across the landscape.		
2.1	National Park Authority Support: Needs assessment and park guard training	On track	10
2.2	Yasuní Biosphere Reserve Management Committee: Technical and administrative support	On track	12
Obj. 3	Promote the development of national policies that support the landscape conservation approach.		
3.1	Current socio-economic context of the Yasuní landscape: Analysis and synthesis	On track	13
3.2	Analysis of Environmental Laws: Produce terms of reference and complete analysis	On track	13
3.3	Long-term Conservation Financing Strategy: Produce a strategy to seek long-term financing from oil industry	On track	14
Obj. 4	Elaborate a participative, integrated, landscape conservation action plan.		
4.1	Natural Resource Management Plan for the Huaorani Ethnic Reserve: Next steps and proposal development	On track	15
4.2	WCS Ecuador Program Strategic Planning: Planning meetings with local officials and organizations	On track	15

## **II. Detailed Description of Progress**

### **a. Key program objectives for this reporting period (April 2001 – September 2002)**

The principal objectives of the BCLS Program in the Greater Yasuní-Napo Area for this reporting period were to: Compile and analyze the results of the first phase of aquatic and terrestrial landscape species research and design landscape species ecological studies; continue to strengthen working relationships with local Yasuní stakeholders and establish the Yasuní Biosphere Reserve Management Committee; finish the analysis and synthesis of the socio-economic context of the Yasuní region; and seek opportunities to work with the Huaorani people on consolidating their tenure and sound management of natural resources.

### **b. Activity Description**

#### **OBJECTIVE 1: Establish baselines and monitor landscape species and the landscape context in which they are found**

##### **Activity 1.1. Baseline Biological Assessments: Monitoring protocols and initial assessments**

On track

BCLS Program staff carried out distribution and relative abundance surveys of landscape species and other associated wildlife species at Llanhama, Tiputini Biodiversity Station, Yasuní Scientific Station, Rumiyaçu-Tiputini, Pichincha Yasuní, Jatuncocha, Añangu, and Indillama (northeastern portion of the Yasuní area; Appendix 1). A total of 112 km of terrestrial trails and 503 km of aquatic transects were surveyed during October 2001-March 2002. Preliminary results of terrestrial surveys indicated that the relative abundance of large mammals such as the lowland tapir, white-lipped peccary, collared peccary, and deer at a site was inversely proportional to the level of human activities. Terrestrial landscape species (e.g., jaguar, tapir, white-lipped peccary, giant river otter) were widely distributed in the northeastern part of Yasuní National Park. Aquatic landscape species (e.g., black caiman and *arapaima*) appeared to be restricted to black water lakes and rivers where human activities were relatively uncommon. These surveys, using slightly modified protocols, will continue during the next dry season (October 2002 - March 2003).

An additional two to four sites in the western, highly-disturbed portion of the Yasuní area were identified as new study sites and are programmed to be surveyed during the first half of FY 2003. Based on these surveys, BCLS Program staff has identified three key areas at which to conduct ecological studies of landscape species (Community of Añangu, Tiputini Biodiversity Station, and Jatuncocha/Tambococha Watershed). The selection of these three areas was based on (1) a low level of conservation threats, (2) the high relative abundance of landscape species, and (3) the availability of infrastructure to facilitate long-term studies. Other sites had fewer individuals, high threat levels, or were less amenable to studies critical to understanding the basic biology and ecology of the species, as well as to understanding the impact and mechanism of conservation threats on these species. While detailed scientific studies are not necessary at this time, we do need baseline information on such variables as diet, distribution, habitat use, relative

abundance, reproductive rates, and the impact of subsistence hunting on the species. This baseline information will enable us to apply appropriate conservation actions effectively and efficiently in order to improve the conservation status of the landscape species.

### **Activity 1.2. Landscape Species Research: Baseline ecological research**

On track

During this reporting period, BCLS Program staff (Victor Utreras, Eddy Silva, and Jeff Jorgenson) continued to work closely with student researchers Geovanna Lasso and Paola Carrera on their studies of the giant river otter and its diet. The otter is a landscape species in the Yasuní landscape. These undergraduate students completed their lab analyses of fish bones and scales (for the dietary study) during the second half of FY 2002. A thesis draft by Lasso was submitted to Catholic University of Ecuador officials for their review, while that by Carrera will be finalized during the first half of FY 2003. Lasso presented a paper based on her thesis work at the 4th Congress of the Latin American Society for Marine Mammals (co-authored with Víctor Utreras; “Home range size and habitat use by the giant river otter at Tambococha and Jatuncocha Rivers, Yasuní National Park, Ecuadorian Amazon; 10<sup>a</sup> RT & 4<sup>o</sup> SOLAMAC”; (Appendix 2). Based on these studies, we now know that giant river otter groups use areas of 6-8 km<sup>2</sup> along rivers and small lakes that are relatively shallow and have good visibility. About 33% of the diet was composed of fish from the Perciformes group, but many other groups of fish were also represented. BCLS Program staff will continue working with these students and their thesis director in the analysis and synthesis of the information, as necessary.

BCLS Program staff (Utreras and Jorgenson) has developed a proposal for a long-term study of the otter, its prey species, and habitat along the Tiputini River, in the northern part of the Yasuní landscape. Formerly abundant and widely distributed in eastern Ecuador, the species now occupies only about 10% of its original range and population levels are greatly reduced. The ecological impact of the changes in otter distribution and abundance on the Yasuní landscape are unknown. This study will take into account different levels of conservation threats and will characterize and quantify seasonal and annual changes in the distribution and abundance of otters, a landscape species, and their habitat.

BCLS Program staff, in cooperation with Luis Pinos (undergraduate biology student, Central University of Ecuador), has initiated a short-term study of giant river otters at the Community of Añangu, along the Napo River and about 65 km east of El Coca, where ecotourism development is underway. This study will examine otter behavior and habitat use patterns, as well the number and activities of tourists as tourist cabins are built, and during the first phase of visitation (ca. 20 tourist visits per month projected). At this time it is unclear if otter aversion of tourists is due to a specific activity, the number of tourists, noise levels, or some other variable. This study will be the first in Ecuador to compile data on otters and tourists in a systematic manner.

During August, Dr. John Thorbjarnarson, WCS crocodile specialist, conducted a 2-week course on Black Caiman Field Research Methods. The course was conducted at the Community of Añangu and at Limoncocha Biological Reserve. Three Yasuní park officials, five university students, and three community members (as well as three BCLS Program staff) participated in the course. As a result of their participation in the course, two university students (Francisco

Villamarín, Catholic University of Ecuador, and María del Carmen Urreste, SEK University) decided to conduct their thesis research on black caiman, a landscape species (CITES Appendix II; IUCN Endangered; protected species under Ecuadorian law), in cooperation with BCLS Program. These studies most likely begin in October 2002 and will provide information on species composition and population sizes at two sites, the sizes of individuals, and nesting behavior. Previous plans to develop a study at the Jatuncocha/Tambococha site to be conducted by two Ecuadorian biologists were put on hold when the two biologists withdrew from the project. The decision was made to shift the study site to Añangu and to implement the capture-mark-release component while delaying the telemetry activity. These changes will allow the research to be conducted more effectively and efficiently, as well as respond to changes in the availability of potential counterparts.

While in Ecuador, Thorbjarnarson, BCLS Program staff, and officials of the Ministry of the Environment, also visited the Evans Family Black Caiman Ranch, near the town of El Coca. While this ranch has been in operation for about 10 years and has about 200 black caiman specimens (25-100 cm total length), no commercial transactions have been completed due to administrative problems in the Ministry of the Environment (e.g., no internal policy or procedures to monitor captive facilities; no technically qualified staff to evaluate the condition of black caimans; no travel funds to conduct site visits). BCLS Program staff, in cooperation with Thorbjarnarson, will continue to meet with representatives of the Evans Family and the Ministry of the Environment as any ranching project (due to the collection of eggs from the wild and the return of a portion of the hatchlings) would potentially have a major impact on the conservation status of this landscape species in Ecuador.

BCLS Program staff is coordinating efforts with Dr. Jordan Karubian, Center for Tropical Research (associated with UCLA), to develop and conduct an ecological study of the Scarlet Macaw (*Ara macaw*), another landscape species. A biologist from San Francisco University of Quito, José Fabarra is conducting a pilot study on diet and habitat use patterns of macaws at the Tiputini Biodiversity Station. An understanding of diet and habitat use patterns is critical to understanding the basic biology and ecology of any species and how it is impacted by human activities. This pilot study will serve as a basis for a long-term, regional study of macaws in Yasuní based on conservation threats to the Scarlet Macaw and several associated macaw species that occupy the same habitat and have a similar appearance. While little is known about the species, macaws are hunted for human consumption, the young are sold as pets in local markets, and macaw feathers are used by local indigenous peoples for rituals and decorations in the Yasuní landscape. In addition, macaw nesting and feeding sites are often lost when forest areas are cleared. The results of this pilot study will be combined with those of future, more-detailed studies to develop a series of conservation actions to enhance the conservation status of the species.

Another proposed study at Tiputini Biodiversity Station will be to monitor the use of saltlicks by landscape species because salt licks are known to attract individuals from over a wide geographic area, monitoring studies at these sites are an effective way to determine the composition and relative abundance of wildlife in the area, as well as to determine and quantify seasonal movements of specific individuals that have unique scars or pelage patterns. Monitoring studies at salt licks will also serve as a comparison to biological monitoring conducted in other habitat

types. The saltlick study will be a cooperative effort between University of Missouri-Saint Louis (Dr. John Blake), San Francisco University of Quito, and BCLS Program. As with the Scarlet Macaw study, the results of this pilot study will be combined with those of future, more-detailed studies to develop a series of conservation actions to enhance the conservation status of the species.

Information from these studies will be combined with those of others discussed below and used to identify areas of the greater Yasuní landscape that are of critical importance for the conservation of these landscape species. Based on this information, BCLS Program staff will develop and undertake appropriate conservation actions to improve the conservation status of these species.

### **Activity 1.3. Baseline and Monitoring of Impacts: Monitoring human activities along roads and rivers**

Delayed

During FY 2001, BCLS Program staff agreed with FEPP officials to conduct this activity as a joint effort intended to begin in January 2002. Both BCLS Program and FEPP (Yasuní Project) officials also agreed that it was critical to involve Yasuní National Park personnel in this activity. However, this activity as originally conceived has not yet been initiated for the following reasons:

- Both FEPP and the Ministry of the Environment experienced personnel changes during FY 2001 and FY 2002 involving staff that would have participated in the monitoring activity.
- The Embassy of the Netherlands approved the second phase of the FEPP Yasuní Project in March 2002, rather than late 2001 as had been expected. As the embassy is the major donor for the Yasuní Project, this delay precluded FEPP from initiating project activities – including human activities monitoring – until after March 2002.
- Funding for Yasuní National Park from the Embassy of the Netherlands –to be channeled through the Protected Areas Fund (Fondo de Áreas Protegidas: FAP is a unit of the Fondo Ambiental Nacional, National Environmental Fund) was also delayed. This in turn delayed the hiring of six park rangers for Yasuní National Park. Due to limitations in personnel (only 10 of the 33 approved positions are currently filled), the Director of Yasuní National Park (Alonso Jaramillo) expressed the opinion that it would be unwise at this time to assign park rangers to this activity at the expense of other, higher-priority activities.
- After conducting an internal program review during the second half of FY 2002, FEPP officials decided not to participate in the joint, human activities monitoring project. FEPP chose instead to focus on soil and water quality monitoring activities already underway.

Due to the FEPP decision not to participate in human activities monitoring as originally proposed, BCLS Program and FEPP staff developed instead a Participatory Rural Assessment (PRA) to obtain baseline information about natural resource use at 10 Kichwa Indian communities located along the Napo River, northern boundary of the Yasuní landscape. The

PRA was designed to assess the use of wildlife and other non-timber resources; identify impacts of human activities on fauna and flora; and design community-based, natural resource management plans. The 10 communities to be surveyed are: Pompeya, Añangu, Indillama, El Edén, Rumipamba, El Esfuerzo, 24 de Mayo, Unión Bolivariense, Nueva Fátima, and 2 de Julio. These assessments will be conducted jointly during the first half of FY 2003.

In coordination with the Ministry of the Environment, BCLS Program staff is exploring the possibility of working with military personnel to conduct a modified version of human activities monitoring at military posts along the Napo River. In this regard, the Ministry of the Environment has made a formal request to the Ministry of Defense asking their cooperation. (By law, all boats must report in at the several checkpoints along the Napo River and provide general information about the craft and its cargo.) If an agreement is reached with the Ministry of Defense, BCLS Program staff will (1) obtain and analyze current boat traffic data and (2) train military personnel to record additional information on wildlife trade, fishing, logging, and other human activities that take place in the Yasuní landscape. This information will be used to establish a baseline for conservation threats affecting landscape species in the Yasuní landscape. As human activities are characterized and quantified over the years, they will suggest trends and conservation actions needed to improve the conservation status of the Yasuní landscape.

#### **Activity 1.4. Landscape Data Baseline: Meta-database**

On track

BCLS Program staff met with Ministry of the Environment consultants Eugenia Avalos and Cecilia Mantilla to confirm their interest in developing the database and to identify how to undertake this activity. According to Avalos and Mantilla, the Ministry of the Environment is finalizing an agreement with National Water Resources Center (Centro Nacional de Recursos Hídricos), Ministry of Agriculture (Ministerio de Agricultura), and Ministry of Commerce and Industry (Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca) to establish a joint virtual environmental library. This agreement will be approved in early November 2002. While BCLS Program will need to obtain ministry approval to participate in the virtual environmental library, the consultants were very enthusiastic about our plans. The proposed library will be linked to the Ministry of the Environment web page, as well as to several other existing databases. BCLS Program staff will hire a consultant to compile and catalogue bibliographic materials and references to be entered in this virtual library. Standard cataloging procedures will be followed. Fundación Natura and the Ministry of the Environment will provide the necessary training to catalogue and enter the bibliographic information. In the meantime, BCLS Program staff will continue to compile bibliography about the Yasuní landscape. The meta-data base and the information contained therein will be used to identify information gaps in our knowledge about the area, socialize available information to avoid duplication of efforts, and characterize the current conservation status of the Yasuní landscape. This activity necessarily will continue over several years.

**Activity 1.5. WCS Ecuador Program Strategic Planning: Analysis and synthesis of available information on a) Hunting and wildlife impacts, b) Community mapping, and c) Surveys of wildlife use and knowledge**

Delayed

BCLS Program staff was unable to conduct the proposed analysis and synthesis of the information obtained by EcoCiencia, as EcoCiencia did not turn in the final reports until September 2002. The reports were submitted a year late and in a format that did not present an adequate summary of the information. EcoCiencia had not submitted these by the end of the reporting period. The proposed synthesis and analysis by BCLS Program staff will therefore take place in early FY 2003. Based on this experience, BCLS Program is exploring other options for collaborative studies in the Yasuní landscape.

**OBJECTIVE 2: Strengthen local, on-site protection and management of biological resources across the landscape**

**Activity 2.1. National Park Authority Support: Needs assessment and park guard training**  
On track

Given the magnitude of needs, this activity has been internally separated into two components: specific training and equipment needs versus those needs of a programmatic nature.

A simple needs assessment was conducted during FY 2002 in cooperation with park staff. Alonso Jaramillo (acting director) and Ubilden Farías (senior park ranger) identified the following critical training needs: (1) Management of territorial and natural resource use conflicts; (2) monitoring of biological resources, water quality, and human activities; (3) monitoring of petroleum company compliance with environmental regulations; (4) first aid; and (5) development and implementation of community management plans. A specific training schedule is being developed at this time. In order to enhance the regional impact of this training, Yasuní National Park staff, as well as that of Cuyabeno Wildlife Production Area and Limoncocha Biological Reserve (both adjacent to Yasuní National Park), will be included. BCLS Program staff will conduct the training for item (2); FEPP staff will conduct the training for items (1) and (5); and outside consultants will be contracted for items (3) and (4).

To date, Ministry of the Environment staff has taken two training courses under the BCLS Program. First, Ubildén Farías (Yasuní National Park), Aníbal García (Cuyabeno Wildlife Production Area), and Gumencindo Eras (Podocarpus National Park) attended a 2-week course on Tropical Dendrology. This course was taught by Dr. David Neill (Missouri Botanical Garden and National Herbarium of Ecuador) in January 2002 and consisted of theory (botanical characteristics of the 30 most common species of trees in the Amazon) and practice (collection and mounting of botanical specimens). Ministry personnel eventually will use this information to improve forest management, but the immediate value of this course was the scientific perspective and the attention paid to technical details. In this way, the training will have a positive impact on other aspects of park management and administration. Second, Juan Vargas, Nelson Santi, and Eduardo López (Yasuní National Park) attended a 2-week course on Black Caiman Field Research Methods. This course was taught by Dr. John Thorbjarnarson (WCS

crocodile specialist) during August 2002 and consisted of theory (crocodile ecology, systematics, and current research trends) and practice (capture and marking techniques). Ministry personnel will use this information to improve biological monitoring and black caiman management in the Yasuní landscape.

BCLS Program staff met with Roberto Troya (Director, The Nature Conservancy-Ecuador) to explore possible collaboration with BCLS Program to train park guards. While The Nature Conservancy will not participate directly in this activity, their Ecuadorian partner, Fundación Antisana, very likely may. Fundación Antisana in the past has been very successful in training Ecuadorian national park officials and community leaders and has produced a training manual that could be used for Yasuní park personnel. BCLS Program staff will negotiate an agreement with Fundación Antisana to undertake training of ministry personnel during FY 2003.

From a programmatic perspective, BCLS Program staff has conducted a series of interrelated activities. During July 2002, BCLS Program staff held a 3-day workshop to evaluate the Yasuni National Park Management Plan. Workshop participants included: Ángel Onofa, Nancy Hilgert, Alonso Jaramillo, and Paúl Barba from the Ministry of the Environment; Sigrid Vásquez, National Environmental Fund (Fondo Ambiental Nacional); Rafael Castillo, Federico Prins, Jorge Cuenca, and Emérita Villarreal from FEPP; Jaime Guerra and David Romo from San Francisco University of Quito; and Eddy Silva, Victor Utreras, and Jeff Jorgenson from BCLS Program. The main results of this workshop were (a) a revised management plan with about 20 priority activities rather than about 120, as proposed in the original plan, and (b) a draft two-year implementation plan (Appendix 3). Thus, the main accomplishment of the workshop was that the reworking of the original plan to address current priorities and the capabilities of park staff to accomplish these tasks. The draft implementation plan was improved during a follow-up meeting in September 2002 where FEPP and BCLS Program staff linked project activities to management/implementation plan activities for Yasuní National Park. Ministry officials also programmed specific activities that will allow the National Environmental Fund to disburse funds for Yasuní National Park on a planned basis. (FEPP, BCLS Program, and Ministry of the Environment representatives subsequently held a two-day coordination meeting in October 2002 to establish activity objectives, completion dates, and institutional responsibilities for all joint activities that will be carried out under the two-year implementation plan for Yasuní National Park.)

BCLS Program staff met with FEPP, National Environmental Fund, and Ministry of the Environment (central office and local/Yasuní National Park) representatives individually and collectively between 30-40 times during FY 2002 to discuss Yasuní-related issues. As a result of these meetings, there is a collective agreement about the general problems facing the Yasuní landscape and the need to work together – involving local actors as well as international conservation and community development NGOs – to resolve those problems. All of these meetings should be considered as National Park Authority Support given the planning and coordination that took place.

## **Activity 2.2. Yasuní Biosphere Reserve Management Committee: Technical and administrative support**

On track

In coordination with FEPP, UNESCO, and the Ministry of the Environment, BCLS Program staff held the Third Yasuní Biosphere Reserve Workshop on 30 May 2002. There were 45 participants, representing about 15 different grass roots, governmental, and non-governmental organizations. However, several of the major stakeholders did not attend (see comments below).

During the workshop, Alonso Jaramillo (acting park director and president of the Yasuní Working Group formed at the Second Yasuní Biosphere Reserve Workshop; October 2001) presented a proposal for the Yasuní Biosphere Reserve Management Committee. Developed in collaboration with many local Yasuní stakeholders over several meetings, the proposal consisted of a structure, vision, mission, functions, and membership criteria for the committee (Appendix 4).

The main outcome of the workshop was the formation of an Advisory Group and a provisional Directorate for the interim Yasuní Biosphere Reserve Management Committee. The importance of the committee is that eventually it will oversee the administration and management of Yasuní Biosphere Reserve. (Both FEPP and BCLS Program accepted an invitation to serve on the Advisory Group.) Given the low turnout at the event, workshop participants chose to name an interim committee, rather than a permanent committee, and to delay approval of a tentative working agenda and specific operational details.

The interim Yasuní Biosphere Reserve Management Committee Directorate is made up of representatives of the Ministry of the Environment (president), Armed Forces (Brigada de Selva "Napo 19"), Orellana Provincial Assembly (Honorable Consejo Provincial de Orellana), Mayor of Orellana (Alcaldía de Orellana), Ecorae, OHNAE, FCUNAE, CONFENIAE, and San Francisco University of Quito. Formal recognition of the Yasuní Biosphere Reserve Management Committee by the Ministry of the Environment is pending. The provisional Directorate met once in El Coca and agreed to meet again after the presidential elections. The next Yasuní Biosphere Reserve Workshop will be held in early 2003 somewhere other than the town of El Coca in order to facilitate the participation of people from outlying areas who otherwise would not be able to attend.

While the establishment of the Yasuní Biosphere Reserve Management Committee was an important result of the Third Yasuní Biosphere Reserve Workshop, it is of note that relatively few local stakeholders attended the meeting. Local stakeholders who did not attend included the following: OPIP, FCUNAE, Mayor of Arajuno, Mayor of Aguarico, Catholic University of Ecuador, tourism and oil companies, Pastaza Provincial Assembly, and Ministry of the Environment (central office in Quito). This low level of stakeholder participation at the meeting was a result of poor timing of the meeting, conflicting with several other meetings in the region. As part of the Living Landscapes Program approach, building local capacity calls for placing responsibility of planning and coordination to local officials, sometimes with less than optimal results. Increasing participation by local actors will be a goal of the BCLS Program staff for the next workshop, and will be encouraged by sharing results of the third workshop through in-

person consultations and distribution of a meeting summary, with an emphasis for the need for fuller participation.

**OBJECTIVE 3: Promote the development of national policies that support the landscape conservation approach**

**Activity 3.1. Current socio-economic context of the Yasuní landscape: Analysis and synthesis**

On track

The study about the human landscape, significant conflicts, and guidelines for the consolidation and implementation of the Yasuní Biosphere Reserve was completed by FEPP-DARE as proposed. The document has been reviewed by three external Amazonian experts: Teodoro Bustamante, Flacso; Ángel Onofa, Ministry of the Environment; and Padre José Miguel Goldarez, Vicariato Apostólico de Aguarico. While the study provided several conclusions, the following are especially important:

- The Intangible Zone, while authorized by a 1995 presidential decree, has not been legally implemented (the boundaries needed to be established and physically marked in the field within 120 days).
- Many of the land use/tenure conflicts in the Yasuní landscape are the result of corruption or incompetence by government officials that resulted, for example, in multiple titles for the same plot of land or physical boundaries that did not coincide with the written descriptions. It is especially disturbing that many of these problems have been known but ignored for years.
- Over the years, the Yasuní landscape has been the beneficiary of several projects by major conservation NGOs (e.g., CARE, Fundación Natura, and The Nature Conservancy). The gains achieved through those projects, unfortunately, have largely been lost as there was insufficient follow-up.

The document will be finalized and sent to the publisher during the first half of FY 2003. This study will be an important reference for the Yasuní Management Committee, as well as others wishing to understand the history and context of the Yasuní landscape.

**Activity 3.2. Analysis of Environmental Laws: Produce terms of reference and complete analysis**

On track

At the start of the year, the BCLS Program had proposed to compile a summary and analysis of relevant environmental legislation. In addition to learning that several summaries had been compiled but were not widely distributed, we were also advised that a simple update would not be useful at this time as several pending pieces of environmental legislation (e.g., National Biodiversity Law) likely would be approved over the next 1-2 years. Given this situation, we decided to focus on a specific legal problem of great importance to the Yasuní landscape: that of land use/tenure issues.

