



Alder Amazon Project: Conservation through borders (Argentina & Bolivia)

020208L



Final Report



Host country, site location and the dates in the field

Argentina & Bolivia, Southern Yungas, 2008-2009

Names of any institutions involved in organising the project or participating

CEBio NGO (Argentina) & Asociación Armonía (Bolivia)

The overall aim:

To promote the long-term conservation of Alder Amazon and Yungas in Argentina and Bolivia

Full names of author(s)

Luis Osvaldo Rivera

Natalia Politi

Raúl Rojas Llanos

Paola Montenegro

Permanent contact address, email and website

Presidente Roca 44, S.S. de Jujuy 4600, Jujuy, Argentina.

loroalisero@cebio.org.ar

fundacion@cebio.org.ar

www.cebio.org.ar

<http://armonia-bo.org/programas-y-proyectos/conservacion-de-loro-pinero/>

Date which the report was completed

January 2013

Table of Contents

Section 1	
Acknowledgements	5
Project members	5
Section 2	
Introduction	7
Aim and objectives	7
Outputs and Results	8
Achievements and Impacts	10
Section 3	
Conclusion	14
Problems encountered and lessons learnt	14
In the future	14
Section 4	
Appendix 1	
Analysis of interviews to school children	16
Appendix 2	
Alder Amazon Song	18
Appendix 3	
Educational material	19
Appendix 4	
Puppet shows	27
Appendix 5	
Colouring activities	28
Appendix 6	
Articles published	29
Appendix 7	
Forest guardians capacity building	46
Appendix 8	
Roost counts with locals	48
Appendix 9	
Signs posted in towns	49
Appendix 10	
Conservation strategy - Argentina	50
Appendix 11	
Conservation action plan - Bolivia	59

Appendix 12	
Municipalities decrees	84
Appendix 13	
Alder Amazon World Capital	91
Appendix 14	
Municipality of Quirusillas shield and decree	92
Appendix 15	
Laguna Esmeralda Management Plan	97
Appendix 16	
Income and expenditure	100

Section 1

Acknowledgements

In Argentina:

To the Environmental Agency of Jujuy Province, National Park Administration, and Silvia Chalukian for their support and for participating in the courses to the forest guardians. To Fernando Aguero –Major of Palma Sola and Sabas Flores –Major of El Fuerte for their support in the declaration ordinances to protect Alder Amazon and its habitat and in helping to carry-out the First Festival of Alder Amazon and the Yungas. To Americo Vilte for his support in the activities in El Fuerte and for promoting the declaration of El Fuerte as the World Capital of Alder Amazon. To Jorge Padovan and Andrea Salica whom made the video of the project. To Carlos Cuñado, Carlitos Cuñado, and Silvia Strelkov for their support since the beginning of the project and their friendship. To Diego Regondi for developing the educational materials. To the teachers of the schools in El Fuerte, Villamonte, Palma Sola, Puesto Nuevo, El Piquete, Ojo de Agua, San Francisco, Valle Grande, Valle Colorado, small towns and cities where we carried out activities of the project. To those who participated in the National workshop for the conservation of Alder Amazon; i.e., Silvia Raquel Cruz, Graciela Cristina Fernández, Antonio Marcos, Américo Vilte, Flavio Moschione, Matías Santa Ana, Nicolás Acosta, Enrique Fra, and Mariela Acosta. To the Dean of the Facultad de Ciencias Agrarias, University of Jujuy, Mario Bonillo for giving us the support and room for the National Workshop in Argentina. To all the members of CEBio whom supported and collaborated with activities of the project; i.e., Diego Regondi, Verónica Miranda, Ariel Cazón, Pamela Fierro, José Segovia, Omar Montiel, and Roberto Cáceres.

In Bolivia:

To the professor Gabriel Jiménez for his support during our work in Quirusillas. To the volunteers of the Project; i.e., Yessenia Aguilera, Claudia Marcelo, Niselva Zapata, Maribel Betancur, Marisol Céspedes, Lucía Velasco, Daniel Ramos, José Segovia, Omar Montiel, Ricardo García, Joaquín Fernández, and Adalberto Arteaga. To the researchers Juan Carlos Catari (Trash), Mauricio Herrera, Abrahán Rojas, Oswaldo Millard, Sebastian Herzog, Susan Davis, Iván Pérez for their advice, support, and the information they shared. To Madeleine Tolosa who was in charge of the elaboration of the Conservation Plan for Alder Amazon in Bolivia. To Víctor Sossa for making the artwork given to the local communities as educational materials. To Casto Robles and Francisco Payare for giving us information on the historical traffic of parrots in Bolivia. To the Municipalities of Quirusillas, Postrevalle, El Palmar, and Narváez whom enacted ordinances declaring the protection of the species and its habitat. To the Departmental Direction of Protected Areas of Santa Cruz for incorporation our suggestions to elaborate the Management Plan of the Reserve Laguna Esmeralda. To the Simon I. Patiño Foundation and José Misael Saracho University from Tarija Department through the Institute of Environmental Studies for supporting us in the realization of the first Workshop for the Conservation of Alder Amazon in Bolivia.

Project members

Luis Rivera. Project Leader. Biologist. Master in Wildlife Management and PhD in Ecology. Founder and president of CEBIO NGO. Project coordinator of Argentina and Bolivia. He was in charge of project management, organization of workshops, booklet and educational material development, multidisciplinary work, report and scientific writing.