During the second half of FY 2002, BCLS Program staff developed terms of reference and contracted EcoLex (an Ecuadorian NGO whose mission is to promote natural resource conservation through the development and implementation of effective environmental legislation) to conduct a study about land use/tenure conflicts within the Yasuní Biosphere Reserve. In a preliminary review of these conflicts, EcoLex identified the following categories of discord: Among Kichwa communities, between the Kichwa and Huaorani ethnic groups, between *mestizo* colonists and the two ethnic groups, between local authorities and petroleum companies, between petroleum companies and the two ethnic groups, and between the Ministry of the Environment and the Ministry of Energy and Mines in Yasuní National Park. Between the two ministries, for example, the need to harvest oil takes priority over environmental concerns (e.g., the siting of roads through primary forest and boat/helicopter traffic in wildlife feeding and reproductive areas). Energy and Mines cites “national security” and “urgent national economic needs” to justify the secondary role of Environment. EcoLex representatives also indicated that the designation of the Huaorani Ethnic Reserve by the Government of Ecuador apparently was not done in accordance with Ecuadorian law. (According to EcoLex, the documents were not legally registered at a notary public in the name of ONHAE or Huaorani officials.) Once the study is completed (during the first half of FY 2003), BCLS Program staff and EcoLex representatives will organize a series of workshops with the Yasuní Biosphere Reserve Management Committee and other appropriate local stakeholders to make known the results and to seek solutions to the most critical land use/tenure conflicts in the Yasuní landscape. (The results of this activity will be linked to those of Activity 4.1, below.)

**Activity 3.3. Long-term Conservation Financing and Strategy: Produce a strategy to seek long-term financing from oil industry**

On track

BCLS Program staff is seeking the necessary funding to conduct the proposed strategic environmental assessment (SEA) of the oil industry. Such an assessment will be the basis for designing a program to prevent, control, and mitigate the indirect impacts from the petroleum industry on protected areas, forest reserves, and indigenous territories in the Amazon Region of Ecuador. Financing for the program will be requested from (negotiated with) the oil industry. A negotiation strategy will be designed based on the results of the SEA. BCLS Program staff is meeting with other international conservation NGOs in Ecuador to involve them in this activity and to develop a broader base of support to carry out this initiative. To date, The Nature Conservancy officials have expressed interest in participating.

During the second half of FY 2002, BCLS Program staff met with representatives of the Ministry of the Environment and Petroecuador (Environmental Protection Office, Gerencia de Protección Ambiental) to develop and organize an international workshop on environmental and petroleum issues. The purpose of the workshop is to promote a revision of current petroleum contract within the context of new Ecuadorian environmental and social legislation. Funding for the workshop is pending final approval from Petroecuador. The workshop was originally proposed for October 2002, but due to presidential elections was rescheduled for early 2003.

**OBJECTIVE 4: Elaborate a participative, integrated landscape conservation action plan.**

**Activity 4.1. Natural Resource Management Plan for the Huaorani Ethnic Reserve: Next steps and proposal development**

On track

BCLS Program staff originally planned to work with ONHAE and the Huaorani people during FY 2002 based on the results of several earlier program activities [i.e., a) Hunting and wildlife impacts, b) Community mapping, and c) Surveys of wildlife use and knowledge]. EcoCiencia representatives, however, did not submit the activity reports on time or in a format that adequately summarized the information (see Activity 1.5, above). Thus, BCLS Program staff worked adaptively to develop alternatives for engaging with ONHAE.

One alternative that BCLS Program staff is developing is an inter-ethnic exchange between the Huaorani and the Cofán (a small indigenous group that occupies the area along the Ecuador-Colombia border). This idea was discussed initially with ONHAE officials during the second half of FY 2002 at a meeting in the town of Puyo. ONHAE officials expressed great interest in meeting with Cofán officials to learn about their experiences with colonists, timber and petroleum companies, and other similar issues facing both ethnic groups. (The Cofán have successfully dealt with these issues, while the Huaorani have not.) This idea subsequently was discussed with and supported by Randy Borman (Director, Fundación Sobrevivencia Cofán). BCLS Program staff is negotiating with a private donor to fund this exchange. This exchange would begin during FY 2003 and would be the basis for future activities between the Cofán, Huaorani, and BCLS Program.

A second alternative for working with the Huaorani is through Project CAIMAN. Approved by USAID-Ecuador in September 2002, Project CAIMAN (5 years, \$6,000,000) is designed to promote community development and training of indigenous community members along the Ecuador-Colombia border and in the Amazon Basin. This project specifically includes the Huaorani people and the Yasuní landscape. At this time, BCLS Program staff is meeting with representatives of the Chemonics Group, Project CAIMAN coordinator, to determine if any new Huaorani activities by BCLS Program could be implemented by that project during FY 2003.

It is critically important that a Natural Resource Management Plan be developed as soon as possible for the Huaorani Ethnic Reserve. As a people, the Huaorani are unable to protect themselves adequately, their lands, or the natural resources contained in their territory – which are under threat from multiple outside sources. An effective plan for NRM by the Huaorani in the Reserve will improve the conservation status for 50-75% of the Yasuní landscape, and possibly ensure the survival of these people as well.

**Activity 4.2. WCS Ecuador Program Strategic Planning: Planning meetings with local organizations**

On track

BCLS Program established a permanent office in the town of El Coca and hired Oscar Delgado as the local representative. Delgado is an Ecuadorian biologist with a BS degree and several

years of professional experience, including work in ecotourism camps and at the Tiputini Biodiversity Station. Delgado's main responsibility is to serve as local WCS representative for all planning and coordination activities with FEPP, Ministry of the Environment, and other local Yasuní stakeholders. In addition, Delgado will coordinate field logistics for BCLS Program staff conducting biological monitoring and ecological research. This coordination will reduce BCLS Program costs and increase efficiency, thus improving our ability to enhance the conservation status of the Yasuní landscape.

During this reporting period, Oscar Delgado and Amanda Jorgenson held several meetings with FEPP and Ministry of the Environment officials to coordinate and plan future visits to the towns of Nuevo Rocafuerte, Arajuno, and Puyo. The purpose of these meetings is to inform local government officials, community leaders and community members at those sites about the Yasuní Biosphere Reserve process that FEPP and BCLS Program staffs are undertaking with the Ministry of the Environment.

Oscar Delgado participated in the development of an environmental education program with FEPP, Orellana Provincial Assembly, and Mayor of Orellana. Delgado also participated in several planning sessions hosted by the Mayor of Orellana to develop the first 10-year development plan for the Canton de Orellana. This would prove a significant step in the incorporation of environmental concerns in municipal planning in the region.

In May 2002, BCLS Program staff met with representatives of ONHAE (Huaorani Federation) and OPIP (Kichwa Federation of Pastaza). The objectives of the meetings were to present the overall WCS Ecuador Program, describe the BCLS Program, learn more about ONHAE and OPIP, and to discuss cooperative activities. The meetings went well and officials from both organizations expressed an interest in working with BCLS Program. OPIP officials subsequently asked BCLS Program support to establish a "Kichwa Ethnic Reserve" along the Curaray River, the southern boundary of Yasuní National Park. BCLS Program staff helped OPIP and Dr. Jorge Nelson Trujillo, anthropologist/consultant, to develop a proposal that when implemented would meet Ministry of the Environment information requirements for an ethnic reserve. BCLS Program staff also expressed reservations about the geographic limits of the proposed reserve (about 33% overlap with Yasuní National Park and 100% overlap with the Intangible Zone) and inter-ethnic relationships with non-Kichwa Indians who would be included in the proposed protected area (including Záparo and two groups of uncontacted Huaorani [Tagaeri and Taromenane]). BCLS Program action on this proposal is on hold pending clarification by OPIP/Trujillo about these matters. Separately, ONHAE officials asked BCLS Program support to develop a community-based ecotourism program. BCLS staff has agreed to meet with ONHAE officials about this matter and are awaiting their proposal.

Actions conducted in accordance with this activity will be critical in developing and maintaining local support for the Yasuní Biosphere Reserve. Local stakeholders need to be involved in the process and kept informed of matters on a frequent basis. In the Yasuní landscape, in person meetings are an effective way to develop and maintain local support.

**c. Key Management Issues**

1. In the previous report, we commented on changes in the structure and personnel of the Ministry of the Environment and how those events were having an impact on WCS efforts in the region. Since then:

- a) The Government of Ecuador has continued to institutionalize its policy of decentralization. Under this policy, the Ministry of the Environment is delegating enforcement efforts and the development of environmental policy to provincial governments. While responsibility for the administration of national parks will remain at the national level, new people and institutions will handle all other issues on a local basis. The Ministry of the Environment created the Sucumbíos and Orellana District (Nueva Loja/Lago Agrio) to oversee Yasuni National Park and appoint the park director.
- b) Roberto Ulloa, Director of Protected Areas and Biodiversity, was asked to resign during October 2002 after about 1 year in his position. In the interim, Antonio Matamoros, GIS specialist, was designated as acting director. Matamoros will likely be replaced in January 2003, when the new president is inaugurated and most political or acting appointees will be replaced.
- c) In March 2002, Alonso Jaramillo was named acting Director of Yasuní National Park. While Jaramillo has extensive field experience in Yasuní, his administrative and technical background is limited. The District Chief in Nueva Loja subsequently nominated Paúl Barba as Park Director. (This appointment was made without the knowledge of ministry officials in Quito and did not include the removal of Jaramillo; thus, for 2 months Yasuní National Park had two acting directors.) Barba was a high school teacher before his appointment and had no experience in anything even remotely related to protected area management. In July 2002, Barba was removed, but this episode resulted in the loss of 2 months working time, and generated great confusion during the planning and coordinating activities that FEPP and BCLS Program staff conducted with the Ministry of the Environment during this time. To conclude, Yasuni National Park has had one director (Patricio Taco) and four acting directors during the past 1.5 years (Franklin Díaz, Ubildén Farías, Alonso Jaramillo, and Paúl Barba). Given that Jaramillo's appointment is temporary ("acting"), he likely will be replaced in January 2003, when the new president is inaugurated. All of these changes have greatly limited the ability of the Ministry of the Environment to design and implement a strong conservation and management program for Yasuní National Park.
- d) Due to budgetary problems and personnel changes, the ranger stations in Nuevo Rocafuerte and Jatuncocha are still frequently unmanned for weeks at a time. During these times, it is reported that local residents enter the park to hunt and fish illegally. This matter was discussed during the series of meetings that resulted in the revised Yasuní Work Plan. Fondo Ambiental Nacional eventually agreed that some of their support could be used to hire additional park rangers. In addition, the acting director of Yasuní National Park agreed to develop a work plan that would not have these gaps in coverage. BCLS Program staff will be

monitoring the implementation of this work plan to confirm that the ranger stations indeed are manned as scheduled.

- e) For reasons that are not clear at this time, the Ministry of the Environment called a series of meetings, primarily with representatives of petroleum companies, to seek their cooperation in strengthening Yasuní National Park. At the first meeting in January 2002, ministry representatives outlined a process that essentially would have reinitiated the “Yasuní landscape approach” without taking into account two years of BCLS Program activities. Two additional meetings were held during April. By that time, BCLS Program staff was able to convince a ministry official from the national office that their new initiative duplicated the “Yasuní landscape approach” that was already underway in coordination with park officials at the local ministry office. The Third Yasuní Biosphere Reserve Workshop that took place in May 2002 was designed, in part, to allow representatives of the national office of the ministry to join forces publicly with representatives of the local ministry office to promote Yasuní National Park/Yasuní Biosphere Reserve. By that time, several petroleum company representatives told us informally that they were frustrated by a series of unproductive meetings with the ministry; no petroleum company representative attended the May workshop. In addition, due to a series of internal planning and coordination mistakes, ministry officials from the national office did not attend the May workshop; thus there was no public linking of the two parallel efforts. A letter from the Ministry of the Environment for FEPP/BCLS Program expressing support for a consolidated approach was promised, but to date has not been submitted.
2. In the past, we have commented on the general weakness of the Ministry of the Environment to play a leadership role in the conservation and management processes we are facilitating. Locally, matters have improved somewhat in this regard through the employment of several new park rangers. At the national level, however, the resignation of Roberto Ulloa has created a large void in the area of biodiversity conservation and protected area management. It should be noted, too, that the incoming president will appoint a new minister who in turn will appoint new senior staff and institute new environmental policies. These changes will cause confusion in the environmental arena for at least one year as the new ministry personnel assume their positions.
  3. BCLS Program is presently involved in a dispute about land use and tenure in Yasuní National Park. While the conflict is the result of agreements made at least 10 years ago, the immediate problem is that the Ministry of the Environment (Lourdes Luque de Jaramillo, Minister) signed documents in February 2002 that allow four Kichwa Indian communities to use and occupy lands within Yasuní National Park. Per the Ministry of the Environment, this use is for the purpose of ecotourism and is dependant upon the development and implementation of an approved community management plan. In actuality, the Kichwa communities are establishing permanent settlements – and illegally harvesting fish, wildlife, and timber – without the benefit of an approved management plan. Given that the current administration will leave power in a few months, ministry representatives at the national level are unwilling to contest this matter with the Kichwa

at this time. In order to understand the legal context of this situation, BCLS Program contracted EcoLex to conduct an analysis of relevant environmental and land tenure legislation (see Activity 3.2, above). Based on the results of this analysis, BCLS Program, in collaboration with FEPP, Catholic University of Ecuador, San Francisco University of Quito, and other local Yasuní stakeholders – including the six Kichwa communities whose lands were partitioned to make room for the four new communities – will seek to have the ministry overturn or modify its earlier decision.

### III. Success Stories and Appendices

#### Success Stories

1. Several of the activities in this reporting period continue to reflect adaptive management within the BCLS Program. Due to frequent and unforeseen changes in Ecuador's government and other key institutions the BCLS Program engages with, activities previously programmed and scheduled have sometimes been revised or adapted. Examples of this type of adaptive management include the following:
  - a) FEPP and BCLS Program directors agreed in principal over one year ago to cooperate in human activities monitoring (Activity 1.3). Subsequently, however, it appeared that this cooperation would not take place as FEPP officials decided instead to focus on soil and water sampling rather than on boat traffic and market sales of wildlife and other natural resources. Conversations continued between the two organizations that led to the development of a Participatory Rural Assessment survey of 10 communities that via human activities monitoring at the community level, will provide much-needed wildlife information to promote community development and conservation of the Yasuní landscape.
  - b) For the past year, BCLS Program staff has explored options about how to compile an information meta-database and where to post the information. Our guiding principal was that the database should be a part of web page of the Ministry of the Environment. As a result of several changes within the ministry, BCLS Program staff decided to post the database on the WCS web page to avoid further delay. At the end of FY 2002, however, we learned that the Ministry of the Environment was coordinating an inter-ministerial effort to construct a virtual environmental library that would include information about Ecuadorian national parks and the natural resources contained therein. While the Ministry of the Environment must approve our participation in this effort, it appears that BCLS Program will achieve its original goal of having the page be a part of the ministry page; this location will greatly facilitate its use by those people and institutions interested in the Yasuní landscape.
  - c) An important component of the BCLS Program is National Park Authority Support (Activity 2.1). During FY 2002 we had hoped to conduct a series of training courses and to provide limited infrastructure/equipment to Yasuní National Park officials. While some of this support was provided, we chose not to conduct all of the proposed activities. We decided this because of internal administrative problems in the park office (i.e., two acting park directors simultaneously during several months) and due to a shortage of park rangers (a training course with 5-6 rangers participating would have left the park essentially unprotected). Those problems have been resolved, however, in part due to BCLS Program staff efforts. In the meantime, and also partially as a result of our efforts, National Environmental Fund officials decided to include Yasuní National Park in their pilot program to develop effective annual work plans at key, protected-area sites. As a result, it appears that BCLS Program support during FY 2003 will be greater than last year and more likely to produce tangible conservation benefits for the Yasuní landscape.
2. During FY 2002, FEPP and BCLS Program staff continued to work together to support Yasuní National Park and Yasuní Biosphere Reserve personnel in cooperation with Ministry of the Environment. The two organizations, for example, have jointly supported numerous

activities, including: legal analysis by EcoLex, preparation of the Yasuní monograph (contents include: general history of the Yasuní landscape, origin of the park and biosphere reserve, description of the Huaorani and Kichwa ethnic groups and a brief summary of the land tenure/use conflicts), and local travel by park officials to coordination and planning meetings. In addition, BCLS Program staff has been requested to conduct mini-seminars for FEPP technicians about conservation biology, wildlife ecology, and protected area management. FEPP is a strong development organization and WCS is a strong conservation organization, and the two organizations can often complement each other in achieving their respective objectives. FEPP and BCLS Program are now working with the Ministry of the Environment and UNESCO to coordinate the Fourth Yasuní Biosphere Reserve Workshop scheduled for March or April 2003.

3. Through BCLS Program activities, ten Ecuadorians are undertaking wildlife studies of landscape species through the BCLS Program. This is not only helping to build their technical capacity, but also providing information critical to identifying what conservation actions to take and where to take them in order to achieve landscape-level conservation outcomes. Eddy Silva and Victor Utreras continue to conduct biological assessments of landscape species. A new phase, involving two additional young Ecuadorian biologists as field assistants, will take place during October 2002-March 2003. Geovanna Lasso and Paola Carrera have concluded field studies on giant river otters (habitat use and diet, respectively), a landscape species, and are working on their theses. A second phase of this study is underway by Luis Pinos (Central University of Ecuador). Francisco Villamarín (Catholic University of Ecuador) and María del Carmen Urreste (SEK University) are conducting thesis research on black caimans, another landscape species, at Añangu and Limoncocha, respectively. José Fabarra, in collaboration with San Francisco University of Quito and Center for Tropical Research, is conducting research on Scarlet Macaws, another landscape species, at the Tiputini Biodiversity Station. While working with students is difficult and time consuming, BCLS Program staff recognizes the need to develop local capacity in biological science and resource management.

## Appendices

1. Biological monitoring in Yasuní National Park and its Zone of Influence/Monitoreo biológico en el Parque Nacional Yasuní.
2. Lasso abstract: Home range and habitat use by the giant river otter (*Pteronura brasiliensis*) in Tambococha and Jatuncocha Rivers, Yasuní National Park, Ecuadorian Amazon/Área de actividad y uso del hábitat de la nutria gigante (*Pteronura brasiliensis*) en los ríos Tambococha y Jatuncocha, Parque Nacional Yasuní, Amazonía Ecuatoriana.
3. Yasuní National Park Implementation Plan: 2002-2004/*Plan Gerencial Parque Nacional Yasuní: 2002-2004*.
4. Meeting Summary: Third Yasuní Biosphere Reserve Workshop, 30 May 2002/*Ayuda Memoria: Tercer Seminario-Taller Yasuní, 30 de mayo del 2002*.



## **INFORME TÉCNICO**

### **PROGRAMA PAISAJES VIVIENTES**

#### **MONITOREO BIOLÓGICO EN EL PARQUE NACIONAL YASUNÍ Y SU ZONA DE INFLUENCIA**

**PRIMERA FASE**

**(PERÍODO: OCTUBRE 2001 – MARZO 2002)**

**ELABORADO POR:**

**EDDY SILVA Y VÍCTOR UTRERAS**

**Septiembre 2002**

## INTRODUCCIÓN

El Programa Paisajes Vivientes de Wildlife Conservation Society (WCS) está dedicado a desarrollar estrategias basadas en la vida silvestre para la conservación de grandes ecosistemas, los cuales están integrados en paisajes más amplios que se encuentran bajo la presión ejercida por distintas actividades humanas. La meta global de este programa es lograr la conservación de áreas en estado natural y su enfoque principal sitúa a la vida animal como el punto central para desarrollar estrategias de conservación. Para ubicar a las especies en este contexto, WCS intenta coleccionar información concerniente a los requerimientos poblacionales y de hábitat de la vida silvestre. Además, WCS requiere entender cómo y dónde las necesidades de la vida animal y de los humanos pueden entrar en conflicto. Esto permitirá definir el tamaño y la forma del paisaje necesaria para asegurar la persistencia a largo plazo de poblaciones de fauna silvestre y de los procesos ecológicos de los cuales estas poblaciones dependen.

Bajo esta perspectiva, el programa WCS-Ecuador ha seleccionado siete especies de animales denominadas “Especies Paisaje”, estas son: la nutria gigante *Pteronura brasiliensis*, el tapir amazónico *Tapirus terrestris*, el pecarí de labio blanco *Tayassu pecari*, el guacamayo escarlata *Ara macao*, el caimán negro *Melanosuchus niger*, el jaguar *Panthera onca* y el paiche *Arapaima gigas*. Estas especies se caracterizan por utilizar áreas grandes y ecológicamente diversas y por tener impactos significativos sobre la estructura y función natural de los ecosistemas. La desaparición de las mismas encierra el riesgo de cambios fundamentales en la estabilidad y dinámica de los ecosistemas naturales. Además, son especies vulnerables a la pérdida de hábitat, se encuentran en densidades bajas y usualmente tienden a entrar en conflicto con los seres humanos.

El Programa Paisajes Vivientes de WCS – Ecuador, tiene como escenario el área de conservación del bosque húmedo tropical Yasuní - Napo, que esta ubicado en la parte centro oriental de la región amazónica ecuatoriana (RAE).

En el año 2001, WCS estableció un programa de monitoreo biológico para determinar la presencia-ausencia, distribución, abundancia relativa y las actividades humanas que amenazan a las “Especies Paisaje”. El monitoreo biológico, en el área de Yasuní - Napo, permitirá a futuro diseñar estrategias que

promuevan cambios en los actuales patrones de uso de los recursos naturales. Esta actividad, además, facilitará el establecimiento de políticas de conservación compatibles con el área protegida y su zona de influencia. El monitoreo biológico se refiere fundamentalmente a la compilación de información periódica, concreta y de manera sistemática en un lapso de tiempo predeterminado.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Contribuir con el conocimiento de la ecología y el estado de conservación de las Especies Paisaje en el área norte del Parque Nacional Yasuní (PNY) y su zona de influencia.

### **Específicos**

1. Establecer una línea base de información sobre la presencia-ausencia, distribución y abundancia relativa de las “Especies Paisaje” en ocho sitios distribuidos en la región norte del PNY.
2. Registrar e identificar las áreas de conflicto y amenazas causadas por las actividades humanas en el PNY y su zona de influencia.
3. Ubicar y evaluar nuevas y potenciales áreas de estudio de acuerdo a la facilidad de acceso, disponibilidad logística y económica.

## **ÁREA DE ESTUDIO**

El Parque Nacional Yasuní (PNY) fue creado el 26 de julio de 1979 mediante el Acuerdo Ministerial 322, publicado en el Registro Oficial No. 69 del 20 de noviembre de 1979. Una década más tarde, en 1989, esta área fue declarada por la UNESCO como Reserva de la Biosfera Yasuní (RBY). El PNY está situado en el sector centro oriental de la RAE, específicamente, en las provincias de Orellana y Pastaza (Figura 1A). Esta unidad de conservación posee una superficie de 982.000 ha, siendo el área protegida más extensa en el territorio continental ecuatoriano. Su rango altitudinal va de 200 a 300 msnm. El clima en la región es considerado como cálido-húmedo con un nivel de precipitaciones que oscila entre los 2860 y 3000 mm anuales. El PNY mantiene temperaturas medias de 24 a 28 °C. La pluviosidad anual es relativamente regular, disminuyendo en los meses de

diciembre a febrero. Por otro lado, la región presenta también una alta humedad con valores anuales que fluctúan entre 86 y 94 %.

La enorme diversidad biológica que presenta el PNY se debe en buena medida a que su territorio se encuentra dentro de una zona conocida como el Refugio Napo - Ucayali. Durante las glaciaciones, supuestamente, esta zona permaneció como un bosque tropical, mientras que sus alrededores se convirtieron, por efectos del clima, en una gran sabana que aisló a la fauna propia del bosque, resultando en el incremento de la biodiversidad. La fauna silvestre (vertebrados) de Yasuní está representada por 173 especies de mamíferos, 610 especies de aves, 107 especies de reptiles, 111 especies de anfibios y 249 especies de peces.

Actualmente, el área Yasuní - Napo soporta una serie de conflictos que atentan contra su conservación, estas amenazas son: a) agricultura y ganadería, b) cacería, recolección y pesca, c) colonización, d) debilidad institucional, e) explotación maderera, f) turismo desordenado, g) apertura de vías de acceso y su influencia y h) explotación petrolera.

El área de estudio para la primera fase de monitoreo biológico comprendió la región centro y norte del PNY, incluyendo las cuencas de los ríos Yasuní, Tiputini, Añangu e Indillama (Figura 1A, Tabla1). En el río Yasuní se situaron tres campamentos base (Rumiyacu, Pichincha y Jatuncocha). En la cuenca del Tiputini, igualmente, se establecieron tres campamentos base (Llanchama, Estación de Biodiversidad Tiputini ETB–USFQ y la Estación Científica Yasuní ECY–PUCE). Otro campamento fue colocado dentro del territorio de la comunidad Kichwa Centro Añangu ubicada en el margen sur del río Napo a 70 Km aguas abajo de El Coca. Por último, en el río Indillama (tributario del Napo, ubicado en el sector noroccidental del PNY) se situó un campamento base muy cercano a la vía Maxus.

Figura 1. Monitoreo biológico: A) Ubicación del Parque Nacional Yasuní, el Territorio Huaorani y los sitios de estudio. B) Ubicación de zonas con distinto nivel de intervención antrópica.

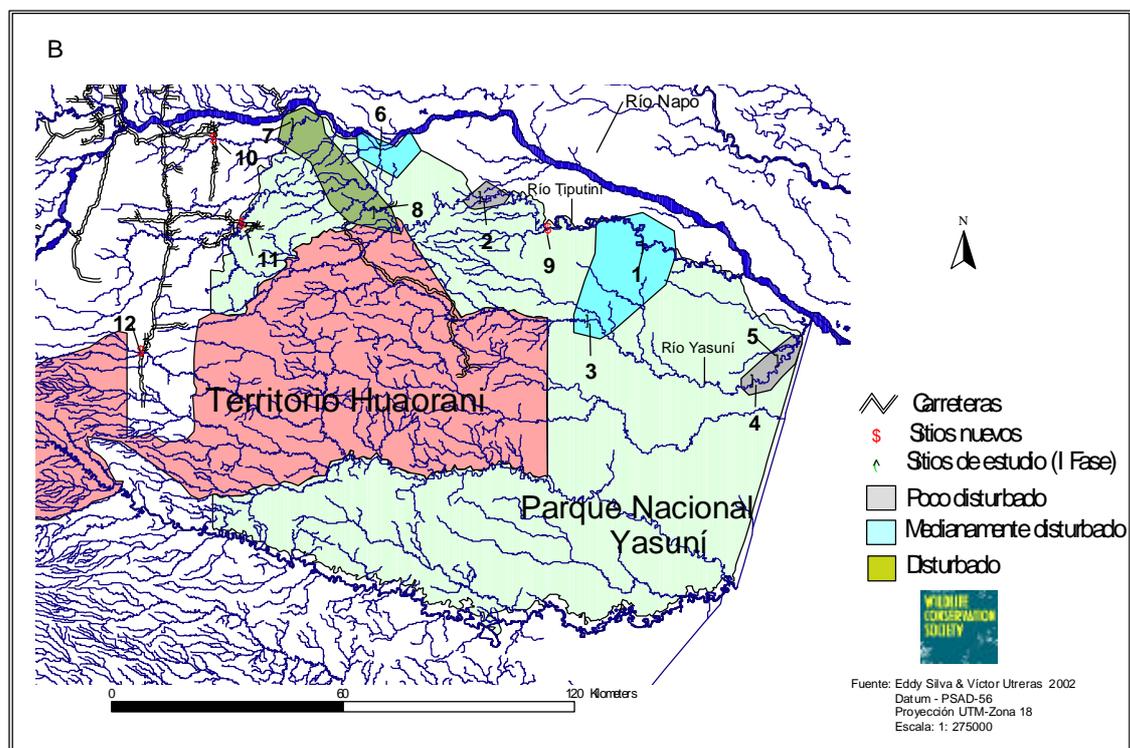
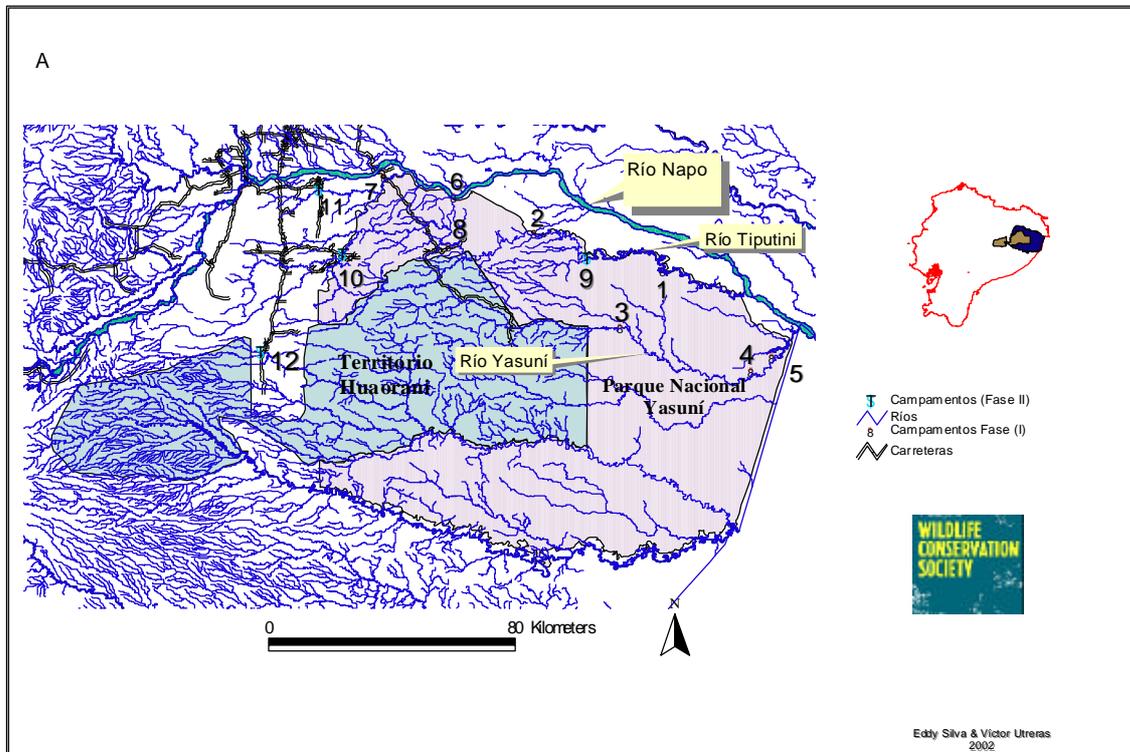


Tabla 1. Monitoreo biológico: sitios de estudio: nombres y ubicación (UTM)

Numero	Nombre	Código	UTM	Norte	Este
1	Llanchama/Tiputini	CAMPTI	18	414185	9916947
2	Estación San Francisco/Tiputini	USFQ	18	372329	9929796
3	Rumiyacu/Yasuní	YAUPCA	18	400133	9897455
4	Pichincha/Yasuní	YABACA	18	442540	9882088
5	Jatuncocha/Yasuní	JAYACA	18	449222	9887160
6	Añangu/Napo	AÑACAM	18	346189	9942367
7	Indillama/Pompeya	INDICA	18	323770	9948789
8	Estación Científica Yasuní	ECY	18	344762	9925815
9	Aucayacu-Tiputini	AUC	18		
10	Dabo-Tiputini	DAB	18		
11	Yuca-Indillama	YUCA	18		
12	Shiripuno	SHIRI	18		

### PROTOCOLO DE ESTUDIO

La ubicación de los ocho sitios de estudio estuvo vinculada con los diversos tipos de vegetación y con los diferentes niveles de intervención antrópica que existen en la región. Los tipos de vegetación presentes en nuestras áreas de estudio son: bosque de tierras bajas de palmas y aguas negras (BTBPN), bosque siempre verde de tierras bajas (BSVTB) y bosque inundable de tierras bajas por aguas blancas (BITB). De acuerdo al número de actividades humanas que se desarrollan en cada sitio, dividimos la región en las siguientes zonas o estratos: a) poco disturbado de 1 a 3, b) medianamente disturbado de 4 a 6, c) disturbado de 7 a 9 y d) altamente disturbado 10 a 12 (Figura 1B).

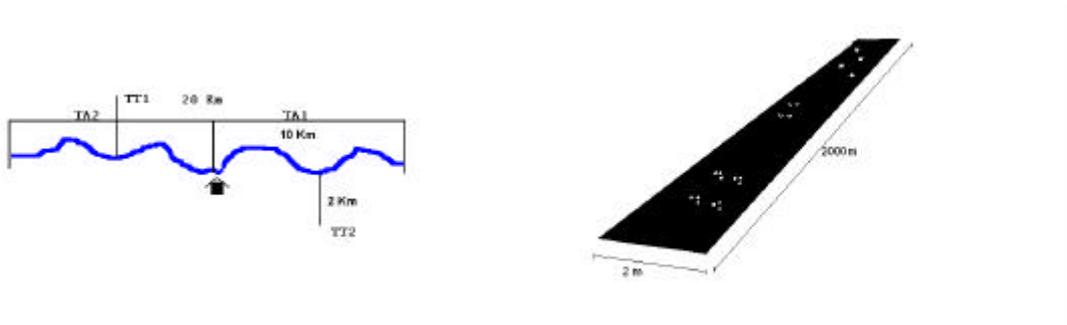
La metodología utilizada para el monitoreo biológico implicó básicamente lo siguiente:

#### Transectos terrestres

En cada sitio de estudio se establecieron dos transectos terrestres (de 2 Km de longitud cada uno) con orientación sur-norte o norte-sur, tomando en cuenta que la mayoría de cuencas hidrográficas en la región fluyen en dirección oeste-este.

Por esta razón, cada transecto iniciaba generalmente en la orilla del río. La distancia de separación entre transectos fue de al menos 2 Km (Figura 2).

Figura 2. Distancia y ubicación de los transectos acuáticos y terrestres en cada sitio de estudio



Cada transecto fue recorrido cuatro veces alternadamente, dos veces en el día y dos veces en la tarde, es decir pasando un día entre un recorrido y otro.

El inicio y fin de cada transecto fueron marcados mediante el uso de un el sistema de posicionamiento global (GPS). Cada transecto fue marcado con cinta de color para ubicar distancias (cada 50 m). Los transectos terrestres fueron básicamente utilizados para obtener registros de huellas y/o avistamientos directos de las Especies Paisaje (tanto terrestres como aéreas). Sin embargo, se tomaron también en cuenta registros de otras especies de animales relativamente comunes e importantes en la región, obteniendo una lista de aproximadamente 51 especies (Anexo 1).

Para los registros de huellas en cada transecto, se estableció una franja de observación de 2 m a cada lado, es decir una banda de 4 m por 2 Km (área total de 8000 m<sup>2</sup>, Figura 2). El transecto se lo realizó a una velocidad aproximada de 1 Km por hora. Cada registro fue anotado en una matriz de campo previamente elaborada. Es necesario anotar que luego de la localización e identificación de las huellas, estas eran borradas para no volver a contar las mismas en el próximo recorrido.

Adicionalmente, en cada lugar de registro indirecto o directo se realizaba una caracterización específica del lugar circundante al registro, por ejemplo, tipo de suelo, tipo de vegetación, altura del dosel, etc.

### **Transectos acuáticos**

En cada sitio de monitoreo se realizaron dos transectos acuáticos de 10 Km cada uno, al igual que los transectos terrestres cada transecto fue recorrido cuatro veces alternadamente, dos veces en el día y dos veces por la tarde, es decir pasando un día entre un recorrido y otro (Figura 2).

El inicio de cada transecto acuático se ubicó en el campamento, 10 Km río arriba (transecto A) y 10 Km río abajo (transecto B). Cada transecto acuático fue marcado mediante GPS (inicio y fin) y consistía en navegar lentamente por cada margen de la orilla (10 Km de ida por un margen y 10 Km de vuelta por el otro margen, totalizando 20 Km de recorrido). Este método fue usado exclusivamente para detectar huellas de animales, principalmente tapires, capibaras, nutrias gigantes, nutrias neotropicales, pecaríes, jaguares y guantas.

Cada huella o seña localizada en la orilla, luego de ser identificada, fue registrada en una matriz de campo previamente elaborada. Cada orilla de los transectos acuáticos fue caracterizada en cuanto a su tipo de orilla, vegetación, relieve, etc. Las observaciones directas de animales en los transectos acuáticos fueron tomadas en cuenta solamente en los recorridos corriente arriba para no registrar los mismos individuos dos o más veces. En este caso, la distancia total recorrida fue de 10 Km.

### **Censos nocturnos**

En cada sitio de estudio se realizaron dos censos acuáticos nocturnos (después de las 20h:00) de 4 Km cada uno. Estos transectos fueron recorridos una sola vez alternadamente, es decir una noche el transecto río arriba y otra noche el transecto río abajo. Cada transecto acuático nocturno fue marcado mediante GPS (inicio y fin). El campamento fue tomando como punto de partida de cada transecto nocturno. Estos censos se realizaron principalmente para conteos de caimanes.

En los transectos nocturnos, se navegaba lentamente por la mitad del cuerpo de agua con un observador en la proa, equipado con una linterna frontal o faro (encargado de vigilar las dos orillas y registrar principalmente caimanes). Una segunda persona anotaba la información en una matriz de campo previamente elaborada y una tercera persona se encargaba del motor y la dirección de la embarcación.

Si dentro del área de estudio existían cochas o lagunas adyacentes al río principal (meandros abandonados) o sistemas lacustres, se realizaban también monitoreos en estos cuerpos de agua.

Cuando se avistaba un caimán, la embarcación se acercaba lentamente hasta confirmar la especie y estimar su tamaño aproximado. Toda la información adicional se consignaba en una matriz de campo previamente elaborada.

### **Uso de trampas de cámara**

En la primera fase de monitoreo biológico usamos trampas de cámara (como ensayo) para determinar la presencia–ausencia de varias especies de animales principalmente mamíferos y aves. Varios animales de mediano y gran tamaño pueden ser individualmente identificados, por lo que resulta efectivo fotografiarlos utilizando trampas de cámara activadas por ellos mismos. Esta técnica también provee información sobre aspectos de comportamiento, horas de actividad, lugares preferidos por los animales y movimientos de algunas especies.

En la primera fase de monitoreo, a modo de prueba, usamos dos trampas de cámara que fueron colocadas en un radio de 300 m cerca de los transectos de estudio. Ubicamos este equipo principalmente en saladeros, lamederos y senderos hechos por los animales. Para este ensayo, se utilizó un equipo CamTrak South que contiene una cámara de 35 mm con auto foco y flash incorporado. El sistema de enfoque es multi auto foco con sensor infrarrojo activo. Este equipo puede ser programado para tomar fotografías en horarios requeridos por los investigadores, la cámara también especifica la fecha y la hora de cada fotografía. Se utilizó película para fotos en papel, ASA 200 y de 24 exposiciones.

### **Variables ambientales, caracterización del hábitat e identificación de actividades humanas**

Durante los recorridos en los transectos terrestres, se registraron variables ambientales tales como: lluvia, nubosidad, fase lunar, viento y temperatura ambiente. Durante los transectos acuáticos se registró la siguiente información: lluvia, nubosidad, temperatura ambiente, temperatura del agua en la superficie, pH, fase lunar, viento y velocidad de la corriente de agua. Para los censos nocturnos, se tomaron en cuenta los mismas variables que para los transectos acuáticos.

## RESULTADOS

### Transectos terrestres

Durante esta fase, se recorrió una distancia total de 112 Km en 16 transectos recorridos por cuatro ocasiones cada uno. Las zonas poco disturbadas y medianamente disturbadas contenían seis transectos cada una, mientras que, en la zona disturbada constaban solo cuatro transectos (Tabla 2). La zona altamente disturbada no pudo ser ubicada mediante nuestro sistema (numero de actividades humanas mayor a 10). El número de transectos en cada tipo de vegetación fue parejo entre las zonas poco disturbada y medianamente disturbada, con seis transectos cada una. En la zona disturbada, por otro lado, los transectos se ubicaron en las siguientes coberturas vegetales: siempre verde de tierras bajas (tres) y bosque de tierras bajas de palmas y aguas negras (uno).

Tabla 2. Número de transectos terrestres por tipo de vegetación y por zonas con diferentes niveles de intervención humana

Niveles de intervención	Tipos de vegetación			Total
	BITB	BSVTB	BTBPN	
Poco disturbado (1-3)	1	2	3	6
Medianamente disturbado (4-6)	3	2	1	6
Disturbado (7-9)	0	3	1	4
Altamente disturbado (10-12)	ND	ND	ND	ND
Total	4	7	5	16

El número total de especies identificadas en los transectos terrestres fue de 34 (25 especies de mamíferos, siete especies de aves y dos especie de reptil). La cantidad promedio de especies encontradas por sitio fue de 18. Para la identificación de cada especie, se empleó la observación directa con el 19 %, detección de sonidos (cantos, aullidos, llamados, etc) con el 5%, otras señas (madrigueras, fecas, arañazos, pelos, etc.) con el 5 % y principalmente huellas con el 70 % (Tabla 3).

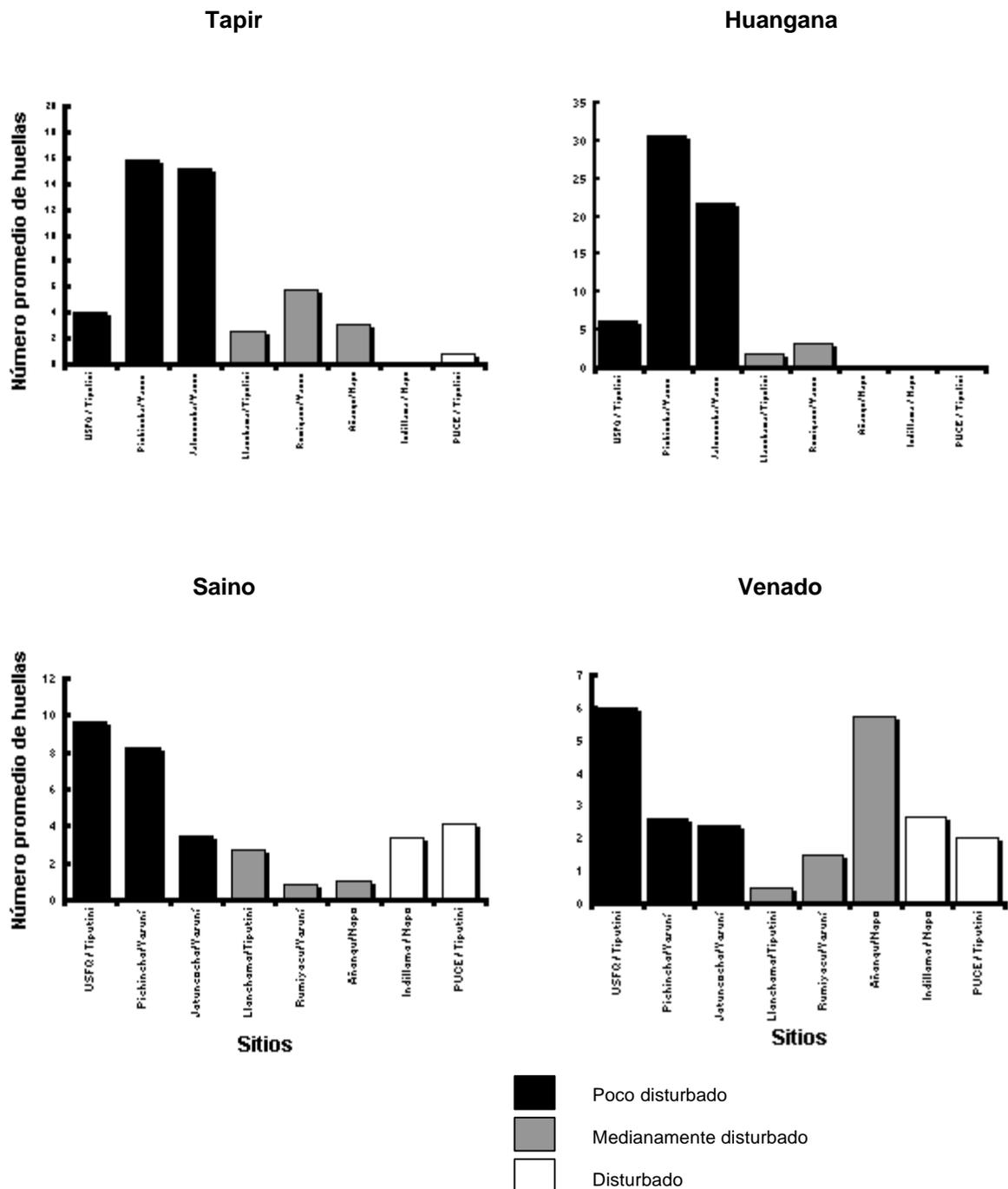
Tabla 3. Numero de especies y modos de identificación en la primera fase del monitoreo biológico (transectos terrestres)

	Especies por sitio (n)	Huellas por sitio (n)	Observaciones por sitio (n)	Sonidos por sitio (n)	Otras señas por sitio (n)
Número total de señas	2308	1629	443	119	117
Promedio de especies por sitio	18				
Sitio		(%)	(%)	(%)	(%)
Llanchama-Tiputini	18	47,1	41,4	11,5	0,0
USFQ-EBT-Tiputini	24	58,22	37,47	3,50	0,81
Rumiyacu-Yasuní	13	63,64	0,51	10,10	25,76
Pichincha-Yasuní	22	83,72	11,77	2,47	2,03
Jatuncocha-Yasuní	18	83,69	11,11	2,36	2,84
Añangu-Napo	15	78,77	13,97	5,03	2,23
Indillama-Napo	15	74,73	16,48	7,69	1,10
PUCE-ECY-Tiputini	21	36,82	34,83	12,44	15,92
Total	34	70,6	19,2	5,2	5,1

Para el análisis de los resultados, en cuanto a huellas, fueron tomadas en cuenta especies cuyos rastros fueron fácilmente identificados. La calidad de la huella esta determinada por factores dependientes (tienen que ver con el animal) e independientes (causados por factores externos). Animales como el tapir, los tayasuidos y cérvidos, por su peso y su condición ungulígrada (ungulados) dejan rastros (huellas) de evidente detección.

El número promedio de huellas para cada especie comúnmente identificada, por sitios y por zonas con diferentes niveles de intervención humana, indica la posibilidad de que el número de actividades realizadas por el ser humano esta inversamente relacionado con el número de señas (huellas) hechas por los animales. Este es el caso de mamíferos grandes tales como el tapir, la huangana, el saino y el venado, parece ser que el índice (número promedio de huellas por sitio) disminuye cuando aumentan las intervenciones o actividades humanas (Figura 3, Tabla 4).