Natalia Politi. Biologist. Master in Wildlife Management and PhD in Wildlife Ecology. Scientific advisor of CEBIO NGO. She has experience in the development of forest management recommendations, project management, multidisciplinary work, report and scientific writing. She was the link of the project with forest industries and policy makers. She developed management recommendation guidelines. She helped in the Organization of the workshop and courses.

Raúl Rojas. Biologist. Master in Wildlife Management. Project coordinator in Bolivia. He was the link with Asociacion Armonia and with Luis Rivera. He made the link with municipal authorities of Quirusillas, Park Rangers and educational authorities in the area, with whom he has been working in recent years. He has gained previous experience as a leader in conservation work for other critically endangered birds of Bolivia such as Blue-Throated Macaw and Palkachupa Cotinga.

Paola Montenegro. Biologist. She has been working since 2006 in the Alder Amazon Conservation Project. She was in charge of developing messages and all kinds of educational materials, and carrying-out the activities of the project for 10 communities in 3 Departments of Bolivia. Paola is specialized in Environmental Education.

Carlos Cuñado. Local Park Ranger. He was the link with local communities, local authorities and school teachers.

Ariel Cazon. Park Ranger. He participated of educational activities of the project and in monitoring of roost sites. He is the author of the Song of Alder Amazon.

Roberto Cáceres. Undergraduate student. He participated of educational activities of the project and in monitoring of roost sites.

Section 2

Introduction

Global population numbers of Alder Amazon declined sharply during the twentieth century. In our previous work we recorded only a third of the numbers of parrots commercialised during the 80's, suggesting that the species had not recovered. This could be due to habitat loss and degradation of the habitat that the species is dependent on; i.e., the Southern Yungas or the subtropical montane forest of Bolivia and Argentina. In Argentina, 60% of the Southern Yungas has been lost and remnant forests are subject to unsustainable forest exploitation. In Bolivia, the Southern Yungas is considered the most threatened ecosystem of the country. In our previous work, we also found that Alder Amazon is dependent on Podocarpus trees with cavities for nesting sites and on its seeds to feed chicks. However, forest industries devastated Podocarpus stands and local people use it in an unsustainable manner; i.e., cutting old trees, overgrazing, and through slash-and-burn agriculture without considering the steep slopes or high rates of erosion of Podocarpus stands. Although there are protected areas, local communities that inhabit it make an unsustainable uses of the forest resources (e.g., in Tariquia National Reserve people burn the forest to produce grass sprouting to feed 25,000 cattle). Furthermore, although the international pet trade is banned, many local people have Alder Amazon as pets. Therefore, there is a need to increase awareness of local communities and involve main stakeholders in conservation actions to assure the conservation of Alder Amazon and Southern Yungas. Conservationists in Bolivia and Argentina need to work in collaboration to implement priority actions to address a global strategy since wildlife does not recognize political boundaries. Urgent actions are needed to conserve the Southern Yungas forests because they have the highest regional priority for conservation, are an Endemic Bird Area (EBA) of the world with 32 Important Bird Areas (IBA), and harbour six threatened species. Additionally the Southern Yungas have a key role in providing freshwater for many human settlements and for agriculture, and many other ecosystem services.

Parrots pose many conservation opportunities; i.e., as conspicuous and attractive birds they serve as flagship species for the preservation of threatened ecosystems, and because their large range requirements they can provide important justifications to conserve quantitatively significant amounts of habitat. Their spectacular congregations at clay licks, waterholes, and mass roosts often present important potentials for ecotourism benefits for local communities, and for the development of conservation education efforts. Alder Amazon is a charismatic species that was used in this project as a flagship species for conservation and management actions for Southern Yungas biodiversity. A public awareness through a conservation education campaign was delivered to local people about Alder Amazon status. Sound management and conservation decisions were provided to policy makers and timber industries to revert the two main threats the species faces (i.e., habitat loss and pet trade).

Aim and objectives

The overall aim of the project is to promote the long-term conservation of Alder Amazon and the Southern Yungas in Argentina and Bolivia through the implementation of conservation actions using this parrot as a flagship species.

The specific objectives are to:

1. Develop a conservation education campaign in six priority areas in Argentina and Bolivia to raise local people awareness and ecological knowledge to avert unsustainable use of this forest.
2. Involve and build capacity of local communities and key stakeholders in conservation actions in four areas (e.g., forest custodians, monitoring of roosts) to develop motivation to protect the Southern Yungas.
3. Develop a conservation strategy for priority conservation areas through stakeholders participation in 2 workshops.
4. Delineate and advocate forest management guidelines and legislation for the conservation of Alder Amazon's habitat through the dissemination of educational material and booklets.
5. Strengthen the involvement of both NGOs for the conservation of Alder Amazon and Southern Yungas, through the implementation of the conservation actions stated above.