Figura 3. Número promedio de huellas por sitio y por zonas con diferente nivel de intervenciones humanas (transectos terrestres)

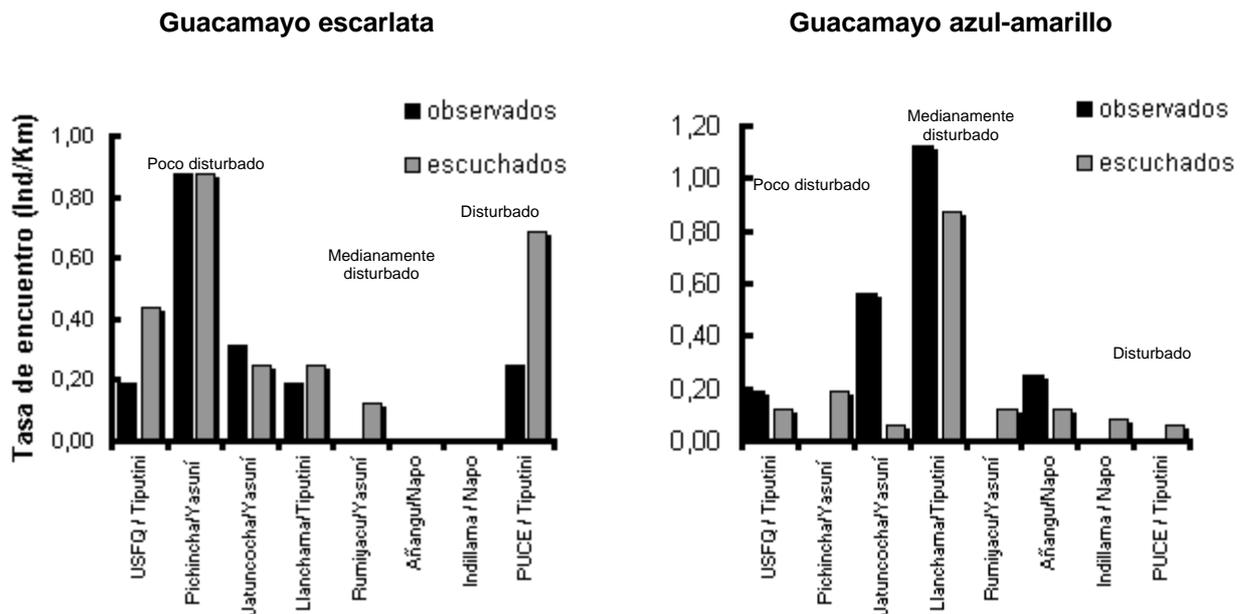


Para los avistamientos realizados a guacamayos, por cada sitio y en zonas con diferente gradiente de intervención humana, se utilizaron tasas de encuentro (individuo/Km). Los resultados de esta primera fase variaron entre las dos especies. Las tasas de encuentro de guacamayo rojo fueron más altas en la zona

de poco disturbio, por otro lado, las frecuencias de encuentro de guacamayo azul-amarillo fueron mayores en la zona de disturbio mediano (Figura 4A, Tabla 4).

Figura 4. Tasas de encuentro por sitio y por zonas con diferentes niveles de intervención humana

**A) Transectos terrestres**



**B) Transectos acuáticos**

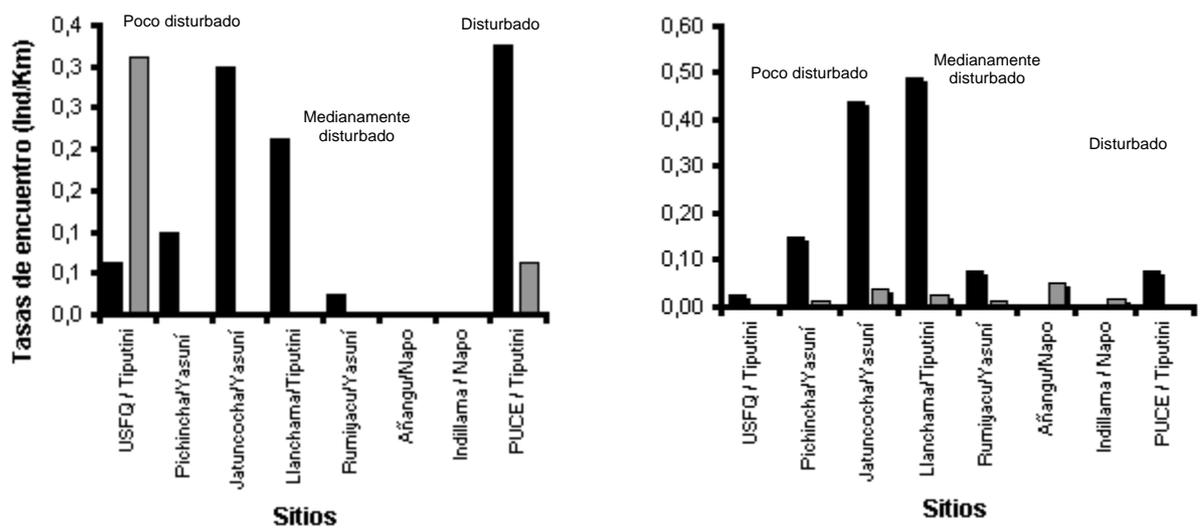


Tabla 4. Número promedio de huellas y observaciones por sitio por especie en transectos terrestres durante la fase inicial de monitoreo biológico

	Poco disturbada			Medianamente disturbada			Disturbada	
	ETB-USFQ Tiputini	Pichincha Yasuní	Jatuncocha Yasuní	Llanchama Tiputini	Rumiyacu Yasuní	Añangu Napo	Indillama Napo	PUCE-ECY Tiputini
Tapir <sup>a</sup>	4.0	15.86	15.13	2.50	5.75	3.13	0	0.75
Huangana <sup>a</sup>	6.25	30.75	21.75	1.88	3.25	0	0	0
Saino <sup>a</sup>	9.63	8.25	3.50	2.75	0.81	1.00	3.33	4.13
Venado <sup>a</sup>	6.00	2.63	2.38	0.50	1.50	5.75	2.67	2.00
Jaguar <sup>a</sup>	0.25	0.13	0.13	0	0	1.38	0.17	0.38
Guanta <sup>a</sup>	0.38	0.75	0.88	0.50	0.63	2.00	2.33	1.00
Ara macao <sup>b</sup>	0.19	0.88	0.31	0.19	0	0	0	0.25
A. ararauna <sup>b</sup>	0.19	0	0.56	1.13	0	0.25	0	0

<sup>a</sup> Promedio de huellas por sitio

<sup>b</sup> Promedio de avistamientos por sitio

### Transectos acuáticos

La distancia navegada en los transectos acuáticos totalizó 503 Km, aproximadamente. Se recorrieron 15 transectos por cuatro ocasiones cada uno. La distribución de estos transectos, en las diferentes zonas de intervención y diferentes tipos de vegetación, es similar a la de los terrestres (Tabla 5).

La cantidad total de especies identificadas en los transectos acuáticos fue de 33 (20 especies de mamíferos, seis especies de aves, seis especies de reptiles y una especie de pez). La cifra promedio de especies encontradas por sitio fue de 14. Para la identificación de cada especie, se usó la observación directa con el 32%, detección de sonidos (cantos, aullidos, llamados, etc) con el 4%, otras señas (madrigueras, fecas, arañazos, pelos, etc) con el 0,6% y principalmente huellas con el 64% (Tabla 6).

Tabla 5. Número de transectos acuáticos por tipo de vegetación y por zonas con diferentes niveles de intervención humana

Niveles de intervención	Tipos de vegetación			
	BITB	BSVTB	BTBPN	Total
Poco disturbado (1-3)	1	2	3	6
Medianamente disturbado (4-6)	3	1	1	5
Disturbado (7-9)	0	3	1	4
Altamente disturbado (10-12)	ND	ND	ND	ND
Total	4	6	5	15

Tabla 6. Numero de especies y modos de identificación en la primera fase del monitoreo biológico (transectos acuáticos)

	Especies por sitio (n)	Huellas por sitio (n)	Observaciones por sitio (n)	Sonidos por sitio (n)	Otras señas por sitio (n)
Número total de señas	2222	1417	707	84	14
Promedio de especies por sitio	14				
Sitio	(n)	(%)	(%)	(%)	(%)
Llanchama-Tiputini	16	79,1	20,2	0,4	0,2
USFQ-EBT-Tiputini	22	91,91	6,25	1,65	0,18
Rumiyacu-Yasuní	8	3,85	92	3,85	0
Pichincha-Yasuní	16	68,85	16,54	12,69	1,92
Jatuncocha-Yasuní	11	58,94	38,07	2,06	0,92
Añangu-Napo	17	67,71	20,83	8,33	3,13
Indillama-Napo	7	32,43	56,76	10,81	0,00
PUCE-ECY-Tiputini	18	2,65	92,72	4,64	0,00
Total	33	63,8	31,8	3,8	0,6

Las huellas de mamíferos grandes y medianos como capibaras, guantas, tapires, huanganas y nutrias gigantes fueron avistadas en los 20 Km de orilla de cada transecto. En contraste con los resultados obtenidos en los transectos terrestres, en los acuáticos no se pudieron establecer marcadas diferencias (número promedio de huellas) entre zonas con diferente nivel de intervención antrópica. Algunos datos son escasos o no existen en cada sitio de estudio, por esta razón, la información para cada especie es incompleta y difícil de analizar (Figura 5, Tabla 7).

Tabla 7. Número promedio de huellas y observaciones por sitio por especie en transectos acuáticos durante la fase inicial de monitoreo biológico

	Poco disturbada			Medianamente disturbada			Disturbada	
	EBT-USFQ Tiputini	Pichincha Yasuní	Jatuncocha Yasuní	Llanchama Tiputini	Rumiyacu Yasuní	Añangu Napo	Indillama Napo	PUCE-ECY Tiputini
Tapir <sup>a</sup>	28,75	18,75	21,75	29,88	0,25	11,75	1,5	0,25
Capibara <sup>a</sup>	17,75	0	2,25	10,38	0	2,75	0	0,375
Huangana <sup>a</sup>	1,25	1	6,5	0	0	0	0	0
Lobo de Río <sup>a</sup>	0,75	2	0	3,25	0	0,5	0	0
Guanta <sup>a</sup>	5,63	0,25	0,00	3,13	0,00	1,25	1,83	0,13
Ara macao <sup>b</sup>	0,06	0,10	0,30	0,21	0,03	0,00	0,00	0,33
A. ararauna <sup>b</sup>	0,03	0,15	0,44	0,49	0,08	0,00	0,00	0,08
Charapa <sup>b</sup>	0,04	0,00	1,05	0,09	0,09	0,10	0,57	0,05

<sup>a</sup> Promedio de huellas por sitio

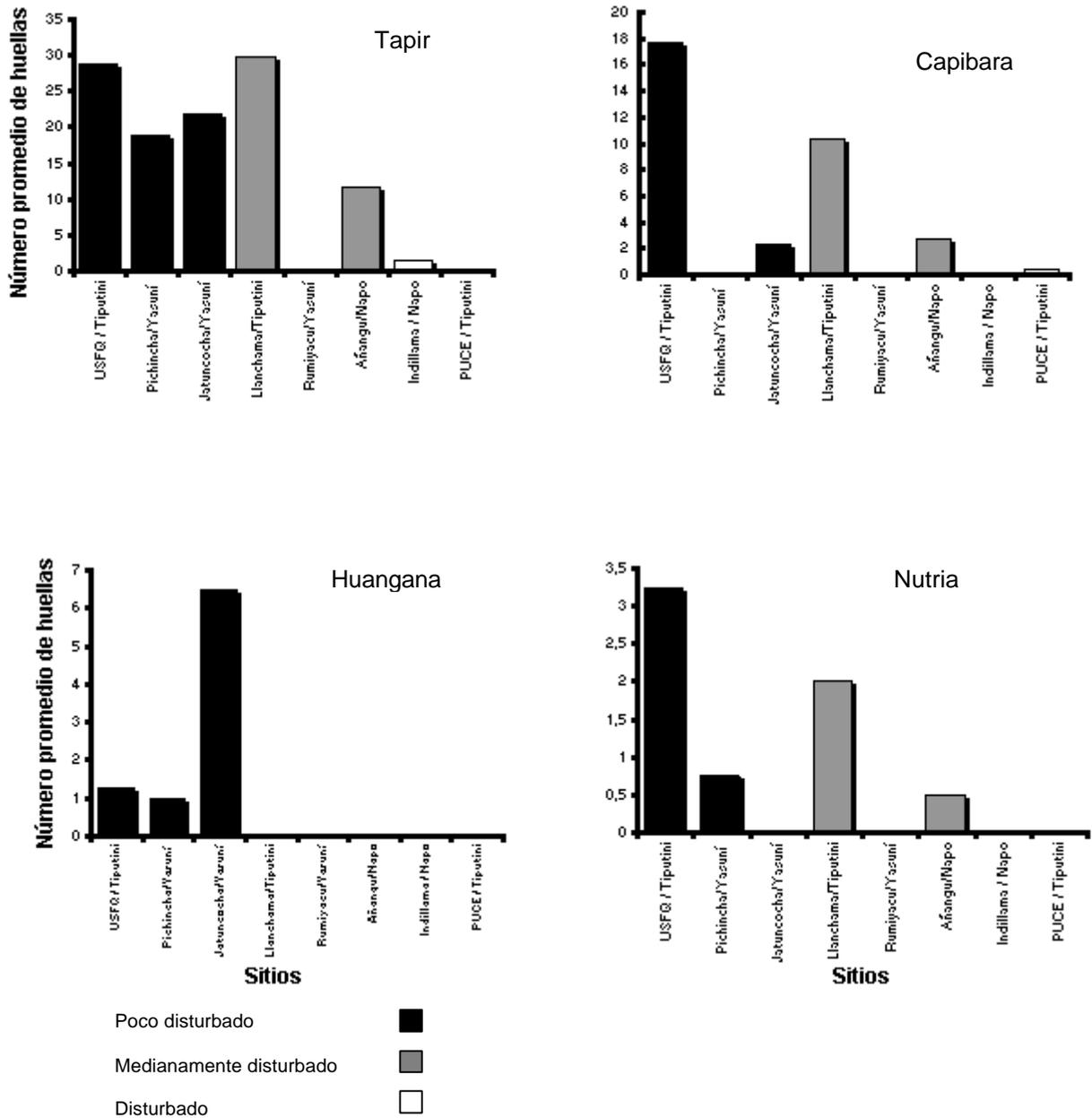
<sup>b</sup> Promedio de avistamientos por sitio

Las observaciones directas, a guacamayos y charapas, fueron escogidas por ser las más comunes y numerosas, en comparación a otras especies (Tabla 7). Las tasas de encuentro de las dos especies de guacamayo, son mayores en la zona poco disturbada, con ciertas excepciones, si las analizamos por sitio (Figura 4B)

### Censos nocturnos

La distancia total recorrida en ríos y cuerpos de agua dentro de nuestras áreas de estudio fue de 63 Km. Se navegaron seis transectos nocturnos en los ríos Yasuní, Tiputini e Indillama. Además, ubicamos cinco cuerpos de agua (lagunas), en las cuales realizamos censos nocturnos en dos ocasiones. El número total de especies, identificadas mediante observación directa, fue 5 (una especie de mamífero, tres especies de reptil y una especie de pez). El índice utilizado para comparar abundancia relativa entre especies y sitios fue tasas de encuentro (# Ind./Km). El grupo faunístico encontrado con más frecuencia fue el de los reptiles, específicamente, tres especies de caimanes, estas son: caimán negro (*M. niger*), caimán blanco (*C. crocodilus*) y caimán enano (*P. trigonatus*).

Figura 5. Número promedio de huellas por sitio y por zona (intervenciones humanas)



Un total de 117 caimanes fueron identificados a nivel de especie, mientras que los no identificados, 36 individuos, fueron determinados como solo ojos (SO).

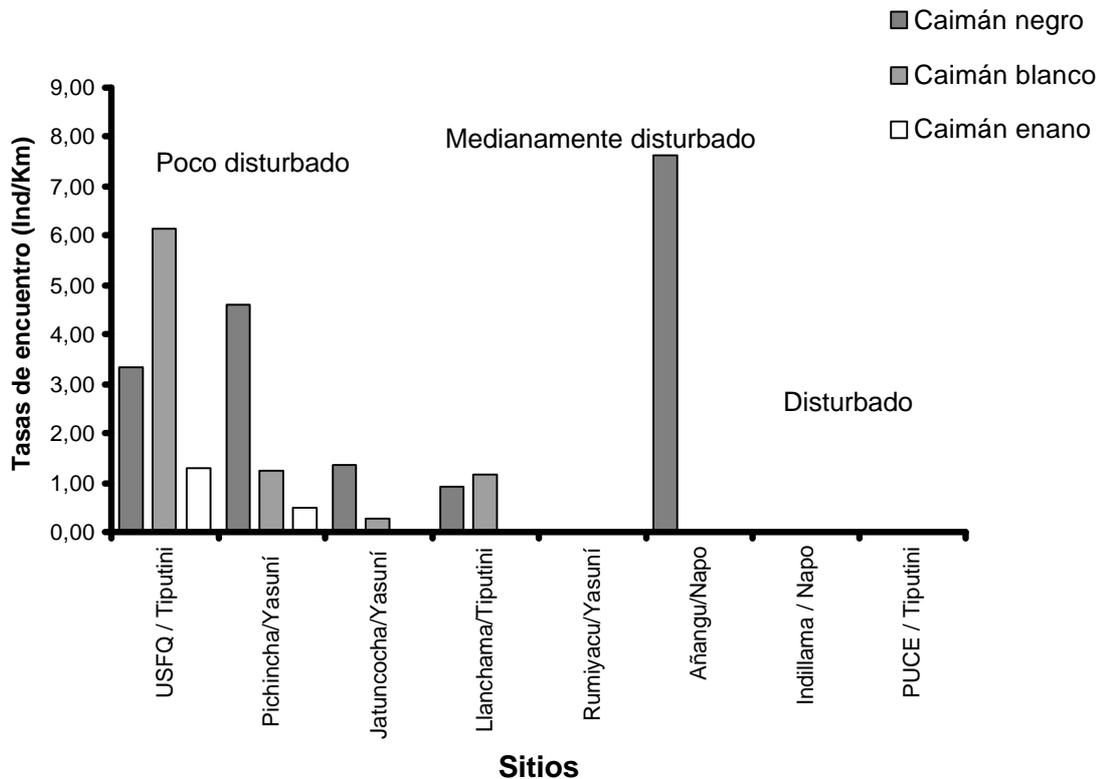
Las tasas de encuentro en algunos sitios de monitoreo no existen debido a factores externos fuera de nuestro control. Estos factores fueron: (1) la falta de embarcaciones para realizar conteos nocturnos, (2) la falta de garantías para permanecer en un sitio (conflicto con grupo Huaorani) (3) elementos climatológicos (lluvia, niveles de agua altos, etc.) y (4) dificultad de acceso.

Las tasa de encuentro de las tres especies de caimanes puede ser observada en la Tabla 8. A pesar de la falta de información, la tasa de encuentros de las tres especies en la zona poco disturbada es mayor que en las otras zonas. La única excepción, evidentemente indicada, es el sitio de Añangu, la laguna tiene una saludable población de caimán negro (Fig 6).

Tabla 8. Tasas de encuentro por sitio de tres especies de caimanes en el PNY y su área de influencia

Sitio	Especie		
	Caimán negro	Caimán blanco	Caimán enano
USFQ-EBT-Tiputini	3,33	6,13	1,29
Pichincha-Yasuní	4,62	1,25	0,50
Jatuncocha-Yasuní	1,35	0,28	0
Llanchama-Tiputini	0,93	1,16	0
Rumiyacu-Yasuní	0	0	0
Añangu-Napo	7,62	0	0
Indillama-Napo	0	0	0
PUCE-ECY-Tiputini	0	0	0

Figura 6. Tasas de encuentro de tres especies de caimán, por sitio y por zonas con gradientes de intervención antrópica



### Trampas de cámara

Se tomaron un total de 192 fotografías (8 rollos de 24 exposiciones) de las cuales 122 (el 63.5%) fueron fotos clasificadas como positivas, por la posibilidad de identificar efectivamente a la especie o a las especies fotografiadas. En dos sitios de trampeo, Pichincha-Yasuní y Rumiyacu-Yasuní, existieron fallas en los sistemas mecánicos u electrónicos de los aparatos y esto disminuyó las posibilidades de obtener más fotografías positivas.

Mediante este método, fueron identificadas un total de 19 especies (tomando en cuenta todos los ocho sitios de trampeo): 10 especies de mamíferos y nueve especies de aves.

En la tabla 9, se detallan las especies fotografiadas, el número de individuos, el lugar, si la foto fue tomada en el día o en la noche, los sitios de monitoreo y la cuenca hidrográfica de estudio.

Como se observa en la tabla, las especies de mamíferos fotografiadas o capturadas en más de una localidad de estudio fueron la guanta, el tapir amazónico, el pecarí de collar y el venado colorado. En cuanto a las aves, la especie fotografiada en más de una localidad fue el perico alicobáltico.

Las especies de mamíferos que se presentaron en grupos (2 o más individuos) fueron la huangana, el murciélago de listas blancas, el mono araña, el pecarí de collar y el tapir amazónico, especies que normalmente se presentan en agregaciones. En cuanto a las aves, todas las especies a excepción del tinamú de Bartlett se encontraron en agregaciones numerosas, especialmente el perico alicobáltico, la lora harinosa, el loro cabeciazul, loro cachetinaranja y la lora coroniamarilla.

En cuanto a la actividad, diurna o nocturna, de los mamíferos capturados, se revela y confirma también las preferencias de las diferentes especies. Por ejemplo la actividad preferentemente nocturna de especies como el tapir amazónico, el armadillo, la guanta, el murciélago de listas blancas (Chiroptera en general) y las dos especies de roedores, la rata arborícola oscura y la rata espinosa. Por otro lado, todas las especies de aves estuvieron activas en la mañana o en la tarde, a excepción de la pava silvosa común que fue detectada activa tanto en el día como en la noche.

Tabla 9. Especies de animales registradas mediante trampas de cámara durante la 1ª fase de Monitoreo Biológico en el P.N.Y. y su zona de influencia (período octubre 2001 – marzo 2002):

ESPECIES nombre científico , nombre común	No. de individuos	saladeros endero	día/noche	sitios monitoreo	Cuenca (Río)
<b><u>MAMÍFEROS:</u></b>					
<i>Dasyus novemcinctus</i> , armadillo	1	sendero	Noche	1	Tiputini
<i>Tapirus terrestris</i> , tapir amazónico	1 a 2	saladero /sendero	Noche	1,2	Tiputini
<i>Echymys saturnus</i> , rata arborícola oscura	1	saladero	Noche	2	Tiputini
<i>Ateles belzebuth</i> , mono araña	3	saladero	Día	2	Tiputini
<i>Pecari tajacu</i> , pecarí de collar	1 a 3	saladero /sendero	Día y noche	2,3	Tiputini y Yasuní
<i>Tayassu pecari</i> , huangana	grupo 20>	saladero	Día	4	Yasuní
<i>Proechimys</i> sp., rata espinosa	1	sendero	Noche	4	Yasuní
<i>Platyrrhinus</i> sp. murciélago de listas blancas	7>	saladero	Noche	6	Napo
<i>Mazama americana</i> , venado colorado	1	saladero	Noche	2,6	Tiputini y Napo
<i>Agouti paca</i> , guanta	1	sendero	Noche	1,2,4,6,8	Tiputini y Yasuní
<b><u>AVES:</u></b>					
<i>Pipile pipile</i> , pava silvosa común	3	saladero	día y noche	2	Tiputini
<i>Columba subvinacea</i> , paloma rojiza	6	saladero	día	2	Tiputini
<i>Pionopsitta barrabandi</i> , loro cachetinaranja	12>	saladero	día	2	Tiputini
<i>Amazona ochrocephala</i> , lora coroniamarilla	12>	saladero	día	2	Tiputini
<i>Crypturellus bartletti</i> , tinamú de Bartlett	1	sendero	día	4	Yasuní
<i>Brotogeris cyanopectera</i> , perico alicobaltico	82>	saladero	día	2,6	Tiputini y Napo
<i>Ara macao</i> , guacamayo escarlata	4	saladero	día	6	Napo
<i>Amazona farinosa</i> , lora	60>	saladero	día	6	Napo
<i>Pionus menstruus</i> , loro o loro cabeciazul	30>	saladero	día	6	Napo

### Distribución Especies Paisaje

Para la elaboración de un mapa preliminar de la distribución de las especies paisaje, compilamos todos los datos que se registraron en los transectos terrestres, acuáticos, censos nocturnos, trampas de cámara y observaciones casuales durante nuestros movimientos entre campamentos.

La distribución de los mamíferos (jaguar, huangana, tapir y nutria gigante), por lo general, es amplia en el sector norte del PNY (Figura 7). La distribución de las especies acuáticas (caimán negro y paiche) está restringida a cuerpos de agua y sus zonas de influencia. Estas especies, generalmente, fueron localizadas en lagunas y ríos contiguos de aguas negras. En pocas ocasiones pudimos observarlas en ríos de aguas blancas como el Yasuní o el Tiputini (Figura 8).

Figura 7. Distribución de las especies paisaje (mamíferos) en el Parque Nacional Yasuní

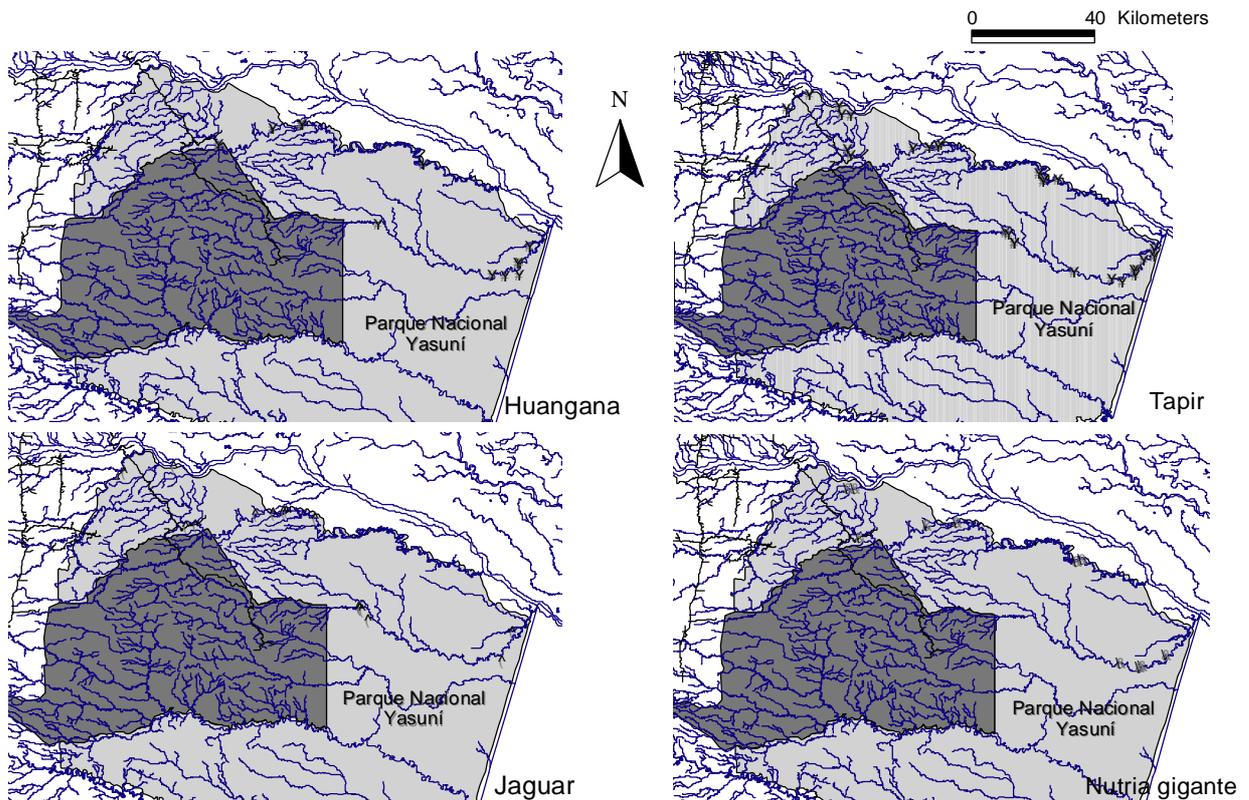
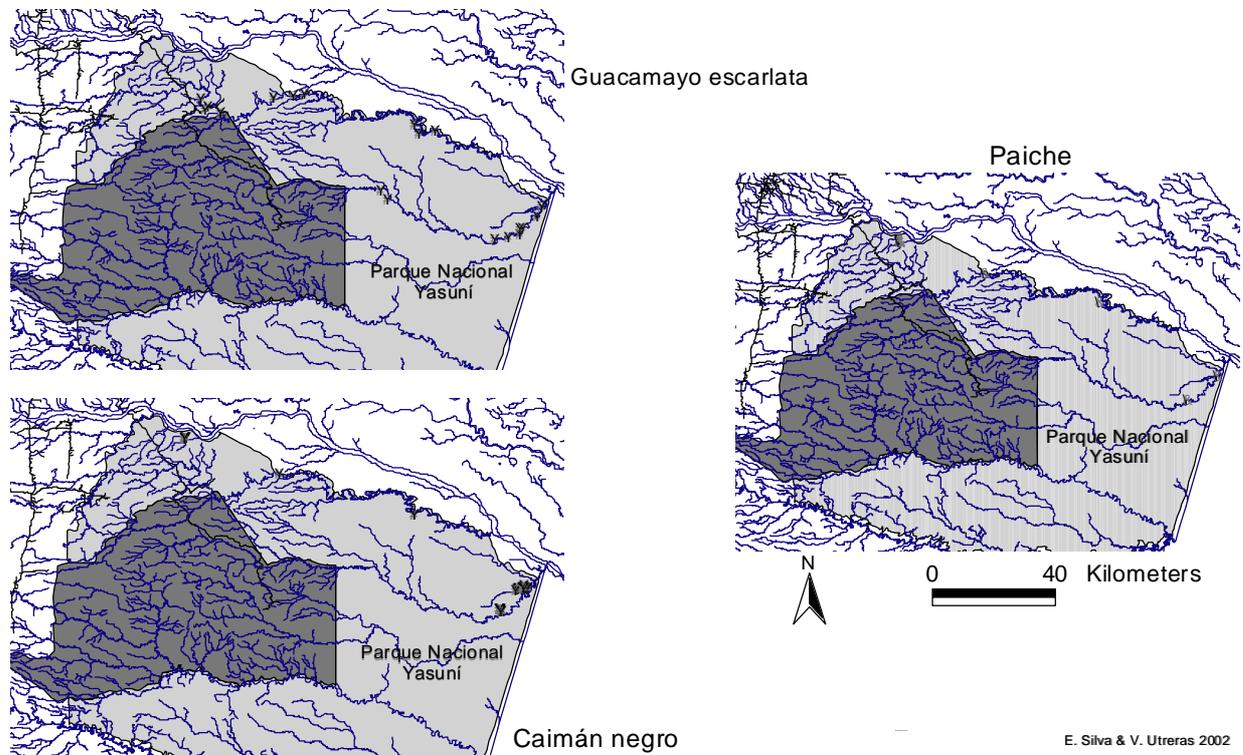


Figura 8. Distribución de las especies paisaje (aves, reptiles y peces) en el Parque Nacional Yasuní.



## CONCLUSIONES

- La metodología utilizada en el presente estudio, es experimental y necesita ser desarrollada. Sin embargo, creemos que este protocolo nos permitió encontrar respuestas a las preguntas planteadas en los objetivos específicos del monitoreo biológico de las especies paisaje.
- Las distancias cubiertas en todos los transectos (acuáticos y terrestres) son una muestra representativa de la región norte del PNY. Por esta razón, pensamos que los datos colectados en esta primera fase del biomonitoreo son una importante línea base de información sobre las especies paisaje, el paisaje y la interacción entre la fauna silvestre y las poblaciones humanas residentes en el paisaje.
- La caracterización de las zonas con diferentes niveles de intervención antrópica, es incipiente, porque se tomó en cuenta una sola variable (número de actividades humanas por sitio). Es necesario, entonces, buscar

otros parámetros que permitan cuantificar el impacto de cada una de las actividades antropogénicas que ocurren en la región.

- La propuesta de un gradiente de intervenciones humanas, oeste (más) a este (menos), no concuerda con las observaciones en campo. En realidad, las intervenciones antrópicas se presentan en mosaico y dependen de diversos factores tales como: temporadas de cacería y pesca, asentamientos ilegales (temporales o definitivos), presencia de compañías petroleras, presencia de estaciones científicas o agencias de turismo, etc.
- Los métodos para la segunda fase de monitoreo están siendo modificados, específicamente, ocurrirán cambios relacionados al número de sitios, número de transectos terrestres por sitio, distancias de los transectos acuáticos y registro de variables importantes como el nivel del agua. Asumimos que este factor influye directa e indirectamente en la ecología de las especies (Anexo 2).
- Los resultados preliminares de abundancia relativa de las especies analizadas, en la mayoría de los casos, reflejan un probable impacto de las actividades humanas sobre estas y otras especies de interés.
- En el futuro, la información referente a abundancia relativa, distribución y presencia-ausencia de las especies paisaje y otras especies de interés, será analizada y comparada estadísticamente con los datos colectados en la próxima fase. Esta comparación permitirá identificar el impacto de las actividades humanas sobre estas especies, en tiempo y espacio.
- Algunas especies no fueron analizadas, los primates por ejemplo, por conflictos de tiempo. Sin embargo, estas serán incluidas en próximos avances e informes técnicos.
- Algunos de los sitios identificados como potenciales áreas para la segunda fase de monitoreo son (F): (9) Muyuna-Tiputini, (10) Río Indillama-Yuca-vía a Taracoa, (11) Pindo-Tiputini y (12) Río Shiripuno-vía Auca. Las principales razones por las que seleccionamos los mencionados sitios son: a) Extender el área de estudio a sitios, que suponemos, tienen un mayor grado de intervenciones humanas, con excepción del sitio 9 y b) Las posibilidades logísticas y de acceso son relativamente admisibles.
- Las áreas importantes para realizar estudios ecológicos de tapir, huangana y jaguar en orden de importancia, son: (1) USFQ-EBT- Tiputini, (2)

Rumiyacu-Yasuní y (3) Pichincha-Yasuní. Los sitios para estudios de caimán negro y paiche son los siguientes: (1) Añangu-Napo, (2) Jatuncocha-Yasuní y (3) Pichincha-Yasuní. Los lugares para el estudio ecológico de nutria gigante se localizan a lo largo de las cuencas (parte media y baja) de los ríos Tiputini y Yasuní, así como también las lagunas de Añangu y Yuturi, cercanas al Río Napo. Para estudios de guacamayos, como el escarlata, se recomiendan los siguientes lugares: (1) Añangu, (2) PUCE-ECY-Tiputini, (3) Jatuncocha-Yasuní y (4)USFQ-EBT-Tiputini. Las variables que empleamos para definir estas áreas como potenciales sitios de estudio para cada especie son: a) El número promedio de huellas por sitio, b) el número de registros directos e indirectos (huellas, fecas, letrinas, observación directa, cantos, arañazos vocalizaciones, fotografías provenientes de las trampas de cámara, etc.) encontrados en cada sitio.

## Anexo 1. Lista de especies registradas en el programa de monitoreo biológico (Fase 1).

- |  |  |
|--|--|
| ** 1 <i>Tapirus terrestris</i> "danta"                 | 27 <i>Eira barbara</i> "cabeza de mate, pando"                     |
| ** 2 <i>Pteronura brasiliensis</i> "lobo de río"       | 28 <i>Caiman crocodilus</i> "caiman blanco, de anteojos"           |
| ** 3 <i>Tayassu pecari</i> "huangana"                  | 29 <i>Osteoglossum bicirrhosum</i> "arahuana"                      |
| ** 4 <i>Ara macao</i> "guacamayo escarlata"            | 30 <i>Callicebus cupreus</i> "songo songo"                         |
| ** 5 <i>Melanosuchus niger</i> "caiman negro"          | 31 <i>Podocnemis unifilis</i> "charapa"                            |
| * 6 <i>Panthera onca</i> "jaguar, tigre"               | 32 <i>Inia geoffrensis</i> "buefo, delfín rosado"                  |
| * 7 <i>Arapaima gigas</i> "paiche"                     | 33 <i>Paleosuchus trigonatus</i> "caiman enano, yarina lagarto"    |
| 8 <i>Hydrochaeris hydrochaeris</i> "capibara"          | 34 <i>Paleosuchus palpebrosus</i> "caiman enano, yarina lagarto"   |
| 9 <i>Mazama americana</i> "venado colorado"            | 35 <i>Pipile pipile</i> "pava negra"                               |
| 10 <i>Mazama gouazoupira</i> "venado gris"             | 36 <i>Mitu salvini</i> "paujil"                                    |
| 11 <i>Agouti paca</i> "guanta, paca"                   | 37 <i>Ramphastos</i> sp. "tucanes"                                 |
| 12 <i>Leopardus pardalis</i> "tigrillo, ocelote"       | 38 <i>Myrmecophaga tridactyla</i> "banderón, hormiguero gigante"   |
| 13 <i>Leopardus wiedii</i> "tigrillo, margay"          | 39 <i>Saguinus tripartitus</i> "chichico de manto dorado"          |
| 14 <i>Leopardus tigrinus</i> "tigrillo chico"          | 40 <i>Penelope jacquacu</i> "pava colorada"                        |
| 15 <i>Pecari tajacu</i> "saino, pecarí de collar"      | 41 <i>Psophia crepitans</i> "trompetero"                           |
| 16 <i>Ara ararauna</i> "guacamayo azuliamarillo"       | 42 <i>Puma concolor</i> "tigre colorado, puma"                     |
| 17 <i>Ateles belzebuth</i> "maquisapa, mono araña"     | 43 <i>Herpailurus yaguarondi</i> "jaguarundi"                      |
| 18 <i>Lagothrix lagotricha</i> "chorongo, mono lanudo" | 44 <i>Atelocynus microtis</i> "perro de orejas cortas"             |
| 19 <i>Alouatta seniculus</i> "coto, aullador"          | 45 <i>Speothos venaticus</i> "guanfando, perro vinagre"            |
| 20 <i>Pithecia monachus</i> "parahuaco, mono volador"  | 46 <i>Procyon cancrivorus</i> "osito lavador"                      |
| 21 <i>Cebus albifrons</i> "machín blanco"              | 47 <i>Lontra longicaudis</i> "nutria"                              |
| 22 <i>Saimiri sciureus</i> "barizo, mono ardilla"      | 48 <i>Harpia harpyja</i> "águila arpia, chorongo guamaní"          |
| 23 <i>Myoprocta</i> sp. "guatín, tintín"               | 49 <i>Morphnus guianensis</i> "águila crestada, maquisapa guamaní" |
| 24 <i>Dasyprocta fuliginosa</i> "guatuza"              | 50 <i>Trichechus inunguis</i> "manatí, vaca marina"                |
| 25 <i>Geochelone denticulata</i> "motelo"              | 51 <i>Eunectes murinus</i> "anaconda, boa de agua"                 |
| 26 <i>ntes maximus</i> "armadillo gigante, trueno"     | 52 <i>Galictis vittata</i> "hurón, perro de agua"                  |

\*Especies interés especial

\*\*Especies paisaje

## Anexo 2

### PROTOCOLO DE ESTUDIO PARA LA SEGUNDA FASE DE MONITOREO BIOLÓGICO EN EL PARQUE NACIONAL YASUNÍ Y SUS ÁREAS DE INFLUENCIA

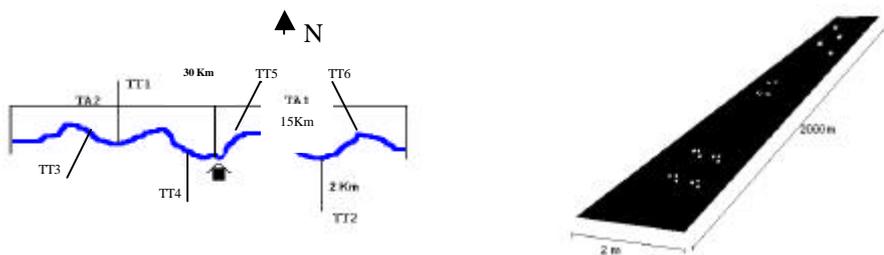
La selección de cuatro nuevas áreas para monitoreo biológico, además de las ocho previamente observadas, fue relacionada con los diversos tipos de vegetación y con los diferentes niveles de intervención antrópica que existen en la región. Asumimos que en estos nuevos sitios, el número de actividades humanas es mayor (> 10) al encontrado en los lugares donde realizamos la primera fase de este estudio.

La metodología a utilizarse para la segunda fase del monitoreo biológico, en el área del Yasuní, es básicamente similar pero con algunos cambios que nos permitirán obtener resultados cuantificables.

#### Transectos terrestres

En cada sitio de estudio se establecerán de cinco a seis transectos terrestres (de 2 Km de longitud cada uno) con diferente orientación sur-norte o norte-sur, este-oeste u oeste-este. La distancia de separación entre cada transecto será de al menos 1 Km (Figura 1).

Figura 1. Distancia y ubicación de los transectos acuáticos y terrestres en cada sitio de estudio



El inicio y fin de cada transecto serán marcados mediante el uso de un sistema de posicionamiento global (GPS). Cada transecto será marcado con cinta de color para ubicar distancias (cada 50 m). Los transectos terrestres serán fundamentalmente empleados para obtener registros de huellas y/o avistamientos directos de las Especies Paisaje (tanto terrestres como aéreas).

Se tomarán también en cuenta registros de las 51 especies de animales que constan en la lista presentada en el Anexo 1.

Para los registros de huellas en cada transecto, se establecerá una franja de observación de 3 m a cada lado, es decir una banda de 6 m por 2 Km (área total de 12000 m<sup>2</sup>, Figura 2).

Adicionalmente, en cada lugar de registro indirecto o directo se realizaba una caracterización específica del lugar circundante al registro, por ejemplo, tipo de suelo, tipo de vegetación, altura del dosel, incluyendo la calidad del registro.

### **Transectos acuáticos**

En cada sitio de monitoreo se realizarán dos transectos acuáticos de 15 Km cada uno, al igual que los transectos terrestres cada transecto será recorrido una sola vez (Figura 1).

El inicio de cada transecto acuático se ubicará en el campamento, 15 Km río arriba (transecto A) y 15 Km río abajo (transecto B). Cada transecto acuático será marcado mediante GPS (inicio y fin). Se navegará lentamente por cada margen de la orilla (15 Km de ida por un margen y 15 Km de vuelta por el otro margen, totalizando 30 Km de recorrido). Este método será usado exclusivamente para detectar huellas de animales, principalmente tapires, capibaras, nutrias gigantes, nutrias neotropicales, pecaríes, jaguares y guantas. Cada orilla de los transectos acuáticos fue caracterizada en cuanto a su tipo de orilla, vegetación, relieve, etc.

Las observaciones directas de animales en los transectos acuáticos serán tomadas en cuenta solamente en los recorridos corriente arriba para no registrar los mismos individuos dos o más veces. En este caso, la distancia total recorrida será 15 Km.

### **Censos nocturnos**

En cada sitio de estudio efectuaremos censos acuáticos nocturnos (después de las 20h:00) de 5 Km cada uno. Estos transectos serán recorridos una sola vez, alternadamente, es decir una noche el transecto río arriba y otra noche el transecto río abajo. Cada transecto acuático nocturno será marcado mediante GPS (inicio y fin). El campamento será tomando como punto de partida de cada transecto nocturno. Estos censos se realizarán principalmente para conteos de caimanes.

En los transectos nocturnos, se navega lentamente por la mitad del cuerpo de agua con un observador en la proa, equipado con una linterna frontal o faro (encargado de vigilar las dos orillas y registrar principalmente caimanes). Una segunda persona anotará la información en una matriz de campo previamente elaborada y una tercera persona se encargará del motor y la dirección de la embarcación.

Si dentro del área de estudio ubicamos cochas o lagunas adyacentes a la cuenca principal (meandros abandonados) o sistemas lacustres, realizaremos también monitoreos en estos lugares.

En los censos trataremos de confirmar la especie, el tamaño aproximado, su ubicación, comportamiento y realizaremos la caracterización de cada sitio censado.

### **Uso de trampas de cámara**

En la segunda fase de monitoreo biológico continuaremos usando trampas de cámara para determinar la presencia–ausencia de varias especies de animales principalmente mamíferos y aves. Este método también nos proveerá de información sobre aspectos de comportamiento, horas de actividad, lugares preferidos por los animales y movimientos de algunas especies.

Usaremos cuatro trampas de cámara que serán colocadas en un radio de 300 m cerca de los transectos de estudio. Colocaremos este equipo en saladeros, lamederos y senderos hechos por los animales.

### **Variables ambientales, caracterización del hábitat e identificación de actividades humanas**

Durante los recorridos en los transectos terrestres, se registraremos variables ambientales tales como: lluvia, nubosidad, fase lunar, viento y temperatura ambiente. Durante los transectos acuáticos se registraremos la siguiente información: lluvia, nubosidad, temperatura ambiente, temperatura del agua en la superficie, pH, fase lunar, viento y velocidad de la corriente de agua. Para los censos nocturnos, se tomarán en cuenta las mismas variables que para los transectos acuáticos. En esta segunda fase se registrará el nivel de agua de cada río visitado, esta variable es un factor importantísimo que incide en la ecología y comportamiento de los animales.

## Resultados esperados

- La extensión de nuestra área de estudio a toda la parte norte del PNY (zona de amortiguamiento). Esto nos permitirá comparar datos de abundancia relativa y distribución de las especies paisaje entre sitios y zonas con diferente nivel de intervención.
- La recopilación de información, en esta segunda fase, permitirá identificar cambios en la ecología de las especies paisaje y variaciones en el uso de los recursos naturales por parte de los habitantes de la región, en un horizonte de tiempo.
- El incremento de nuestra base de información nos permitirá proponer acciones de conservación a corto, mediano y largo plazo.
- La identificación, ubicación y caracterización de nuevas amenazas o conflictos dentro del PNY y sus zonas de influencia. Estamos desarrollando un mapa, actualizado y sustentado en observaciones de campo que zonifica a la región de acuerdo al nivel de intervenciones humanas.
- La Identificación de actores locales que influyen en el estado de conservación del PNY y sus áreas de influencia. En los sitios visitados, generalmente trabajamos con gente de la localidad a quien socializamos conceptos de conservación, uso racional del recurso, monitoreo biológico y su importancia, etc.
- La capacitación a jóvenes ecuatorianos sobre temas como: monitoreo biológico, especies paisaje, técnicas de campo, introducción al sistema de información geográfica, etc.

## FORMULARIO PARA EL ENVÍO DE RESÚMENES

### Título

**“Dieta y uso del hábitat de la nutria gigante *Pteronura brasiliensis* (Carnívora: Mustelidae) en los ríos Tambococha y Jatuncocha, Parque Nacional Yasuní, amazonía ecuatoriana”.**

### Autor/es

(subrayar autor expositor del trabajo)

Geovanna Lasso González

Víctor Utreras

### Afiliación y correo electrónico

(incluir cuantas filas sean necesarias)

1	Pontificia Universidad Católica del Ecuador:	6
	gdlasso@pueceuo.edu.ec	
2	Wildlife Conservation Society:	7
	vmub@wcsecuador.org	
3	geova111@hotmail.com	8
4		9
5		10

### Temática

(si usa Word2000, haga doble click sobre una o más casillas relacionadas con su tema y seleccione bajo la opción 'valores predeterminados' la casilla 'marcado')

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Acústica y comunicación          | <input type="checkbox"/> Medicina                 |
| <input type="checkbox"/> Anatomía                         | <input type="checkbox"/> Microbiología            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Comportamiento        | <input type="checkbox"/> Nuevas Tecnologías       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Conservación y manejo | <input type="checkbox"/> Fisiología               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ecología              | <input type="checkbox"/> Población y Distribución |
| <input type="checkbox"/> Immunología y Toxicología        | <input type="checkbox"/> Varamientos              |
| <input type="checkbox"/> Legislación                      | <input type="checkbox"/> Sistemática y Evolución  |
| <input type="checkbox"/> Estrategias reproductivas        | <input type="checkbox"/> Otro (especificar):      |

### Formato de presentación preferido:

- Panel  
 Presentación oral  
 Panel u oral

### Equipamiento requerido:

- Data show (presentación MS Powerpoint2000).  
 Proyector de diapositivas.  
 Video ▶ Hi8  ; VHS  ; Otro  :  
 Otro (especificar):



10ª RT & 4º Congreso SOLAMAC  
Valdivia, Chile  
14-19 de Octubre, 2002

## Resumen

(favor no modificar el espacio asignado (ca. 400 palabras))

### **ÁREA DE ACTIVIDAD Y USO DEL HÁBITAT DE LA NUTRIA GIGANTE (*Pteronura brasiliensis*) EN LOS RÍOS Tambococha Y JATUNCOCHA, PARQUE NACIONAL YASUNÍ, AMAZONÍA ECUATORIANA**

Las poblaciones de nutria gigante en el Ecuador han disminuido considerablemente, siendo actualmente sus principales amenazas la destrucción de sus hábitats, la contaminación de los ríos y la cacería. Entre agosto/2001 y marzo/2002 se realizaron recorridos a lo largo de 20 km en los ríos Tambococha y Jatuncocha (límite noreste del Parque Nacional Yasuní) con la finalidad de conocer la distribución espacio-temporal de los dos grupos – comparar entre ríos, establecer las áreas de actividad de cada grupo e identificar las principales amenazas contra la especie en el área. La distribución espacio-temporal y el uso del hábitat se analizó en base a registros indirectos (letrinas, madrigueras y huellas) y directos. Letrinas y madrigueras fueron caracterizadas y en cada registro se tomaron variables estructurales del hábitat y su ubicación geográfica. Para establecer el área de actividad de los grupos se tomaron los puntos de registros (directos e indirectos) más extremos. Se encontró un grupo de 5 individuos en el río Tambococha y otro de 6 en el Jatuncocha. El sustrato, la sombra y la altura serían las variables más influyentes en el uso de letrinas, mientras que la distancia al río, la sombra, el sustrato y el tipo de bosque (inundado o tierra firme) son las más influyentes en el establecimiento de madrigueras. Se encontraron diferencias en la distribución espacio-temporal de los registros entre los dos ríos: una mayor relación entre el nivel del agua y la distribución espacial en el río Tambococha. El grupo de Tambococha ocupa un área 6 km<sup>2</sup> (incluyendo el área del cuerpo de agua y de la zona de bosque); encontrándose el registro más lejano a 43 m de la orilla del río. El grupo de Jatuncocha ocupa 8.27 km<sup>2</sup> (incluida el área de la laguna Jatuncocha); el registro más alejado se encontró a 25 m de la orilla. Para poder precisar el “core área” e identificar los patrones de movimiento que presentan los grupos en la época lluviosa y compararlos con los que se observaron en la época seca, se recomienda dar continuidad a este estudio en un proyecto a largo plazo.