Outputs and Results

- 1- Develop a conservation education campaign in six priority areas in Argentina and Bolivia to raise local people awareness and ecological knowledge to avert unsustainable use of this forest.
 - We conducted interviews (400 in Argentina and 1000 in Bolivia) before and after of our conservation education campaign to assess local people's knowledge, perception, beliefs, and attitudes.
 - We organized the 1st National festival of Alder Amazon and the Southern Yungas in El Fuerte town, Argentina and six small festivals were organized in Bolivia.
 - We gave 15 puppet shows for children in schools in Argentina and 25 in Bolivia.
 - Talks were given in schools and a brochure (2000 in Argentina and 1500 in Bolivia) and poster (2000 in Argentina and 500 in Bolivia) were developed, printed, and distributed.
 - An educational booklet was developed, printed and distributed (500 in Argentina and 500 in Bolivia)
 - We developed a colouring booklet with pictures of Alder Amazon and other charismatic species such as jaguar, toucan, and tapir (1000 in Argentina and 500 in Bolivia) and stuffed animals were designed, handmade, and distributed (150 in Bolivia). Souvenirs were given to children during educational activities (250 in Argentina and 250 in Bolivia). Educational packages with pencils and pens for colouring were given to children (100 in Argentina and 100 in Bolivia).
 - 1800 children participated in educational activities in Argentina and 2200 in Bolivia.
 - T-shirts were designed and distributed (150 in Argentina and 150 in Bolivia).
 - Two new numbers of El Guaipo electronic bulletin from CEBIO NGO was developed, distributed by e-mail and uploaded in the web page. One informative article was published in the newsletter of asociaciona Armonia. Four articles wre published in the web.
 - A video with three chapters was developed and broadcasted (200 copies were distributed).

- Two TV programmes about the project were broadcasted in Argentina and one TV interview was given in Bolivia.
 - The web page of CEBIO NGO was up-dated and more space for news about activities of the Alder Amazon project was allowed.
 - The song about Alder Amazon was digitalized, used in the opening festivals at towns and spread among local radios.
 - Signs about Alder Amazon were constructed and placed in towns and protected areas (14 in Argentina and 5 in Bolivia).
 - We implemented interpretation trails (2 in Argentina and 1 in Bolivia).
 - Articles were written and published in regional and national newspapers (2 in Argentina and 3 in Bolivia).
 - Radio interviews were given (2 in Bolivia and 1 in Argentina). Two Radio messages were spread in rural areas of Santa Cruz and Chuquisaca (Bolivia).
 - We wrote the revision of Alder Amazon conservation status for the redbook of Threatened Vertebrates of Bolivia and one article in the special Issue of Bolivia Ecologica Magazine about Parrots and Macaws.
2. Involve and build capacity of local communities and key stakeholders in conservation actions in four areas (e.g., forest custodians, monitoring of roosts) to develop motivation to protect the Southern Yungas.
 - Three roost counts were conducted in Argentina (40 people) and five in Bolivia (250 people).
 - We developed training courses for 268 forest guardians (2 courses in Argentina and 5 in Bolivia).
 3. Develop a conservation strategy for priority conservation areas through stakeholders participation in two workshops.
 - Two National workshops for the conservation of Alder Amazon were held in Jujuy (Argentina) and Santa Cruz de la Sierra (Bolivia).
 - The Conservation Plan for Alder Amazon in Bolivia and the Conservation Strategy for Alder Amazon in Argentina were developed.
 4. Delineate and advocate forest management guidelines and legislation for the conservation of Alder Amazon's habitat through the dissemination of educational material and booklets.
 - El Fuerte and Palma Sola town's authorities in Argentina and Quirusillas in Bolivia passed a law declaring Alder Amazon as a Natural Monument, and the species habitat has been given a special protection.
 - El Fuerte town has decided to be named: "The world's capital of Alder Amazon".
 - Quirusillas' authorities incorporated Alder Amazon figure as a symbol in their town banner recognizing the species as part of their natural heritage.

5. Strengthen the involvement of both NGOs for the conservation of Alder Amazon and Southern Yungas, through the implementation of the conservation actions stated above.

We have strengthened the involvement of both NGOs in the conservation of Alder Amazon and the Southern Yungas. We built a strong bond with local authorities, policy makers, government officials, teachers, parkrangers, community leaders and people from local communities and both NGOs are now recognized as leaders for the conservation of Alder Amazon, the Southern Yungas, and biodiversity.

Achievements and Impacts

1. Develop a conservation education campaign in six priority areas in Argentina and Bolivia to raise local people awareness and ecological knowledge to avert unsustainable use of this forest.

The communities in Argentina identified to carry out our educational activities were: El Fuerte, Villa Monte, Palma Sola, Puesto Nuevo, Pampichuela, Ojo de Agua, Piquete, San Francisco, Valle Grande, and Valle Colorado and in Bolivia: Quirusillas, Rasete, Rodeo, Tierras Nuevas, Postrevalles, Filadelfia, San Juan de la Ladera, Potreros, Narvaez, and El Palmar.

We began our conservation education program with structured interviews to locals and children of the communities involved. The same interview was conducted at the end of the 1st year to determine if our education strategy was successful in promoting the conservation of Alder Amazon and Southern Yungas. The interview process allowed us to obtain data to quantify the success of our conservation education efforts and identify features on which we have failed or need to improve in future endeavors. Initial interviews provide baseline to measure the current knowledge of locals and final interviews provided information on the impact of our conservation program. Interviews were structured with a clear questionnaire that asked about Alder Amazon, Southern Yungas, and biodiversity (Appendix 1).

Some schools are located in remote and isolated areas. The results from the interviews showed that environmental education or conservation is not very well implemented in the current educational curricula of schools. Through our education campaign we were able to improve school children's knowledge about activities that threaten the conservation of Southern Yungas (Appendix 1). An important contribution from our campaign was that they improved their awareness on the management alternatives to assure the conservation of forests (Appendix 1). Before our campaign most children mentioned domestic species as typical Southern Yungas animals, therefore we improved the number of wildlife species that children recognized as inhabiting the Southern Yungas and the conservation status of those species (Appendix 1). One of the most shocking answers before our campaign was to realize the low proportion of children that had heard about Alder Amazon and how our campaign improved their knowledge on this species (Appendix 1). We were also glad to learn that after our campaign we had decreased the number of children wanting a parrot as a pet, however this decrease is slight and shows that more work is needed to assure that children realize the negative effects that parrot poaching has on wild populations (Appendix 1).

Education campaign had as the main target local communities since they are the ones that directly impact the parrot and the Southern Yungas. We drew attention on the conservation needs of Alder Amazon and Southern Yungas through a song about *Amazona tucumana*, Southern Yungas, and conservation actions needed. The song was written and sang by one team member (Appendix 2). We carried out talks for school children and local people, in some schools the same talk was conducted several times to assure that no more than 30 children attended each talk. In each town, schools and community centers were visited and the number of students that assisted

talks varied in each school. The talks emphasized the current situation of the parrot and the threats it faces along with the importance of Yungas for Alder Amazon and other goods and services this montane forest offer. Talks were presented with a multimedia presentation to enhance the interest in the audience, showing photographs or diagrams to make the point of the status of Alder Amazon and the Southern Yungas and different strategies that can be taken to revert the trend, other components of biodiversity were shown to highlight the importance of Yungas and the services they provide. This allowed people and children to increase their awareness of the critical situation of Alder Amazon and the Southern Yungas and ways that they can help (e.g. changing the way they practice different activities such as not placing cows in steep hills or not cutting trees with cavities for parrots to nest or not having parrots as pets). To enhance the talk's effect we distributed printed materials (brochures, posters). We printed brochures and posters with information on Alder Amazon, Yungas, and other biodiversity components (Appendix 3). These educational materials had a clear message on the situation, threats, and management recommendations to assure biodiversity conservation. The materials were distributed at everyone attending talks, sent to provincial and national governmental agencies, local NGO's, educational centers, ecotourism enterprises, and anyone else who requested them.

For young children (< 10 years) we presented a puppet show that addressed conservation actions needed to take for the protection of Alder Amazon. Puppet shows were an effective way to achieve that young children paid attention to our message. The puppet show had colorful and fun puppets (Appendix 4). A puppet park ranger told a story about how Alder Amazon population numbers and of other species (tapir, jaguar, monkeys, owls, etc.) are declining due to an unsustainable use of forests. Additionally, the story showed the effects of having pets on individuals. We also provided time so that children could come up with solutions and actions needed to assure the conservation of parrots and that forest. Through this show we were able to show children what they have in their surrounding and the importance of maintain all the forest species to maintain the values that forests provide. By recognizing what they have they started to take pride on them and want to assure their conservation. Coloring booklets with pictures of Alder Amazon and other species found in the Yungas were distributed among young children along with coloring pencils so they can color and provided space for drawings (Appendix 5). Through this activity young children had an opportunity to learn about the components that surrounds them in their habitat and recognize them.

We involved the local media on the on-going process of the project writing articles. Media articles had the objective to disseminate the project, the activities, and the results through press releases to the local (Appendix 6). Through these articles we were able to reach people that were far away from the areas where the project focused to inform people about Alder Amazon and Yungas providing these people an opportunity to become interested, involved, and to increase their curiosity and visit the focused localities. For locals it showed them that regionally their communities, Alder Amazon, and Yungas are important.

Team members, collaborators and people involved in the project (i.e., forest guardians, roost counters) received T-shirts to wear for the activities. T-shirts had a written message about the project as well as logos of supporting organizations.

2. Involve and build capacity of local communities and key stakeholders in conservation actions in four areas (e.g., forest custodians, monitoring of roosts) to develop motivation to protect the Southern Yungas.

Through our work in towns we detected thirty people or teenagers interested in becoming forest guardians; i.e., people that belong to the community, that can act in surveillance, and lead conservation actions. For these forest guardians we developed capacity building courses aimed at identifying the threats in each community and the possible solutions that are needed to improve the conservation status of the species and its habitat (Appendix 7). At these courses we

presented six talks that gave a global perspective and different scopes for a conservation action. The courses emphasized on conservation strategies, legislation, different threats, and possible solutions. Additionally, we provided experiences on ecotourism and El Fuerte tourism secretary developed a brochure that included Alder Amazon as an attraction (Appendix 7). These allowed forest guardians to increase their involvement in conservation actions. Roost counts were conducted in eight opportunities (Appendix 8). This activity allowed people to see the parrots and have a sense of the importance of the habitat near their town for the conservation of Alder Amazon, and see an opportunity for ecotourism. Additionally, this activity allowed people in the field to count parrots at roosts and have a greater precision of the total population in each locality. In the courses for forest guardians we provided the methods to implement roosts counts.

Under a jointly work with the National Park Administration of Argentina signs with important biological information about Alder Amazon were developed (Appendix 9). These signs were placed at towns and are aimed to highlight important nearby habitat for the species. For some communities we developed signs that identify the importance of the area for the conservation of Alder Amazon (Appendix 9). These signs helped emphasize among locals the sense of the importance of their localities and provided an ecotourism attraction. We also developed signs for El Rey National Park.