#### Nombre y dirección electrónica de autor responsable para contactos futuros:

Nombre: Geovanna Lasso González  
Dirección: Urb. El Condado, calle B y H, # 44  
E-mail: geova111@hotmail.com











**República del Ecuador**

Parque Nacional Yasuní

Plan Operativo "Gerencial" 2002-2004

(Borrador 1)

29 de Agosto, 2002

## Contenido

### PRESENTACIÓN

2) CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ

3) PLAN OPERATIVO "GERENCIAL" 2002-2004

#### INTRODUCCIÓN

3.1. OBJETIVOS DEL PLAN OPERATIVO "GERENCIAL"

3.2. NOTAS METODOLÓGICAS SOBRE LA ELABORACIÓN DEL PLAN

4) ANÁLISIS DE LA GESTIÓN 2001

5) REVISIÓN DEL PLAN DE MANEJO VIGENTE

6) ANÁLISIS ESTRATÉGICO

7) CUADROS DE PLANIFICACIÓN POR OBJETIVOS Y ACTIVIDADES

- Plan Operativo Gerencial 2002-2004
- Plan Operativo Anual 2002
- Plan Anual de Gasto 2002
- Cuadro de Origen y Aplicación de Recursos

## PRESENTACIÓN

El Parque Nacional Yasuní (PNY), con un área de 982.000 hectáreas, es el más grande de los Parques Nacionales del Ecuador Continental. Considerado como una de las zonas más biodiversas del país y del mundo, el PNY enfrenta una serie de presiones causadas por los efectos directos e indirectos de la operación petrolera. Actualmente, el casi 47% de la superficie del PNY se encuentra afectada por las operaciones petroleras, muchas de las cuales fueron concesionadas antes de la declaratoria de Parque Nacional en 1979.

Por otra parte, el PNY es un área importante para la investigación científica, la cual se evidencia en la presencia de la Estación Científica de Yasuní de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y la Estación de Biodiversidad Tiputini de la Universidad San Francisco de Quito las cuales han generado valiosa información científica.

Otro de los valores sobresalientes del PNY es su riqueza cultural, pues al interior del mismo habitan comunidades Huaorani y Kichwa. Estas dos nacionalidades, al igual que la diversidad biológica, también se encuentran amenazadas por las crecientes presiones externas.

Debido a las características sobresalientes, en términos de biodiversidad biológica y cultural señaladas anteriormente, el PNY fue declarado como Reserva de Biosfera en 1989 por el Programa "El Hombre y la Biosfera" (MAB) de la UNESCO. Sin embargo, la consolidación de la Reserva así como también el fortalecimiento de la capacidad de gestión del PNY, se ha visto limitada por la falta de instrumentos y mecanismos de planificación, monitoreo y evaluación participativos, la falta de coordinación entre los diferentes actores que tienen ingerencia en el área, y la carencia de recursos financieros y humanos para desarrollar las actividades de

conservación y manejo, entre otras. de los recursos naturales del parque y su zona de amortiguamiento-

Aunque el PNY cuenta con un Plan de Manejo reciente (2000-2005) éste es inaplicable en el contexto institucional del Ministerio del Ambiente y la realidad social, económica y ambiental actual de la región. Las crecientes presiones sobre el territorio derivadas de la actividad petrolera y las actividades productivas inapropiadas de las comunidades indígenas y colonas agravan ~~severan~~ cada vez más los conflictos territoriales en el Parque y su zona de amortiguamiento. Teniendo en cuenta estas presiones y el proceso de desconcentración, descentralización y la debilidad institucional del Ministerio, la implementación del Plan de Manejo se vuelve más difícil. Todo esto hace necesario el definir, priorizar e implementar acciones, a partir de un análisis estratégico y participativo que permita optimizar el uso de los recursos disponibles mejorar la gestión y conservación del área protegida y su zona de amortiguamiento.

El presente documento resume este proceso de análisis y ~~—~~planificación estratégica. Este proceso continuará siendo enriquecido con ~~los~~ ~~todos~~ los actores que directa e indirectamente tienen relación con PNY y quienes buscan ~~pueden~~ mejorar la gestión y conservación del área

## 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ

### OBJETIVO INSTITUCIONAL DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ

#### OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la conservación de la biodiversidad y el uso sustentable de los recursos naturales del Parque Nacional Yasuní, en el marco de la Reserva de Biosfera Yasuní, procurando el respeto a las nacionalidades indígenas que habitan en el Parque y la Reserva a través de su activa participación en el desarrollo sustentable. (POR FAVOR REVISAR ESTE PÁRRAFO PUES ES UNA CREACIÓN MÍA... NO ESTÁ EN LA AYUDA MEMORIA DEL TALLER) **Creo que aquí sería mejor utilizar el objetivo con el cual se constituyó y PNY**

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS (Taco, P. 2001)

- Mantener inalterada una muestra representativa del bosque húmedo tropical, que contiene rasgos típicos de los ecosistemas de la región y es la fuente de alimento para las comunidades indígenas locales.
- Conservar el área como un laboratorio natural para las investigaciones de los ecosistemas tropicales.
- Brindar oportunidades para el conocimiento de los recursos en estado natural y actividades recreativas, turísticas, educativas y de uso sustentable para el desarrollo socioeconómico de las nacionalidades indígenas y demás habitantes locales.

#### ASPECTOS LEGALES

El PNY se crea legalmente el 26 de julio de 1979 mediante el Acuerdo Ministerial No. 0322, publicado en el Registro Oficial #69, del 20 de Noviembre de 1979, con

¿?? ha. Los límites del Parque fueron cambiados dos veces: una en 1990 y otra en 1992, quedando con la superficie actual de 982.000 ha.

En 1989 el PNY y su área de influencia fue declarada Reserva de Biosfera. Los límites iniciales de la RBY no han sido redefinidos en función de los cambios de límites del PNY y no corresponden a lo establecido en su declaratoria ( Onofa, A. 2001).

### LÍMITES Y UBICACIÓN

El Parque Nacional Yasuní se encuentra en la Provincia de Orellana y Pastaza, en los cantones de Orellana, Aguarico y Arajuna. El Parque tiene forma de herradura y se encuentra entre los ríos Napo y Tiputini (al norte) y Curaray (al sur) y entre la cuenca media del río Tivacuno (a 40 km al sureste de la ciudad de El Coca) y cerca de la boca del río Yasuní y en la frontera con Perú, y en este punto continúa paralelo a la línea de la frontera hacia el sur hasta el río Curaray. Gran parte del lindero norte del PNY está formado por el río Tiputini. Ojo... esta descripción de límites es confusa y errónea. Revisar según el texto del plan de manejo...

### CLIMA Y RANGO ALTITUDINAL

El PNY pertenece a la zona de vida del bosque húmedo tropical bh-T. Esta zona de vida posee una temperatura anual que varía entre los 23 y 25 °C, y está entre los 200 hasta los 600 msnm. Existen dos épocas marcadas en el año, la lluviosa y la seca, recibiendo una precipitación anual de 2000 a 4000 mm (Cañadas 1983).

### FLORA Y VEGETACIÓN

La totalidad del Parque se encuentra en la zona de vida que Holdridge clasifica ~~de~~ como bosque húmedo tropical, donde se pueden diferenciar tres tipos de vegetación: a) la tierra firme o no inundable - localizada en la parte alta sobre las colinas; b) el bosque estacionalmente inundado por aguas blancas o várzea y c) el bosque permanentemente inundado por aguas negras o igapó. Además de estos tres

tipos de vegetación, en el Yasuní se encuentra un cuarto tipo de bosque pantanoso conocido como moretal. Este tipo de bosque se compone de pantanos dominados por la palma "morete".

## FAUNA

En cuanto a la fauna del PNY, se ha determinado que existen más de 500 especies de aves, entre las que se destacan: guacamayos, loras y tucanes; el paujil y el águila arpía (recientemente declarada como ave representativa de la diversidad biológica del país (RM 088/07 Ago/02). En cuanto a mamíferos, se han registrado 173 especies, aunque se estima que existen unas 200 especies que corresponderían al 57% de toda la fauna de mamíferos del país. De ellos, el grupo mejor representado es el de los murciélagos con 81 especies y 7 familias diferentes. Los primates ocupan también un puesto importante. Sin embargo, debido a presiones humanas como la deforestación y cacería se han producido fenómenos de extinción local de algunas especies tales como el mono araña y el chorongó, cuyo hábitat se ha reducido al sector occidental del Parque. Por otro lado, Yasuní alberga algunas especies acuáticas de mamíferos como el manatí, el delfín rosado y la nutria gigante. Estas son raras de encontrar en las partes altas del río Napo a consecuencia de la cacería, por el incremento del uso de motores fuera de borda y la contaminación de las aguas.

La herpetofauna del Yasuní es una de las diversas del mundo. Se han registrado 62 especies de serpientes y más de 100 de anfibios. La ictiofauna, ~~constituída~~constituida por peces de agua dulce, presenta también una altísima diversidad. La gran variedad de ambientes acuáticos presentes, ríos de aguas negras, aguas blancas y aguas claras, los pantanos y las lagunas, albergan a un gran número de peces. Destacan el paiche (el pez de agua dulce más grande del mundo), las pirañas y el bagre.

## POBLACIÓN EN EL ÁREA Y SU ZONA DE INFLUENCIA

Adicionalmente a su valor ecológico y su exuberante exuberante riqueza natural, en Yasuní habitan comunidades Huaorani y kichwa Kichwa. La población Huaorani supera los 1.700 habitantes y está distribuida en las riberas de los ríos Yasuní, Tiputini, Cononaco, Shiripuno, Tigüino y en la zona de Toñampari-Pastaza fuera del Parque. La economía Huaorani es básicamente de subsistencia, aunque con la influencia de las operaciones petroleras muchos de ellos han cambiado sus prácticas y hoy en día algunos de ellos trabajan como empleados de las compañías petroleras. Los Huaorani están organizados a través de la Organización de las Nacionalidades Huaorani de la Amazonía Ecuatoriana (ONHAE), con quienes se elaboró el Plan de Manejo del Territorio Huaorani auspiciado por el Proyecto SUBIR y el Programa Paisajes Vivientes.

Las comunidades Kichwa asentadas en las riveras de los ríos Napo y Tiputini y las vías aledañas pertenecen a la Federación de Comunas Unión de Nativos de la Amazonía Ecuatoriana (FCUNAE) y comprenden 72 comunidades con aproximadamente 14000 miembros:

Además de las nacionalidades Huaorani y Kichwa, existen numerosos asentamientos campesinos y algunas familias Shuar en la parte occidental del parque, en las vías aledañas Coca-Tigüino, los Zorros, Coca-Loreto, Coca-Yuca y Limoncocha. Las presiones de asentamientos campesinos en el Parque se han incrementado en los últimos años, atraídos principalmente por la actividad petrolera.

El Territorio Intangible Tagaeri-Taromenane (700.000 has.), declarado mediante Decreto Ejecutivo No.??? publicado en el suplemento del Registro Oficial No. 121 del 2 de febrero de 1999, fue un reconocimiento del Estado Ecuatoriano de los derechos ancestrales de los indígenas Tagaeri-Taromenane. Este territorio se encuentra en la franja sur del parque.

## PROCESOS DE PLANIFICACIÓN: PLAN DE MANEJO

El plan de manejo del Parque Nacional Yasuní fue aprobado oficialmente mediante Resolución Ministerial No. 103 del 30 diciembre de 1999, y entró en vigencia en el 2000. Este Plan se desarrolló en el marco del Proyecto GEF "Plan Maestro para la Protección de la Biodiversidad mediante el Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, a partir de la metodología de Planificación Estratégica Situacional. El costo de implementación es de USD 2'439.000 (5 años). Debido a que el Parque no cuenta con esos recursos, el Plan de Manejo no ha sido implementado.

## PROCESOS DE PARTICIPACIÓN Y COORDINACIÓN

En enero del 2001, el Ministerio del Ambiente con el apoyo de Wildlife Conservation Society (WCS) y UNESCO, inició un proceso de concertación con actores locales para consolidar la Reserva de Biosfera Yasuní. En el marco de dicho proceso, y en coordinación con dichos actores, se han realizado las siguientes actividades: identificación de las principales amenazas a la conservación del PNY, caracterización de los actores de Yasuní, socialización del concepto de reserva de biosfera. Entre los actores locales se incluyen: organizaciones indígenas, comunidades locales, organizaciones no gubernamentales, estaciones científicas, empresas petroleras y de turismo, y autoridades provinciales y municipales. Dentro de los resultados del proceso cabe destacar los siguientes: una propuesta para la estructura de gestión de la reserva la que consiste en un Comité Directivo, Grupo Asesor Técnico, Asamblea General. Se ha conformado un Directorio Provisional del Comité de Gestión y un Grupo Asesor Técnico provisional. Igualmente el Ministerio del Ambiente, con el apoyo del FEPP-Coca y WCS-Ecuador, ha estado socializando el concepto de reserva de biosfera con las comunidades de Nuevo Rocafuerte, Arajuno y las autoridades provinciales y municipales. Debido a la inaplicabilidad del plan de manejo actual, se vió necesario realizar una revisión del mismo para hacerlo más operativo y realista. La

revisión del plan de manejo se realizó durante varias reuniones de trabajo entre los meses de junio, julio y agosto del 2002 y con el apoyo del FEPP-Ecuador, El Fondo Ambiental Nacional y WCS-Ecuador. Este documento es el resultado de ese trabajo de planificación.

## IMPORTANCIA Y POTENCIALIDAD

Considerando la extensión del PNY y su diversidad biológica y cultural, la importancia y potencial de esta área protegida para la investigación científica es enorme. De hecho, ya existen ~~dos~~ estaciones científicas que están generando información biológica valiosa sobre ~~la~~ fauna y la flora del área. El turismo es otro de los potenciales del parque. El desarrollo de esta actividad, sin embargo, tiene limitantes debido a la ausencia de infraestructura y servicios apropiados para los visitantes. Actualmente, el acceso al PNY solamente se puede realizar a través de las empresas turísticas que operan en la zona de amortiguamiento y que poseen de manera exclusiva la infraestructura y la logística necesaria. Al interior del Parque, no hay infraestructura para alojar visitantes.

## PRINCIPALES PROBLEMAS

La integridad biológica y ecológica del PNY y el bienestar social y económico de las nacionalidades indígenas están amenazadas por los impactos directos e indirectos generados por el desarrollo de la industria petrolera y la debilidad institucional del estado ecuatoriano para garantizar la conservación y gestión del área protegida. Entre las presiones más importantes se encuentran: ~~OJO::::Estas dos listas son redundantes. Sugiero dejar esta pero complementarla con una breve descripción de todas las amenazas listadas arriba.~~

- a) Las concesiones petroleras en el PNY y los impactos ambientales y socio-económicos asociados a la operación petrolera tanto en el interior como en su zona de amortiguamiento;
- b) El uso inadecuado de los recursos naturales dentro y en la zona de amortiguamiento del PNY, entre las que se destacan: la explotación de

madera en la zona vía Auca, extracción de especies silvestres, y el uso de métodos no apropiados (i.e. dinamita, barbasco, químicos) en las actividades de pesca.

- c) La persistencia (y escalada) de conflictos territoriales entre el Ministerio del Ambiente y las comunidades indígenas en el PNY
- d) El desarrollo precario de actividades potencialmente compatibles (investigación y turismo) con la conservación del PNY y el desarrollo.

### 3. PLAN OPERATIVO GERENCIAL 2002-2004

#### Introducción

La elaboración del Plan Operativo "Gerencial" 2002-2004 para el Parque Nacional Yasuní- responde a la necesidad de tener un instrumento de planificación más operativo y realista, que permita el manejo eficiente de los recursos económicos, técnicos y humanos con los que cuenta el parque. En este plan se ~~se~~ busca priorizar y focalizar las acciones de conservación y gestión del área y optimizar el uso de los recursos financieros y humanos.

Además de fortalecer los mecanismos e instrumentos de planificación, se busca mejorar la consecución de recursos financieros y mejorar la capacidad técnica de conservación y gestión del área. Por contar con una planificación realista, medible, evaluable, y transparente, el personal del parque estará en mejor capacidad de implementar el plan y a su vez generar sinergias y alianzas con otros actores interesados en la zona a través de mecanismos de gestión compartida.

Finalmente, el Plan Gerencial es un instrumento que el personal del parque pueda aplicar en todos los niveles y momentos de su trabajo: como en el diseño de los programas y actividades de conservación, en la ejecución operativa (Planes Operativos Anuales y Mensuales) y en el monitoreo y evaluación.

El presente documento resume el proceso de planificación, que bajo la orientación de la Dirección Nacional de Biodiversidad y Áreas Protegidas (DNBAP) del Ministerio del Ambiente del Ecuador, se llevó a cabo en el Parque Nacional Yasuní.

Este Plan Operativo "Gerencial" se realizó con la activa participación de: funcionarios de la DNBAP, del Ministerio del Ambiente, en especial el responsable del área y su equipo técnico y el personal técnico ; del Fondo Ecuatoriano Prograssio Populorum (FEPP)- oficina regional en Coca; Wildlife Conservation Society (WCS) - Ecuador; el Fondo Ambiental Nacional, Estación de Biodiversidad Tiputini de la Universidad San Francisco de Quito; y de la Estación Científica Yasuní de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Estos actores constituyen el primer Grupo Asesor Técnico (GAT) del Yasuní (Acta de Constitución XXX). Dentro de las funciones de este primer GAT están la de asesorar la revisión del plan de manejo del PNY y desarrollar el Plan Operativo Gerencial. La implementación, seguimiento y evaluación del Plan Operativo Gerencial, serán enriquecidas por otros actores que podrán conformar el GAT.

### 3.1. OBJETIVOS DEL PLAN OPERATIVO "GERENCIAL"

#### ➤ Objetivo General

Optimizar el manejo y la administración del Parque Nacional Yasuní, sobre la base del Plan de Manejo durante el periodo 2002-2004.

#### ➤ Objetivos específicos

- Aportar a la actualización y revisión del Plan de Manejo vigente a partir de la revisión de los programas, análisis del contexto institucional y la priorización de actividades a ser ejecutadas en el período 2002-2004.

- Incorporar de manera concreta la Reserva de la Biosfera en las prioridades de acción del área.
- Definir los POAs y otros instrumentos de planificación operativa
- Contribuir a la elaboración e implementación de un sistema de monitoreo y evaluación del Parque.

### 3.2. NOTAS METODOLÓGICAS SOBRE LA ELABORACIÓN DEL PLAN

El presente Plan Operativo Gerencial fue producto de un proceso de tres meses de trabajo, en el cual se cumplieron las siguientes etapas:

1. Definición del propósito del Plan y la metodología para su elaboración. Esto se desarrolló a partir de reuniones de trabajo con las organizaciones y el equipo del Parque Nacional Yasuní (durante el mes de mayo/02).
2. Taller para la elaboración del Plan. Este taller se mantuvo del 12 al 14 de Junio, 2002 en el Puerto Francisco de Orellana (El Coca).
3. Taller para la revisión del Plan Operativo Gerencial y elaboración del Plan Operativo Anual 2002 del Parque (9 y 10 de Julio/02).
4. **Revisión final de las matrices del Plan Operativo Gerencial y del Plan Operativo Anual por parte de los actores; y elaboración del documento (durante el mes de agosto y septiembre/02). (ESTA ES UNA ETAPA PROPUESTA POR MÍ...POR FAVOR REACCIONAR AL RESPECTO)**

~~Alonso: por favor chequea si hay algo más que añadir al documento que trabajamos con Emérita y te lo copiamos para ti. Gracias Oscar.~~

Para la elaboración del Plan se utilizaron varios insumos e instrumentos metodológicos, entre los que se incluyen:

- a) Matriz de revisión del Plan de Manejo y de la gestión del ANP
- b) Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)
- c) Análisis del contexto institucional: mapa de actores y de identificación de fuentes de financiamiento

#### d) Matriz de Marco Lógico

### 4. ANÁLISIS DE LA GESTIÓN 2001

La gestión del PNY desde el 2001 hasta el presente, ha estado afectado por numerosos cambios de personal del área. En el 2001, con la salida del Responsable del Parque, el Ministerio del Ambiente ha encargado la jefatura del área a cuatro personas diferentes (Franklin Diaz, Ubildén Farias, Alonso Jaramillo y Paul Barba). Actualmente Alonso Jaramillo está como responsable encargado. El hecho de que el actual responsable del Parque siga siendo provisional demuestra la situación cambiante de la administración del parque. Igualmente, durante este tiempo, el personal del parque se redujo de ----funcionarios a -----. Por otra parte, en el 2002 el Ministerio del Ambiente inició un proceso de desconcentración y descentralización, creando así los Distritos Regionales. Bajo esta nueva Estructura el Parque Nacional Yasuní quedó bajo la jurisdicción del Distrito Regional de Subios y Orellana. Estos cambios, influyen en el análisis de la gestión del año anterior pues debido a cambios institucionales las proyecciones (de actividades y metas a cumplir) deben acomodarse nuevamente.

Otro aspecto que ha caracterizado la gestión del área en el 2001 y 2002 es la reducción sustancial de la asignación presupuestaria proveniente del Ministerio del Ambiente al Parque. **POR FAVOR TOMAR EN CUENTA QUE ESTO DEBE DEMOSTRARSE EN LA INFORMACIÓN QUE EL MAE Y EL PNY DEBEN OBTENER SOBRE LOS RECURSOS FISCALES ASIGNADOS EN EL 2001 Y EL 2002 PARA EL PARQUE , QUE LUEGO SERÁN COMPILADOS EN UNA MATRIZ.**

Durante el 2001, el Proyecto Yasuní-del FEPP y el Programa Paisajes Vivientes, WCS-Ecuador, inician su apoyo al Ministerio del Ambiente en el proceso de consolidación de la Reserva de Biosfera Yasuní. El Proyecto SUBIR y el Programa

Paisajes Vivientes por su parte apoyaron a la ONHAE en el desarrollo del Plan de Manejo de la Reserva Étnica Huaorani, ejecutado por EcoCiencia.

## 5. REVISIÓN DEL PLAN DE MANEJO

Para el análisis de la gestión del PNY se tomó en cuenta el cumplimiento de las actividades descritas en los distintos programas del Plan de Manejo desde el 2000. Si bien, como se señaló anteriormente, el cumplimiento del Plan en el último año se ha visto obstaculizado por los continuos cambios administrativos, su análisis sirve para trazar algunas tendencias referidas al estado de la gestión del área protegida.