The Alder Amazon Project gained support from National Park Administration and Provincial Environmental Agency of Jujuy and Salta participating at various stages of our project, e.g., at workshops, talks, etc. Biology students of the University of Jujuy participated in our conservation program to earn academic credits for their involvement. This provided an opportunity for undergraduate students to acquire field experience, get acquainted with local institutions, increase their knowledge of the Southern Yungas species and ecological processes, and understand Southern Yungas conservation needs. The signs and printed material benefited National Parks (e.g., El Rey, Calilegua) and Provincial Reserves (e.g., Las Lancitas, Pintascayo, etc.) since these institutions do not have enough resources to produce educational material and this allowed raising the awareness of local communities in the surroundings of the park on conservation issues.

3. Develop a conservation strategy for priority conservation areas through stakeholders participation in two workshops.

On May 21 and 22, 2010 the National workshop for the conservation of Alder Amazon were held simultaneously in Jujuy (Argentina) and Santa Cruz de la Sierra (Bolivia). At this workshop different stakeholders participated to develop a Conservation Plan for Bolivia and a Conservation strategy for Argentina (Appendix 10 and 11). Both workshops involved people from local communities, NGO's, Municipal and Provincial authorities, technicians from protected areas and Provincial environmental agencies. In Bolivia, people attended from Quirusillas and Postrevalle in the Santa Cruz Department, from Villa Serrano and El Palmar in Chuquisaca, and Narváez in Tarija. In Argentina, people attended from Valle Grande, El Fuerte, S.S. de Jujuy, Catamarca, and Salta. The goal of the Conservation Plan and Conservation Strategy is to conserve viable and ecologically functional populations of Alder Amazon along its habitat. The workshops fostered interaction, involvement, and participation of the main actors interested in conserving the Southern Yungas. The major threats to Alder Amazon and its habitat were identified and the actions needed to tackle them were discussed. Conservation actions proposed were discussed to account the social context in which they have to be developed. Key actors were identified to accomplish the actions proposed. A network was created for the Conservation of Alder Amazon with the participation of all stakeholders. The network promotes and facilitates communication and the implementation of the conservation actions for the species and its habitat. The Conservation Plan and Conservation Strategy are a basic tool to conserve Alder Amazon and its habitat, the Southern Yungas a forest on which many local communities depend upon.

4. Delineate and advocate forest management guidelines and legislation for the conservation of Alder Amazon's habitat through the dissemination of educational material and booklets.

In Argentina, we have accomplished outstanding results from our work with local authorities and local people in two towns: El Fuerte and Palma Sola. In both towns a law has been passed by the town's authorities declaring Alder Amazon as a Natural Monument, and the species habitat has been given a special protection (Appendix 12). El Fuerte town has decided to be named "**The world's capital of the Alder Amazon**" since the town harbors the largest known roosting site for the species in the world with almost five thousand parrots visiting the area in the non-breeding season (Appendix 13). Palma Sola authorities have given protection to the habitat since Sierra de Santa Barbara harbors an important breeding site for the species. Additionally, local authorities have been committed to support and get involved in the conservation educational campaign and other activities such as the implementation of environmental interpretation centers.

In Postrevalle and Quirusillas we organized meetings with town authorities and community leaders and as a result we signed an agreement where we obtained their compromise to support the educational activities during the different steps of implementation of the Alder Amazon project (Appendix 14). Quirusillas' authorities also incorporated Alder Amazon figure as a symbol in their town banner which is a significant evidence wanting to incorporate the species as part of their natural heritage and declared the species as Natural monument given protection to its habitat through an ordinance (Appendix 15). We have obtained support from six local communities (two from Tarija, two from Chuquisaca, and two from Santa Cruz). Additionally, we have gained support from the Departmental Agency of Protected Areas from Santa Cruz (DIAP); i.e., the institution in charge of technical, logistical, and administrative support to the protected areas of Santa Cruz de la Sierra Department. With the Municipality of Quirusillas we have signed two agreements of cooperation to assist to 22 local communities in conservation actions. We were invited to participate in the development of the Management Plan for the Departmental Reserve Laguna Esmeralda. This protected area is located within the limits of the municipality of Quirusillas, in Santa Cruz de la Sierra Department and contains reproductive habitat for Alder Amazon. The Management Plan for the Reserve has identified as a main conservation target Alder Amazon and Podocarpus-Myrthacea forest, and the reproductive areas of Alder Amazon were declared as Wildlife Sanctuary under strict and permanent protection (Appendix 15).

One of the outputs with the highest potential impact in the long term is the development of the Conservation Action Plan for the Alder Amazon in Bolivia. The Plan aims to conserve the Southern Yungas using the Alder Amazon as a flagship species. In the process of developing the Plan different stakeholders participated and were involved, who contributed to identify main threats and causes of degradation and loss of Southern Yungas forests, proposing solutions to the problems detected. The participative process in the development of the Conservation Action Plan enables its implementation in a social and environmental context of the local communities from the Southern Yungas in Bolivia. The Conservation Action Plan is an essential tool to guide the strategies for the conservation of the species and its habitat and has been sent to local communities, municipalities, Departmental governments, NGO's and Universities.

Section 3

Conclusion

Through the intensive conservation education campaign implemented in priority areas in Argentina and Bolivia we raised local people awareness and ecological knowledge on the importance of conserving Alder Amazon and the Southern Yungas. We emphasized on the main threats to the species and its habitat to avert unsustainable uses to this forest. We transferred the ecological information gathered during five years so that people can take conservation and management actions. We reached directly to least 8,500 people in local communities in areas identified as important for Alder Amazon conservation. With the interviews carried out before and after we were able to assess the impact of our project in changing attitudes and increasing knowledge of children. Through the media (radio, television, newspapers, internet) we reached a large amount of people.

With the capacity building courses we identified 270 key people that become forest guardians whom have an important role in leading conservation actions and changing behaviours in their community.

The realization of the two national workshops set the baseline to develop and guide the conservation actions needed and included in the Conservation Action Plan and the Conservation Strategy. These two documents will have in the mid and long term an important impact in the conservation of the species and its habitat.

We have strengthened the involvement of both NGOs in the conservation of Alder Amazon and the Southern Yungas. We built a strong bond with local authorities, policy makers, government officials, teachers, parkrangers, community leaders and people from local communities and both NGOs are now recognized as leaders for the conservation of Alder Amazon, the Southern Yungas, and biodiversity.

Problems encountered and lessons learnt

The main problem that we encountered in Bolivia was the inaccessibility of some local communities such as those located in Montes Chapeados where the roads are in very bad conditions. We decided to make less trips to those areas but spent more days there to maximize allocation of resources and efforts in our educational activities.

In Argentina changes in local authorities at Municipalities and Provincial governments meant that we had to start again the process of meetings with the new authorities.

Some Provincial Agencies showed low involvement or were short-funded to be able to participate in workshops. We had to pay for transportation, food and accomodation to assure their participation.

In the future

We are trying to make the Binational Programme sustainable so we were promoting the compromise of local people, Provincial, and Departamental authorities to sustain activities in the communities targeted. The Municipality of Quirusillas has assured funds to support educational activities in nine local communities after the end of this project. Something similar happened with

the Government of Santa Cruz that has developed a new educational programme that includes the Alder Amazon and the Southern Yungas, to be supported for the next years.

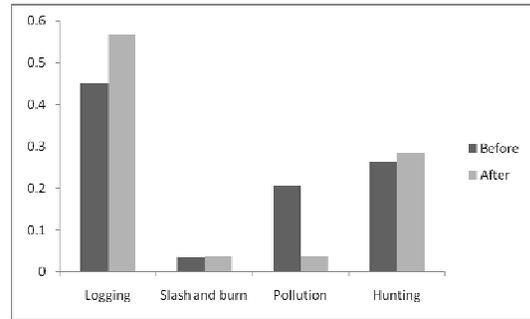
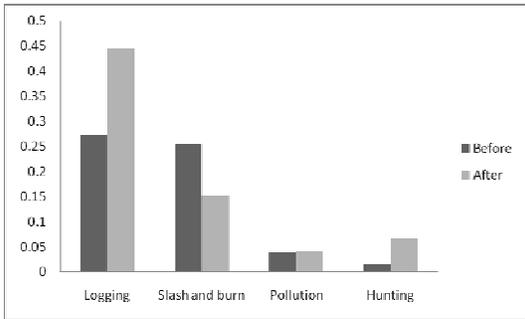
The next steps are to implement the Conservation Action Plan for Alder Amazon and the Southern Yungas in Bolivia and the development of the Conservation Action Plan in Argentina. The priority is to tackle the main causes that threaten the species and its habitat and foster the implementation of the existing protected areas and the establishment of new ones to fill the conservation gaps. It is important to continue the support in educational activities and the capacity building to help people from local communities to find sustainable economic activities to avert degradation and habitat loss. We have made available our educational materials so that teachers can incorporate it in the school curricula.

Section 4

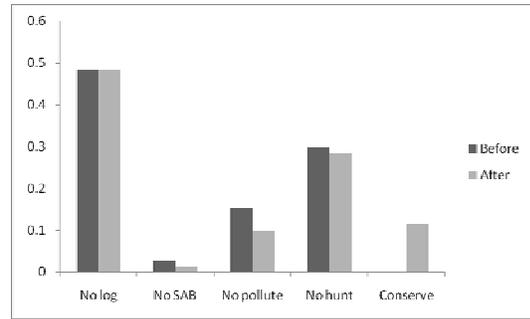
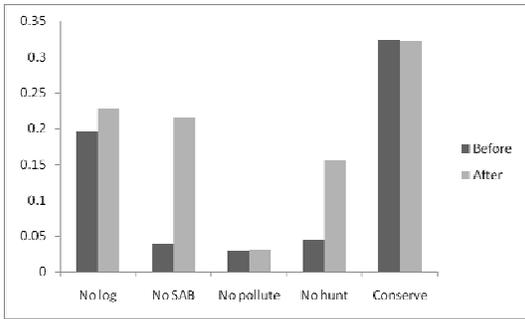
Appendix 1

Analysis of answers to interviews to school children in Bolivia (left) and Argentina (right) to assess the impact our educational campaign. Results are given in % of answers before and after the educational campaign.

What activities degrade or transform the Southern Yungas?