De acuerdo a la información proporcionada por Alonso Jaramillo, actual Responsable del Parque, el Programa de Conservación y Manejo es en el cual se han desarrollado más actividades, mientras que en el Programa de Administración y Gerencia se han desarrollado menos actividades. Esto último tiene una explicación parcial en que existen fallas lógicas en su conceptualización **INDICAR CUALES?????** lo cual ha provocado confusión en el equipo del Parque respecto a si se han cumplido o no estas actividades.

Igualmente se analizaron las dificultades para la efectiva operatividad del Plan de Manejo del Parque Nacional Yasuní. Entre las principales se mencionaron las siguientes:

- Falta de recursos humanos y financieros.
- Falta personal capacitado y sistema de capacitación.
- La investigación no está enfocada a las necesidades del PNY.
- La investigación no es una herramienta de manejo.
- No hay un sistema de rescate de animales.
- Faltan espacios de coordinación y comunicación interinstitucional.
- Existe debilidad institucional del Ministerio del Ambiente a escala nacional y local.

- Hay debilidad del sistema de patrullaje como herramienta de manejo.
- No hay delimitación física del PNY y señalización adecuada.
- Hay debilidades en la estrategia de comunicación y educación ambiental.
- Se debe revisar el plan de ordenamiento turístico en función de la nueva realidad del Parque.
- Falta más participación del Ministerio del Ambiente en las actividades de desarrollo comunitario.
- Existen fuertes presiones sobre el PNY debido al proceso de desarrollo inducido por las operaciones petroleras dentro y fuera del parque.
- Hace falta una estrategia de desarrollo sostenible de las áreas de amortiguamiento.
- Existe confusión sobre la zonificación de la RBY.
- No hay implementación del concepto de Reserva de Biosfera.
- Se presentan situaciones conflictivas con riesgos de muerte y sin respaldo legal.
- No se han implementado efectivamente herramientas de planificación y ejecución.
- No se aplica la ley en situaciones conflictivas.
- Los nuevos procesos de descentralización y desconcentración no han sido aplicados.
- El plan de manejo es demasiado ambicioso y complejo.
- Los derechos indígenas en áreas naturales no son claros o no están bien definidos.

## **6. ANÁLISIS ESTRATÉGICO**

- ANÁLISIS FODA DEL PARQUE NACIONAL YASUNÍ (PNY) Y DE LA INSTITUCIÓN ADMINISTRATIVA DEL ÁREA

## **Fortalezas**

- Respaldo legal
- Riqueza biológica y cultural del Parque Nacional Yasuní.
- El PNY tiene el 75% de su área delimitada por límites naturales.
- Existen dos Estaciones Científicas con conocimientos sobre el PNY.
- Declaratoria de la RBY.
- El Ministerio del Ambiente está abierto a coordinar con otros actores.
- Grupo de personas comprometidas con el PNY.
- Grupo Asesor Técnico funcional.

## **Oportunidades**

- Apoyo técnico, financiero de ONG' s y otras entidades.
- Posible financiamiento de petroleras.
- Posible apoyo de las FFAA.
- Posible ingreso económico por actividades turísticas.
- Fondo ambiental.
- Desconcentración y descentralización.
- Implementación de la RBY y posible apoyo de actores.
- Canje de deuda por clima.

## **Debilidades**

- Insuficientes recursos (personal, y económico).
- Los nuevos procesos de descentralización y desconcentración no han sido aplicados.
- El Plan de manejo es demasiado amplio.
- Situaciones conflictivas.
- Ausencia del jefe de Parque Nacional Yasuní.
- Falta de seguimiento a los objetivos del Plan de Manejo.
- Debilidad en las decisiones políticas del Estado.
- Poca claridad del programa en cuanto a sus objetivos y programas.

- No se han implementado herramientas de planificación y ejecución.
- Ausencia de personal capacitado con visión administrativa.
- Falta de apoyo del MAE central para gerenciar el Plan de manejo.
- No hay mantenimiento de guardianías.
- Falta de zonificación de la RBY.
- Se evidencian las descoordinaciones y debilidades del MAE que es el fin último al cual las instituciones quieren fortalecer.

### **Amenazas**

- Hay una extracción acelerada del recurso petróleo, madera y otros recursos del Bosque.
- La no disponibilidad de fondos financieros por parte de las ONG' s.
- Los Líderes de Biodiversidad en ocasiones son forestales, por lo que el manejo no puede ser adecuado.
- Los Directores Regionales son de libre remoción, por ello, estos problemas tienen tintes políticos. Además, el perfil del Director debe ser de nivel gerencial y no se ha encontrado por los niveles salariales para ellos.

Dentro de este análisis también se identificaron algunas inquietudes y conflictos:

- Aun está por definirse el responsable del área.
- Existe confusión sobre las competencias del Ministerio del Ambiente y el ministerio de Energía Minas para el control y seguimiento de las operaciones petroleras dentro del Parque.
- No hay suficiente personal para el manejo del área protegida
- Existen restricciones legales para incrementar el número de personas que trabajan en las área
- En la actualidad en la RBY existen conflictos entre: petroleros y ONHAE, FCUNAE y ONHAE, Ministerios y gobiernos locales, Nacionalidades indígenas y el parque.

Falta incluir el ANÁLISIS DEL CONTEXTO INSTITUCIONAL: actores (colaboradores, conflictos) y fuentes de financiamiento.

➤ EES TRANSVERSALES Y CAMPOS DE ACCIÓN PRIORITARIOS

- Educación ambiental
- Estructura de Gestión
- Manejo de conflictos
- Biomonitorio

Falta incluir .....

**MARCO LÓGICO** (la matriz del marco lógica y el texto que lo acompaña).

Objetivos

Resultados y actividades

Indicadores

Supuestos

Falta incluir.....PASOS A SEGUIR

Coordinación con el directorio de la RBY

Relación con la RBY

Socialización del Plan Operacional

Implementación del Plan operacional

9. MATRICES POR ACTIVIDADES....

## Matriz de Planificación del Plan Operativo Gerencial 2003-2004 del PNY

### I. Programa de Manejo Ambiental

Objetivo del Programa: Coordinar y supervisar la implementación de acciones de protección, investigación científica y el manejo de los recursos naturales en asociación con otros actores

#### Subprograma de Protección

Resultados	Actividades	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos	Involucrados
Se ha asegurado la protección efectiva de tres áreas críticas del PNY: Pindo, Rocafuerte y límites nor-occidentales.	Definir e implementar acciones y estrategias para la protección de las tres áreas críticas ya identificadas.	La estrategia para protección de áreas críticas ha sido elaborada y están en implementación acciones pilotos de protección en las tres áreas identificadas.	Registro de actividades, fotos, mapas, informes de avances e inspección de áreas.	El Estado Ecuatoriano aplica sus políticas consistentemente.  Actores claves (Estaciones y ONG´s) apoyan las actividades de protección del PNY.	ONG´s, estaciones científicas, comunidades, FFAA y empresas petroleras.
Se ha mejorado el sistema de patrullaje en el PNY.	Capacitar a guardaparques en patrullaje y vigilancia.	El personal del PNY (técnicos y guardaparques) aplican nuevas técnicas y herramientas para desarrollar un patrullaje efectivo.	Programas, Memorias y registros de asistencia de los eventos de capacitación.		
	Desarrollar un programa de patrullaje.	El programa de patrullaje está elaborado y en aplicación contribuyendo directamente a la protección del PNY.	Documento del programa de patrullaje, informes de patrullaje, registros de denuncias.		
	Sistematizar y utilizar información recopilada en patrullajes para proteger áreas críticas.	Existe y está en aplicación un sistema de recopilación de información.	Registro e informes de patrullaje.		

**Subprograma de Investigación y Monitoreo**

<b>Resultados</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fuentes de verificación</b>	<b>Supuestos</b>	<b>Involucrados</b>
El PNY posee y utiliza la información técnico - científica para el manejo del área protegida.	Elaborar un mecanismo de coordinación y comunicación entre el PNY y los investigadores del área.	Está en funcionamiento un mecanismo de coordinación y comunicación entre el PNY y los investigadores del área.	Documento del protocolo de coordinación, memorias de reuniones e informes de avance.	Las ONG´s y estaciones científicas cumplen con la entrega y sistematización de información.	ONG´s, estaciones científicas, comunidades, FFAA. Y empresas petroleras.
	Compilar y sistematizar la información técnica científica existente sobre el PNY (flora y fauna).	Existe una base de datos actualizada.	La base de datos.	El GAT está en funcionamiento.	
	Poner a disposición la información científica por internet y por otros medios.	Se han establecido medios de difusión científica para el PNY.	Página web, documentos de difusión.		

### Subprograma de Desarrollo Sustentable de las Comunidades

Resultados	Actividades	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos	Involucrados
El desarrollo comunitario en la RBY contribuye a la conservación del PNY.	Elaborar planes de desarrollo local con comunidades al interior del PNY (nor-occidental) y su área amortiguamiento.	Todas las comunidades al interior del PNY y su área de amortiguamiento nor-occidental cuentan con y están aplicando sus planes de desarrollo local.	Los documentos de los planes de desarrollo local.	El Estado Ecuatoriano aplica sus políticas consistentemente.  Las comunidades tienen una actitud favorable hacia la conservación del PNY.	ONG´s, estaciones científicas y comunidades. FFAA. Petroleras.
	Concretar acciones para solucionar los conflictos territoriales actuales en comunidades kichwas y huaorani.	Los conflictos territoriales actuales han sido solucionados gracias a las acciones realizadas por el MAE (PNY y Planta Central).	Los acuerdos firmados por las comunidades y los convenios de uso y manejo sustentable.	Petroleras y otros actores que cuentan con información relevante colaboran con la entrega de la información.	
	Promocionar proyectos de uso sustentable de los recursos naturales.	Están en ejecución proyectos de uso sustentable de los recursos naturales con la participación activa de las comunidades involucradas.	Documentos y informes de los proyectos, visitas de campo, fotografías, etc.		
	Sistematizar información socio-económica de las comunidades en el PNY y en la RBY.	La información socio-económica de las comunidades está sistematizada.	La base de datos está actualizada.		

## II. Programa de Uso Público

Objetivo del Programa: Asegurar los servicios de interpretación ambiental, educación ambiental, recreación y turismo del PNY en beneficio de las comunidades locales y sociedad en general.

### Subprograma de Interpretación Ambiental

Resultados	Actividades	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos	Involucrados
Se ha iniciado la implementación de un programa de interpretación ambiental del PNY	Proporcionar desde la administración del PNY información de calidad y en cantidad suficiente para el Centro de Interpretación del Coca.	Se han elaborado materiales de promoción y difusión del PNY y la RBY para el Centro de Interpretación del Coca.	Registros de visitantes y de uso del material, materiales de promoción y difusión.	Municipio de Orellana cumple con sus compromisos.	Municipios de Orellana, WCS, MAE, PNY.
	Implementar senderos interpretativos pilotos en Añango y Nuevo Rocafuerte.	Están construidos dos senderos pilotos en Añango y Nuevo Rocafuerte, y cuentan con visitantes regulares.	Registro de ingreso de visitantes, tickets vendidos y fotografías.	Las estaciones científicas colaboran efectivamente.	Operadores turísticos, USFQ – EBT, MAE, Comunidades, Municipios.
	Concretar apoyo del Programa de Voluntarios de la USFQ.	El programa de voluntarios de la USFQ colabora activamente para la implementación del Programa Interpretación Ambiental.	Informes de actividades, convenios de colaboración.	Se mantienen los límites del PNY.	Operadores turísticos, USFQ – EBT, MAE, Comunidades, Municipios.
	Señalizar el PNY.	Se ha señalado las guardianías, límites y vías de acceso así como la oficina central del PNY.	Número de sitios señalizados.		Comunidades, operadores turísticos, empresas petroleras y estaciones científicas.

### Subprograma de Educacion Ambiental

Resultados	Actividades	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos	Involucrados
Los programas de educación ambiental y comunicación ambiental del PNY-RBY están implementados.	Implementar un programa de educación ambiental.	Materiales didácticos elaborados y distribuidos a centros educativos y comunidades; y profesores capacitados.	Registro de material elaborado y distribuido, registro de personas capacitadas.	Las comunidades locales y las escuelas están dispuestas a participar.	FEPP, Direcciones de Educación bilingüe e hispana, gobiernos locales (Consejos Provinciales y Municipios), escuelas y comunidades.
	Implementar un programa de comunicación ambiental.	Material informativo elaborado y disponible (folletos, programas de radios, video, multimedia, artículos de prensa).	Registro de material elaborado y distribuido, informe de resultados de programas de difusión, encuestas de opinión.	Los medios de comunicación cooperan con la difusión de información.	FEPP, otras ONG's, gobiernos locales, medios de comunicación, USFQ-EBT, Direcciones de Educación bilingüe e hispana.

### Subprograma de Recreación y Turismo

Resultados	Actividades	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos	Involucrados
El turismo en el PNY y la RBY está mejor regulado y generando beneficios para la conservación y desarrollo de la región.	Se ha elaborado un plan de ordenamiento turístico del PNY y la RBY con base en la revisión del Plan de Ecoturismo del Plan de Manejo.	Existe un plan de ordenamiento turístico actualizado para el PNY y la RBY.	Documento del plan de ordenamiento turístico, registro de patentes de operación, tickets de ingresos, registro de visitantes y registro de guías autorizados.	Los operadores turísticos cumplen los requerimientos.	Operadores turísticos, PNY y MAE.

### III. Administración y Gerencia

Objetivo del Programa: Optimizar la administración del Parque Nacional Yasuní y la Reserva de Biosfera Yasuní

Resultados	Actividades	Indicadores	Fuentes de verificación	Supuestos	Involucrados
El PNY cuenta con un sistema de planificación, seguimiento y evaluación en marcha y unificado.	Evaluar las herramientas de planificación, evaluación y seguimiento del PNY.	Se cuenta con una evaluación integral de las herramientas de planificación, evaluación y seguimiento del PNY (Planes operativos, programación mensual, informes y reportes, etc.).	Documento de la evaluación integral.	El proceso de desconcentración del MA cumple con sus objetivos.  El personal del PNY se encuentra capacitado para la planificación, seguimiento y evaluación.	Personal del PNY, personal del Distrito Regional Sucumbios-Orellana (líder de biodiversidad), personal de Planta Central (coordinador de áreas naturales protegidas amazónicas), Fondo Ambiental.
	Diseñar e implementar un sistema de planificación, seguimiento y evaluación del PNY.	Un sistema de planificación, seguimiento y evaluación efectivo y en funcionamiento para el PNY.	Documento del Sistema, planes operativos, programaciones mensuales, informes y reportes de seguimiento y evaluación.	El personal del PNY cuenta con apoyo y la coordinación del MA a nivel de distrito y planta central.	
	Realizar seguimiento y evaluación del POG 2003-2004.	Se han realizado reuniones de seguimiento trimestrales y talleres anuales de evaluación.	Actas, memorias e informes.		

<b>Resultados</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fuentes de verificación</b>	<b>Supuestos</b>	<b>Involucrados</b>
El PNY administra adecuadamente sus gastos operativos básicos y de personal.	Implementar el ciclo del fondo de áreas protegidas (FAP) de manera eficiente.	Ciclo del fondo de áreas protegidas (FAP) funcionando de manera eficiente.	Informes financieros, cédulas presupuestarias e informes de ejecución del PAG.	El fondo de áreas protegidas FAP aporta para la cobertura de gastos operativos básicos del PNY.	Personal financiero del Distrito Regional, responsable PNY-FAP, administradora-contadora PNY-FAP.
	Elaborar una estrategia para captar recursos financieros de otras fuentes.	Estrategia para captar recursos financieros elaborada y en implementación.	Documento de la estrategia, registro de contribución de recursos financieros de otras fuentes.	El MA-Planta Central y Distrito Regional mantienen sus aportes financieros al PNY.	PNY, WCS, FEPP-Coca, Fondo Ambiental y otros.
El personal del PNY está fortalecido a través de capacitación.	Diseñar un plan de capacitación para el personal del PNY.	Se ha elaborado un plan de capacitación para el personal del PNY.	Documento del plan de capacitación para el personal del PNY.		PNY, WCS, FEPP-Coca, Fondo Ambiental y otros.
	Realizar eventos de capacitación y actualización profesional del personal del PNY en función del plan de capacitación.	Se ha implementado el plan de capacitación para el personal del PNY.	Memorias de eventos, registros de participantes y evaluaciones de desempeño (ex – ante, ex – post).	El personal del PNY cuenta con el apoyo del MA a nivel de Distrito y Planta Central.	PNY, WCS, FEPP-Coca, Fondo Ambiental y otros.

<b>Resultados</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fuentes de verificación</b>	<b>Supuestos</b>	<b>Involucrados</b>
Está en funcionamiento la estructura de gestión de la RBY y en implementación su plan de acción.	Realizar eventos de coordinación con diferentes actores relacionados con la RBY.	El comité de gestión de la RBY está definido y en funcionamiento	Actas, memorias, infomes de las reuniones.	Los distintos actores están inmersos (motivados y convencidos) en el proceso RBY.	Personal PNY, MAE, WCS, FEPP-Coca, universidades, ONHAE, FCUNAE, FOCAO y otros actores.
	Revisar y actualizar los convenios interinstitucionales del PNY y MAE.	Están actualizados y en funcionamiento los convenios interinstitucionales del PNY y MAE.	Convenios, actas, memorias, infomes de las reuniones.	El MAE considera importante la implementación de Reservas de Biosfera como estrategia de conservación y desarrollo.	
	Facilitar la elaboración del plan de acción de RBY.	El plan de acción de la RBY está formulado y en funcionamiento.	Documento del plan de acción, informes de avance.		
	Diseñar e implementar una estrategia para resolución y manejo de conflictos con énfasis en tierras y petróleo.	Estrategia de resolución y manejo de conflictos en implementación.	Documento con la estrategia de resolución y manejo de conflictos, informes de avance.		
	Socializar el proceso de implementación de la RBY	Se ha ejecutado eventos de socialización y distribuido materiales de difusión sobre la RBY.	Actas, memorias, registro de participantes.		
	Propiciar la formulación de un nuevo Plan de Manejo del PNY.	Se ha formulado y está en implementación una estrategia para la formulación del nuevo Plan de Manejo del PNY.	Documento de la estrategia, informes de avance.		

### Abreviaturas utilizadas en la Matriz de Planificación

EBT	Estación Biológica Tiputini
FA	Fondo Ambiental
FAP	Fondo de Áreas Protegidas
FCUNAE	Federación de Comunas Unión de Nativos de la Amazonía Ecuatoriana
FEPP	Fondo Ecuatorian Populorum Progressio
FFAA	Fuerzas Armadas
FOCAO	Fedetación de Organizaciones Campesinas de Orellana
GAT	Grupo Asesor Técnico
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador
ONG	Organización No Gubernamental
ONHAE	Organización de la Nacionalidad Huaorani de la Amazonía Ecuatoriana
PAG	Plan Anual de Gastos
PNY	Parque Nacional Yasuní
POG	Plan Operativo Gerencial
RBV	Reserva de Biosfera Yasuní
USFQ	Universidad San Francisco de Quito
WCS	Wildlife Conservation Society

## **MEMORIA DEL III ENCUENTRO DE CONCERTACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA RBY.**

**Fecha:** Jueves 30 de mayo del 2002.

**Lugar:** Salón de Uso Múltiple del Hotel La Misión, Puerto Francisco de Orellana, Provincia de Orellana.

**Participantes:** los participantes al III Encuentro de Concertación Interinstitucional para la Consolidación de la RBY, fueron representantes de Gobiernos locales, Fuerzas Armadas, ONG's, Universidades y organizaciones campesinas e indígenas de segundo y tercer grado, (ver anexos).

**Objetivo General:**

Definir la estrategia para la implementación de la Reserva de Biosfera Yasuní con la participación de los actores claves.

**Resultados esperados:**

- Los participantes están informados y conocen los avances y resultados del proceso de implementación de la Reserva de Biosfera Yasuní desde su inicio con el Seminario-Taller de enero 2001 hasta la fecha.
- Los participantes están de acuerdo con la Estructura de Gestión (Comité de Gestión) de la Reserva de Biosfera Yasuní.
- Los participantes han acordado un plan de actividades para implementar la Estructura de Gestión (Comité de Gestión) para el período junio 2002-mayo 2003.

### Agenda general del taller: Jueves 30 de mayo 2002

Hora	Actividad	Metodología	Resultado esperado	Responsable
8:00-9:00	Inscripción de participantes.	Registro de los datos principales de los participantes.	Lista de participantes.	Patricio Viera
10:00	Inauguración.	Inauguración.	Taller iniciado oficialmente	Paúl Barba, MA-Coca
10:30-11:00	Presentación de los objetivos y agenda del taller.	Papelógrafos en plenaria.	Los participantes conocen los objetivos y agenda de taller.	Emérita Villarreal y Oscar Delgado
11:00-12:00	Elementos que definen la RBY, pautas para su implementación y resumen del proceso.	Presentación en plenaria.	Los participantes comprenden los elementos de RBY y el proceso de implementación llevado hasta la fecha.	Jeff Jorgenson Sergio Larrea
12:00-12:15 Refrigerio				
12:30-13:30	Presentación de la propuesta de Estructura de Gestión (Comité de Gestión) desarrollada por el Grupo de Trabajo .	Presentación en plenaria.	Los participantes conocen la propuesta para la Estructura de Gestión (Comité de Gestión).	Alonso Jaramillo
13:30-15:00 Almuerzo				
15:00-15:15	Explicación del trabajo de grupo.	Presentación en plenaria.	Los participantes conocen el trabajo que realizarán en grupo.	Sergio Larrea
15:15-16:00	Análisis de la propuesta de la Estructura de Gestión.	Trabajo en grupo con una guía de preguntas y la ayuda de los facilitadores.	El grupo da sugerencias sobre la propuesta de Estructura de Gestión y plantea actividades para implementar RBY.	Sergio Larrea Emérita Villarreal Oscar Delgado
16:00-16:15	Refrigerio			
16:15-18:30	Continuación del análisis de la propuesta de la Estructura de Gestión.	Trabajo en grupo con una guía de preguntas y la ayuda de los facilitadores	El grupo elabora sugerencias sobre la propuesta de Estructura de Gestión y plantean actividades para implementar RBY.	Sergio Larrea Emérita Villarreal Oscar Delgado
19:00 Cena				

## **Antecedentes**

Previo al III Encuentro de Concertación Interinstitucional para la Consolidación de la RBY de mayo del 2002, se realizaron 2 seminarios talleres en el año 2002, el primero en el mes de enero y el segundo en el mes de octubre, habiendo asumido algunos compromisos para los actores protagonistas de este proceso hasta mayo del 2002. (ver anexos)

**El III Encuentro de Concertación Interinstitucional para la Consolidación de la RBY de mayo del 2002**, estuvo convocado por el Ministerio del Ambiente (MA). Para el taller de mayo se prepararon dos ponencias . La primera realizada por Jeff Jogerson y Sergio Larrea, para que a través de ella los participantes conozcan los elementos que definen la RBY y pautas para su implementación durante el proceso. La segunda ponencia estuvo a cargo de Alonso Jaramillo (Ministerio del Ambiente) quien expuso sobre la Estructura de Gestión y explicó dónde estábamos en el proceso.

### **Programa del seminario taller:**

- Exposiciones
- Trabajos de Grupo (3; zonas):
- Definir un Grupo de Trabajo para que elabore una propuesta de estructura de gestión para la Reserva de Biosfera Yasuní.

### **Resultados Principales:**

#### **Estructura de Gestión**

- Se aprobó la idea de Estructura de Gestión.
- Debe tener participación y representación los principales sectores de RBY.
- Debe tener una estrategia de comunicación.
- Otras

### **Resultados Principales:**

- Los participantes conocieron el concepto de Reserva de Biosfera y sus implicaciones para el Yasuní. A partir de esto se logró un consenso sobre su importancia para responder a los problemas más críticos de la región.
- El trabajo de grupos representa un análisis preliminar sobre la complejidad social y natural de la zona. Estos insumos permitirán identificar futuras acciones para consolidar la Reserva de Biosfera Yasuní.
- Se ha logrado un consenso acerca de la importancia de establecer una Estructura de Gestión de la Reserva de Biosfera Yasuní.
- Se conformó un grupo de trabajo interinstitucional para elaborar una propuesta de estructura de gestión

### **Compromisos:**

- Determinar un proceso de consolidación de la estructura de gestión

- Convocar una reunión con actores claves para presentar el Grupo de Trabajo.