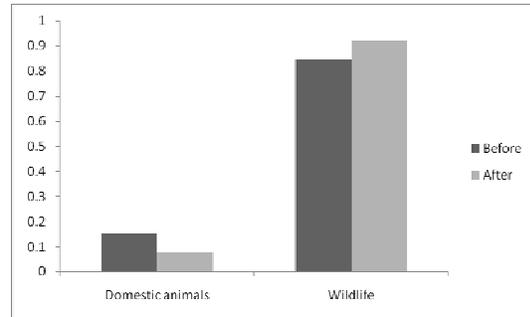
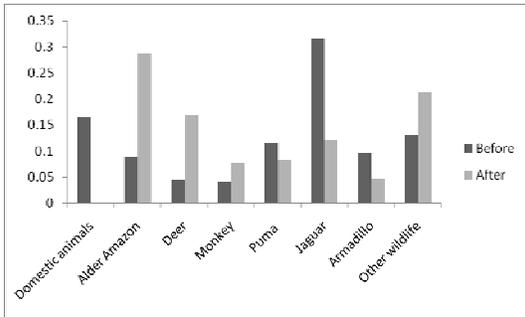


What actions should we not do or what actions can we do to halt degradation and transformation of the Southern Yungas?

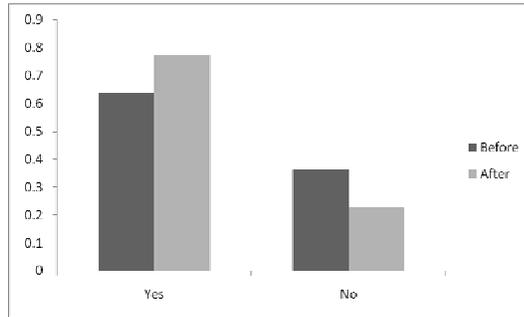
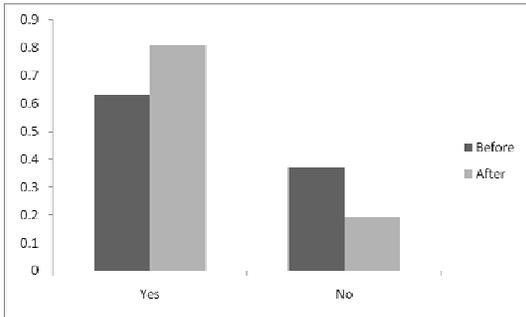


SAB: slash and burn

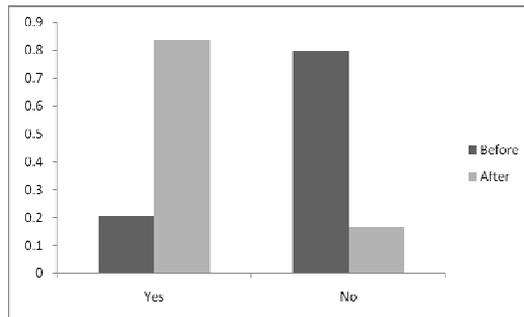
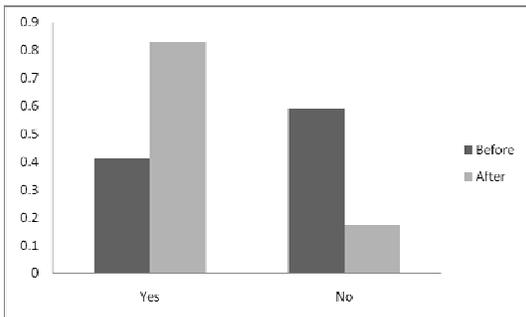
What animals live in the Southern Yungas forest



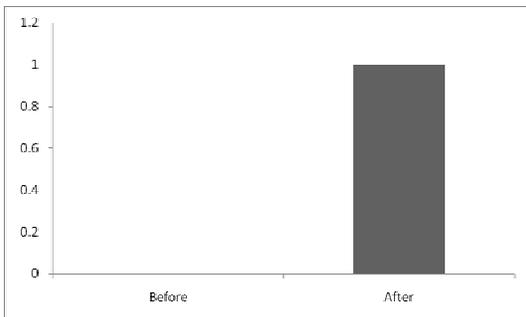
Do you know any wildlife in the Southern Yungas that is threatened?



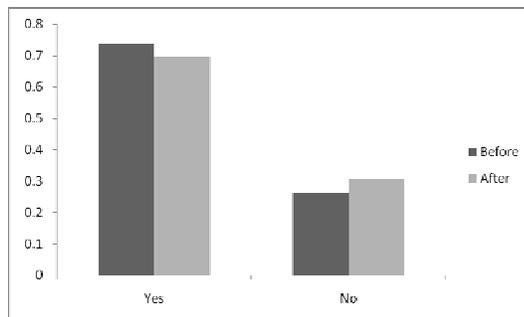
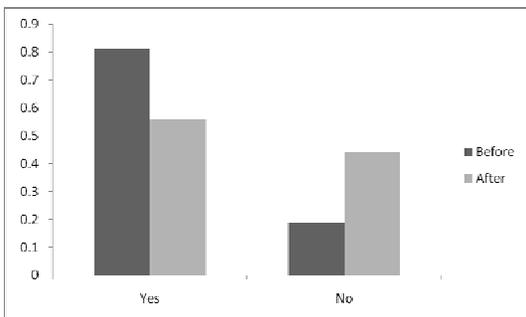
Have you ever heard about the Alder Amazon?



Do you know if the Alder Amazon is threatened?



Would you have a parrot as a pet



Appendix 2

Alder Amazon Song

Author: Ariel Cazón

Alguien un día te vio,
tu belleza deslumbró
y la magia de la selva
miro en tu imagen

Hermoso como aquel
verde amanecer de las montañas.
El sol ya apareció
y tu debes recorrer
tu largo vuelo.