## **PROPUESTA: ESTRUCTURA DE GESTIÓN DE LA RESERVA DE BIOSFERA YASUNÍ**

### **Antecedentes**

Durante el Seminario taller de concertación interinstitucional realizado en octubre del año 2001 se llega un consenso acerca de la importancia de establecer una Estructura de Gestión de la Reserva de Biosfera Yasuní, para esto se conformó un grupo de trabajo interinstitucional para elaborar una Propuesta y presentarla en el III Encuentro Interinstitucional de Concertación para la Reserva de Biosfera.

Se consideró inicialmente que la Estructura debe funcionar como órgano de consulta y concertación, que debería adquirir un papel ejecutivo, formular e implementar políticas de gestión de la RBY, fortalecer las capacidades de sus miembros y tener un sólido compromiso.

### **Se conformó un equipo de trabajo para realizar las siguientes tareas:**

- Elaborar una propuesta para formalizar la estructura de gestión
- Determinar un proceso de consolidación de la estructura de gestión
- Convocar una reunión con actores claves para presentar sus conclusiones

### **Se realizaron cuatro reuniones de trabajo previas al taller**

- 27 de octubre de 2001 en FEPP – Coca
- 26 – 27 de noviembre de 2001 en Brigada de Selva Napo 19
- 26 de marzo de 2002 en Jambi Huasi, Coca
- 19 de abril de 2002 en Jambi Huasi, Coca

### **Instituciones que participaron en las reuniones de trabajo:**

Ministerio del Ambiente, Oficina Local, Coca

Confenaie

FCUNAE

FOCAO

OPIP

Consejo Provincial de Orellana

Municipio de Orellana

Brigada de Selva 19

Vicariato de Aguarico

FEPP – Coca

WCS

### **Avances del grupo de trabajo**

- Visión a dos años
- Rol y funciones de la estructura de gestión
- Ejes transversales

- Características de la estructura
- Organización de la estructura y sus atribuciones
- Análisis de factibilidad de sub-asambleas
- Criterios de pertenencia a la estructura de gestión
- Propuesta inicial de composición

### **Actividades en realización**

- Determinar el proceso de consolidación de la estructura de gestión
- Convocar a los actores claves de la Reserva de Biosfera Yasuní para revisar las avances de trabajo del grupo

### **Visión a dos años**

A enero de 2004, la estructura de gestión de la Reserva de Biosfera Yasuní, la Asamblea General y su Directorio, debe estar constituida y funcionando, debe ser reconocida por el Estado, tener el apoyo de los actores claves y contar con un Plan de Acción en implementación

### **Rol**

Gestiona y promueve acciones de conservación y desarrollo en la Reserva de Biosfera Yasuní en concertación con las poblaciones asentadas, sus organizaciones y demás instituciones públicas y privadas pertinentes

### **Funciones de la estructura de gestión**

- Promover y apoyar a diferentes instituciones en la formulación, implementación y evaluación de políticas que garanticen la conservación y desarrollo sostenible de la Reserva de Biosfera Yasuní
- Desarrollar y apoyar la implementación del Plan de Acción de la Reserva de Biosfera
- Promover y apoyar la identificación de soluciones a los problemas de la Reserva de Biosfera

### **Funciones de la estructura de gestión**

- Difundir y socializar el concepto de la Reserva de Biosfera y su Plan de Acción
- Fomentar la investigación (científica y socio-económica) y apoyar la difusión de los resultados
- Gestionar recursos para la implementación del Plan de Acción de la Reserva de Biosfera
- Asegurar el monitoreo y la evaluación interna y externa de gestión de la Reserva de Biosfera Yasuní

### **Ejes Transversales**

- Participación y concertación de todos los actores involucrados en la Reserva de Biosfera Yasuní

- Empoderamiento de la población local, sus organizaciones y demás actores involucrados
- Armonía entre el ser humano y la naturaleza dentro el concepto de Reserva de Biosfera

### **Características de la estructura de gestión**

- Ser práctica, flexible y funcional
- Permitir la concertación y coordinación
- Facilitar el desarrollo y conservación de la Reserva de Biosfera Yasuní
- Ser de carácter técnico
- Tener influencia y poder para orientar políticas de gestión de la Reserva de Biosfera
- Ser reconocida por el Estado y aceptada por actores involucrados

### **Organización de la estructura de gestión y sus atributos generales**

- Una asamblea general: de las directrices generales y políticas, tomando en cuenta especificidades en el ámbito zonal, cantonal y provincial. Debe evitar la politiquería.
- Nivel directivo: de las líneas directrices y elegido por los miembros de la Asamblea General
- Nivel ejecutivo – técnico: realiza las decisiones de la Asamblea, coordina con las instancias técnicas de las instituciones miembros
- Nivel de asesoría técnica: proporciona información, recomendaciones y sugerencias a todos los niveles de la estructura de gestión. No tiene poder de decisión

Se recomendó tener una **Asamblea General** que represente los siguientes sectores:

- **Público**: Municipio, Consejos, Direcciones.
- **Privado**: Empresas petroleras, empresas turísticas.
- **Sociedad Civil**: Federaciones, Estaciones Científicas, Iglesia, ONG'S

### **Clasificación de actores de la Reserva de Biosfera Yasuní**

**Sociedad Civil**: Población local y sus organizaciones representativas, organizaciones no gubernamentales, estaciones científicas, Iglesia, entre otros, cuyo objetivo es la opinión, participación y acción colectiva.

**Sector público**: Las instancias de administración pública que tienen el mandato legal de hacer e implementar las políticas del Estado a nivel local

**Sector privado**: Empresas y otras entidades privadas de todos los tamaños y diferentes alcances cuyo fin el lucro y la competencia en los mercados

### **Criterios para pertenecer a la Asamblea**

- Ser un actor local
- Ser representante, reconocido por sus bases

- Tener dedicación y compromiso para la conservación y desarrollo de la Reserva de Biosfera Yasuní
- Tener capacidad de formular e implementar políticas
- Tener poder de decisión dentro y/o sobre el territorio
- Tener personería jurídica

### **Puntos Claves para la implementación de la estructura de gestión**

- El rol del Ministerio del Ambiente es protagónico
- La estructura funciona cuando responde a las necesidades de la Reserva de Biosfera
- Es un proceso de formación de simple a complejo
- Es flexible
- La participación es voluntaria
- Debe ser representativa de todos los sectores
- Es un foro de negociación

### **Pasos a seguir para la consolidación de la estructura de gestión**

1. Proponer una Asamblea General con sus atribuciones
2. Recomendar actividades a realizarse de junio de 2002 a mayo de 2003.
3. Implementar elementos de gestión de la Reserva de Biosfera Yasuní
4. Nombrar un Directorio Provisional

### **Recomendaciones a las atribuciones a la AG.**

- Recomendar líneas de acción a actores pertinentes.
- La toma de decisiones debe ser por consenso o mayoría simple; se debe analizar y decidir en la Asamblea General o cuando se elaboren los estatutos.
- La Asamblea debe equilibrar el poder para mediar los intereses entre sectores
- Debe ser un organismo mediador.
- Debe actuar como facilitador
- Debe ser un foro de negociaciones, es decir, se respeta, tiene poder e influencia.
- Recomendar líneas de acción a actores.
- En la toma de decisiones es por consenso o por mayoría simple?
- Depende de la composición.
- Debe equilibrar poder/interés entre sectores.

### **Trabajo en plenaria**

#### **Tarea: Revisar y recomendar los siguientes aspectos:**

1. Revisión de las atribuciones de la Asamblea General y Directorio:
2. Roles de actores en la RBY (Criterios de pertenencia y composición de la AG)
3. Atribuciones del Directorio.

**Resultados del trabajo en plenaria:****Recomendaciones para las atribuciones de la Asamblea General:**

- Coordinar actividades para evitar duplicación de esfuerzos.
- Facilitar el desarrollo de alternativas para solucionar los problemas de las comunidades.
- Apoyar en capacitación y asesoría técnica.
- Organizar una reunión para concertar con los petroleros y elaborar una propuesta de acción con estos actores.
- Las Empresas Petroleras deben estar en un grupo (Grupo de Apoyo) fuera de la Asamblea (no se llegó a consenso con los actores participantes, se definirá en futuro cuál es su rol).
- Es pertinente concertar las líneas de acción (control social) entre los gestionarios / usuarios? Petroleras Organizaciones de base.
- Crear otras instancias que les permita participar (algunos criterios: locales, permanentes, residentes)
- Participación representativa por pueblos indígenas y otros sectores a la Asamblea.

Actividades Junio 2002-Mayo 2003:

<b>Actividades</b>	<b>Cuando</b>	<b>Responsable</b>
1. Estructura de gestión: <ul style="list-style-type: none"><li>• Convocar a la AG en 3 meses para nombrar el directorio</li><li>• Se mantendrá 2 reuniones</li><li>• Organizar taller informativo en Pastaza</li><li>• Visita a Nuevo. Rocafuerte cantón Aguarico y Vicariato</li></ul>	Septiembre Julio agosto Junio Junio	Directorio provisional
2. Ordenamiento Territorial: <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar límites y zonificación</li><li>• Revisar Plan de Manejo del Parque</li></ul>	Durante 3 meses Junio	Directorio provisional
3. Manejo de conflictos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificarlos y resolverlos</li></ul>	Durante 3 meses	Directorio provisional
4. Plan de acción: <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión del Plan de Manejo</li><li>• Elaboración del Plan gerencial</li></ul>	Durante 3 meses Durante 3 meses	Directorio provisional

Luego de haber identificado las tareas que el Directorio Provisional (DP) debe cumplir hasta septiembre del presente año, se procedió a conformar el Directorio; tomando en cuenta las sugerencias vertidas por los participantes, debe estar representado por los tres sectores: sociedad civil, privado y público, en tal virtud se procedió a conformarlo.

**Los miembros del Directorio Provisional son:**

Ministerio del Ambiente  
Municipio de Orellana.  
Consejo Provincial de Orellana

ECORAE  
ONHAE  
CONFENIAE  
FOCAO  
FCUNAE  
USFQ  
BRIGADA 19, NAPO.

## **1. Acuerdos y compromisos**

El Ministerio del Ambiente Coca elaborará una carta con el objetivo de informar sobre el proceso que se está desarrollando para la gestión y consolidación de la RBY, para obtener el aval del Ministerio del Ambiente Quito

### **Algunas preocupaciones:**

En Plenaria se realizó un análisis sobre la presencia o no de las Empresas Petroleras en la AG, los criterios vertidos fueron los siguientes:

- Son actores muy importantes.
- Mantener una perspectiva de futuro para que los impactos ocasionados por las Petroleras sean cada vez menos nocivos para el ambiente.
- Son actores que disponen de financiamiento.
- Empresas petroleras aportan al desarrollo.
- Deben estar presentes en la medida que sea beneficioso para todos.
- Sabemos que es decisión del Estado extraer el recurso petróleo. ¿cómo llegar a acuerdos si hoy no están presentes?
- Permitirá una concertación a nivel de Ministerios con el objetivo de consolidar la RBY.
- Se lograrán acuerdos y negociaciones más sólidas.
- Deben tener voz y voto? Este aspecto quedó sin resolver.

Parte de los miembros de la Asamblea del 30 de mayo opinó que el sector petrolero no debe estar presente en la AG, pero debe ser tomado en cuenta en la Estructura de Gestión de la RBY (Grupo de apoyo), se emitieron algunos criterios:

- Existe un desequilibrio del poder económico
- Existen intereses particulares, inmediatistas y contrapuestos a la RBY.
- Poco conocimiento del PNY.
- Son actores transitorios que dependen de una economía internacional.
- Antecedentes poco alagadores respecto a las comunidades y el ambiente en general.

## **Anexo 1**

**Ponencia de Jeff Jogerson y Sergio Larrea**

## Colaboración interinstitucional para el fortalecimiento de la gestión del Parque Nacional Yasuní y la implementación de la Reserva de Biosfera

En esta ponencia se realizó un informe del proceso de concertación que se ha llevado durante el año 2001 y 2002, para consolidar la Reserva de Biosfera Yasuní. El Objetivo fue resumir los elementos de la RBY y su proceso de implementación desde Enero 2001 hasta hoy. Se habló del alto valor biológico y cultural del área y la necesidad de mejorar la gestión del PNY/RBY, considerando éste como el momento oportuno para consolidarlo. De igual manera, se consideró importante promover la comunicación e intercambio de experiencias entre las entidades que están trabajando en la zona y estimó vital informar y capacitar sobre la importancia de la declaratoria de Reserva de Biosfera Yasuní, para lo cual habría que realizar un diagnóstico de la RBY y delinear una propuesta estratégica para su manejo y administración. También se propuso evaluar las amenazas a la conservación y el desarrollo sostenible del PNY y su área de influencia, ubicarlas geográficamente y determinar la mejor manera de enfrentarlas. Como actividad complementaria sugirió completar el informe sobre el "Inventario e identificación de proyectos en el PNY y zona de amortiguamiento" del plan de manejo, identificando los proyectos y actividades programadas por las instituciones que están trabajando en la zona.

Enunció las principales amenazas sobre la RBY y la conservación de fauna silvestre. En el campo científico hay mucha información disponible sobre algunos grupos taxonómicos, sin embargo se sabe muy poco acerca de la mayoría de los grupos. La información científica proviene únicamente de pocos sitios de fácil acceso o de áreas no protegidas, faltan más estudios a largo plazo y la divulgación de los resultados a nivel local es pobre.

Analizó la carencia de acciones por parte del Estado hacia la RBY y acotó en, la urgencia de (1) consolidar la RBY como entidad oficial con límites geográficos claramente indicados y con un presupuesto para su gestión y de (2) diseñar e implementar un plan de acción que sea participativo y que tome en cuenta la política nueva del gobierno: descentralización y desconcentración. Habló también de la necesidad de socializar los resultados, de ordenar para poder planificar, de la poca participación de actores locales y de la necesidad de hacer el seguimiento del proceso. Finalmente hizo un recuento de los logros alcanzados hasta la fecha, así:

Se acordó formar un Comité de Gestión provisional liderado por el Ministerio del Ambiente.

Se acordó formar un grupo de trabajo para adelantar este comité (Segundo taller).

Se propuso definir una estrategia de trabajo para aplicar el concepto de Reserva de Biosfera en la zona del Yasuní y fortalecer los mecanismos de coordinación interinstitucional con énfasis en el Comité de Gestión así como conformar equipos de trabajo en las diferentes regiones geográficas de la Reserva de Biosfera con actividades a cumplir.

A continuación Sergio Larrea expuso sobre la idea de Estructura de Gestión de la RBY. Enfatizó en la participación y representación de los principales sectores de la RBY. Habló de la importancia de establecer una Estructura de Gestión de la Reserva de Biosfera Yasuní y explicó sobre la conformación de un grupo de trabajo interinstitucional para elaborar una propuesta de estructura de gestión. A continuación hizo una reseña de la RBY, objetivo, definición y funciones de una RB. Habló también sobre el PNY y la RBY, sus características, beneficios, principios, estrategias y finalmente puntualizó sobre las pautas de implementación de la RBY.

#### **Ponencia de Alonso Jaramillo.**

### **Propuesta: Estructura de Gestión de la Reserva de Biosfera Yasuní **Antecedentes****

Alonso empezó con un breve recuento de las Conclusiones del Taller de Octubre 2002 y señaló:

Inicialmente la Estructura debe funcionar como órgano de consulta y concertación, luego debe adquirir un papel ejecutivo, debe formular e implementar políticas de gestión de la RBY, debe fortalecer las capacidades de sus miembros y los miembros deben estar comprometidos.

Es necesario por lo tanto elaborar una propuesta para formalizar la estructura de gestión y determinar un proceso de consolidación de la estructura de gestión. Se debe convocar a una reunión con actores claves para presentar sus conclusiones. Así mismo, se debe proponer una Asamblea General con sus atribuciones. Se debe recomendar actividades a realizarse de junio de 2002 a mayo de 2003. Se deben implementar elementos de gestión de la Reserva de Biosfera Yasuní y responder a problemas críticos de la Reserva de Biosfera Yasuní. Para ello hay que nombrar un Directorio Provisional en primera instancia y luego, finalizar la propuesta de la estructura de gestión y convocar la Asamblea General en tres meses así como fijar su agenda del trabajo de junio de 2002 a mayo de 2003.

#### **Anexo 2**

##### **Resumen de los talleres anteriores.**

El objetivo del **seminario taller de enero** fué conocer la interactividad que se ha manifestado en torno al Parque Nacional Yasuní. En el seminario taller de enero se desarrollaron las siguientes actividades:

##### **Exposiciones Técnicas**

- Manejo y Administración de Áreas Protegidas
- Estudios Sociales y Antropológicos
- Estudios Zoológicos
- Estudios Botánicos

##### **Trabajos en Grupo**

- Análisis de Amenazas
- Estado Actual del Conocimiento y de la Conservación del Área

- Manejo y Administración de Áreas Protegidas, con Especial Énfasis en la Reserva de Biosfera Yasuní

### **Resultados Principales: Análisis de Amenazas)**

- Amenazas: Agricultura y Ganadería; Cacería, Recolección y Pesca; Colonización; Debilidad Institucional; Explotación Maderera; Explotación Petrolera; Turismo; Vías y su Zona de Influencia
- Amenazas a la conservación de la fauna silvestre
- Mapas y Características de los Impactos
- Superficie:
- Colonización = 3181.71 km<sup>2</sup>
- Mayor Impacto Negativo: Explotación petrolera (impactos indirectos).

### **Estado Actual Conocimiento/Conservación**

- Hay mucha información disponible sobre algunos grupos taxonómicos. Sin embargo, se sabe muy poco, acerca de la mayoría de los grupos.
- La información científica proviene únicamente de pocos sitios de fácil acceso o de áreas no protegidas.
- Faltan más estudios a largo plazo.
- La divulgación de los resultados a nivel local es pobre.

### **Manejo y Administración**

- Recalaron la carencia de acciones por parte del Estado hacia la RBY.
- Mencionaron, también, la urgencia de (1) consolidar la RBY como entidad oficial con límites geográficos claramente indicados y con un presupuesto para su gestión y (2) diseñar e implementar un plan de acción que es participativa y toma en cuenta la política nueva del gobierno: descentralización y desconcentración.

### **Plenarias**

- Comentarios Generales:

En el **seminario taller de octubre** se propuso:

- Definir una estrategia de trabajo para aplicar el concepto de Reserva de Biosfera en la zona del Yasuní.
- Fortalecer mecanismos de coordinación interinstitucional con énfasis en el Comité de Gestión.
- Conformar equipos de trabajo en las diferentes regiones geográficas de la Reserva de Biosfera con actividades a cumplir.

### **Anexo 3: Instituciones participantes del Taller de Mayo por sectores.**

#### **Sector público:**

- Ministerio del Ambiente Coca
- Gobierno Municipal de Orellana
- Consejo Provincial de Orellana

- Fuerzas Armadas

**Sector Privado:**

- WCS
- FEPP
- UNESCO
- Ecociencia
- Ecoecuador
- Estación Tiputini
- Fundación Fuente de Vida
- IBIS

**Sector civil:**

- CONFENIAE
- FOCAO
- ONHAE

#### Anexo 4

#### Actores participantes al III Encuentro de Concertación de Concertación Interinstitucional para la Consolidación de la RBY. 30 de mayo de 2002

N°	Entidad	Nombre	Cargo	Dirección	Correo electrónico	Tele/Fax
1	Ministerio del Ambiente Orellana	Paúl Barba	Jefe de área	Coca, Amazonas y Cuenca	paul...@maxmail.com	881030
2	Ministerio del Ambiente Orellana	Alonso Jaramillo	Técnico	Coca, Amazonas y Cuenca	asjaramillo@.....	881030
3	Ministerio del Ambiente Orellana	Alexander Figueroa	Técnico	Coca, Amazonas y Cuenca		
4	Ministerio del Ambiente Orellana	Ubildén Farías	Técnico	Coca, Amazonas y Cuenca		
5	WCS	Jeff Jogenson	Biólogo	Quito,		
6	WCS	Erica		Quito,		
7	WCS	Oscar Delgado	Coordinador Coca	Quito	<a href="mailto:oscarin@wcsecuador.com">oscarin@wcsecuador.com</a>	
8	FEPP	Rafael Castillo	Coordinador del Fepp, Regional Coca	Av. Alejandro Labaka, diag. Sind. Choferes	fepcoca@ecuanex.net.ec	880312/1-585
9	FEPP	Federico Prins	Asesor Proyecto Yasuní	Av. Alejandro Labaka, diag. Sind. Choferes		
10	FEPP - WCS.	Sergio Larrea	Consultor		<a href="mailto:slarream@hoy.net">slarream@hoy.net</a>	
11	FEPP	Jorge Cuenca	Dirictor de Proyecto Yasuní	Av. Alejandro Labaka, diag. Sind. Choferes		
12	FEPP	Patricio Viera	Sociólogo	Av. Alejandro Labaka, diag. Sind. Choferes		
13	FEPP	Marlon Santorum	Economista	Av. Alejandro Labaka, diag. Sind. Choferes		
14	FEPP	Emérita Villarreal	Bióloga	Av. Alejandro Labaka, diag. Sind. Choferes		
15	ECOCIENCIA	Ronmel Lara	Antropólogo	Quito	<a href="mailto:monitoreo@ecociencia.org">monitoreo@ecociencia.org</a>	
16	ONHAE	Ricardo	Presidente	Puyo		

17	ONHAE		Dirigente	Puyo		
18	ONHAE	Pedro	Dirigente	Puyo		
19	ONHAE	Kupe		Puyo		
			Resp. De Educación Ambiental			
20	Consejo Provincial	Oswaldo Flores				
21	Municipio de Orellana	Gilberto Quiñonez	Jefe de Capacitación Ambiental	Napo y Uquillas	olma@ecuanetx. Next.ec	880-448/532
23	ECORAE	Mauro Castillo	Técnico	Rodríguez y Napo		881-591
24	CONFENIAE	Juan Enomenga	Dirigente	Puyo	<a href="mailto:juanenomenga@hotmail.com">juanenomenga@hotmail.com</a>	03-885134
25	USFQ	Jaime Guerra	Administrador	Tiputini	<a href="mailto:jameguerra@mail.usfq.edu.ec">jameguerra@mail.usfq.edu.ec</a>	
26	FOCAO	Angel Cogitambo	Presidente	Coca		880-916
27	FOCAO	Elvia Lapo	Secretaría de la Mujer	Coca		880-916
28	C.Q. Añangu	Jorge Rivadeneira	Presidente	Km 90 rivera del Napo		
29	ECO-ECUADOR	Cristopher Canaday	Representante	Quito		
			Coordinadora de Proyectos Ambientales y Científicos	Edif. CEN, 6to. Piso, Quito	<a href="mailto:ogarcía@unesco.org.ec">ogarcía@unesco.org.ec</a>	2504435
30	UNESCO	Olga García				
31	Guiyero	Humberto	Presidente	Río Tiputini		
32	ONHAE	Armando Boya		Puyo	<a href="mailto:armandodilo@hotmail.com">armandodilo@hotmail.com</a>	03886-409
33	ONHAE, Comunidad	Gustavo Toca	Dirigente	Puyo		886-148
34	ONHAE, Comunidad	Arabe Obenae		Dicaro		
35	ONHAE, Comunidad	Yacata kemo		Keguimeno		
36	ONHAE, Comunidad	Toca Goba		Dicaro		
37	ONHAE, Comunidad	Galo David		Guiyero		
38	ONHAE, Comunidad	Humberto Ahua		Guiyero		
39	ONHAE, Comunidad	Boinca Caigo		Dicaro		
40	ONHAE, Comunidad	Linda Bainua		Dicaro		
41	ONHAE, Comunidad	Waune Tebeta		Kaguimewo		
42	IBIS	Lucía Stacey	Coperante	Puyo, ONHAE	<a href="mailto:es-ibis@access.net.ec">es-ibis@access.net.ec</a>	
43	Fundación Fuente de Vida	Miguel Grijalba	Presidente	Loreto		