Alguien comprendió,
cuando escuchó tu voz,
cuando miró tus ojos,
no estamos solos.

Tú me enseñaste a ver
lo que hay alrededor,
poniendo el alma.
Y quiero verte aquí,
en nuevo amanecer,
agitando tus alas.

*Vuela porque eres libre como los vientos.
Vuela porque no atrapen tu lindo sueño.
Vuela que el cielo espera ser tu esperanza.
Cobijará tus sueños un nuevo día.*

Como se puede entender,
que alguien mate la ilusión
de la vida que florece
en nuestra tierra.

El hombre es el culpable,
de tu triste canción,
que escucho en tu llanto.
Maldita ambición
destruyendo tu hogar.
¡Hay que detenerla!

Song sang by Ariel Cazon at the First Alder Amazon and Yungas Festival



Appendix 3

Educational material developed and distributed among local communities and institutions

¿Quién es el Loro Pinero?

El Loro Pinero es una de las aves que mejor representa a nuestra Yunga, ya que solo vive en ella y en ningún otro lugar de nuestro planeta.

Con su característica frente roja y sus parvadas asociadas a nuestros Pinos de Monte y Alisos, nos alegran nuestras madrugadas y tardes en esos momentos que hemos bautizado como hora de loros.

Nuestros abuelos y padres saben que el Loro Pinero no es perjudicial para nuestros cultivos, ya que él y sus crías se alimentan principalmente de las flores, frutos y retoños del Pino de Monte y otros árboles de nuestra yunga.

El Loro Pinero ha sido y sigue siendo afectado por la captura de sus pichones para mascotas. Esta actividad es muy perjudicial para estos Loros, sobre todo cuando se corta el árbol donde se encuentra el nido, ya que no solo mueren la mayoría de las crías, si no que se pierde el nido para el año venidero. Se sabe que desde 1980 hasta hoy, por lo menos 25.000 Loros Pineros han sido capturados para venderlos como mascotas.

El Loro Pinero necesita para anidar árboles grandes de Pino de Monte, Alisos y otros. Lastimosamente ya no quedan muchos árboles grandes en la Yunga cercana a nuestra comunidad, ya que estos son los primeros que se sacan para madera o leña, y en vez de reforestar con estas mismas especies, se plantan Pinos de Castilla, que no pueden ser usados por el Loro Pinero.

Cuidemos la Yunga Conservemos al Loro Pinero

Si no hacemos algo, el Loro Pinero, Símbolo de nuestra comunidad, está destinado a desaparecer y con él todas las bondades que nos brinda la Yunga como el agua, aire, frutos y belleza...

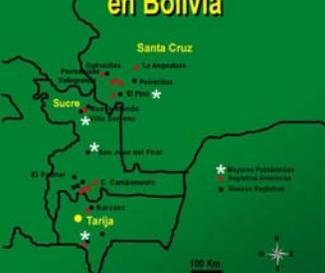
Protejamos los árboles grandes y viejos de Pino de Monte

De lo que alguna vez fue la Yunga hoy solo queda menos de la mitad y junto a ella están desapareciendo muchas especies que viven en este monte.

A medida que nuestra Yunga desaparece, la fuente de agua que tiene sus nacientes en estos cerros se van secando y nuestros suelos se van degradando por la sequía y erosión.

Si no detenemos la desaparición de la Yunga, los animales que habitan este monte también desaparecerán y muy pronto nosotros, nos veremos obligados a migrar en busca de nuevas alternativas de vida, perdiendo así nuestra identidad, cultura y la tranquilidad con la que vivimos en nuestra comunidad.

distribución del Loro Pinero en Bolivia



Para cualquier información conectarse con nosotros
Asociación Civil Armonía
Av. Lomas de Arena # 400 (Zona Palmasola)
Tel/Fax: 591-3-3568808
www.armonia-bo.org
amazonat@armonia-bo.org

Fotografía y Edición: Paola Montenegro y Raúl Rojas

Proyecto Binacional de Conservación del Loro Pinero (Amazona tucumana)



La riqueza natural de la Yunga se extiende a través de dos países hermanos

BOLIVIA
ARGENTINA

por lo que nuestra misión es luchar por su conservación a través de las fronteras



LORO PINERO

(*Amazona tucumana*)



*La Yunga y el Loro Pintero
Son Patrimonio de mi comunidad
por eso es mi deber cuidarlo*

**PROTEJAMOS LA YUNGA
Y AL LORO PINERO**



Av. Lomas de Arena 400 (Zona Palmasola)
Telf/Fax (591-3) 3568808,
www.armonia-bo.org
amazonat@armonia-bo.org
Santa Cruz - Bolivia.



Proyecto binacional de Conservación del Loro Pintero (Argentina — Bolivia)
Iniciativa Conservando a Través de las Fronteras

Guía de Colorear : No destruyamos la Yunga!!
 Conservemos al Loro Pintero!!

Autor: Paola Montenegro Von Borries.

©2009 Proyecto de Conservación del Loro Pintero/Asociación Civil Armonía.

Asociación Civil Armonía:
 Avenida Lomas de Arena 400 (Zona Palmasola), Casilla postal 3566-SC,
 Teléfono/Fax (591) (03) 3568808, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.
www.armonia-bo.org, armonia@armonia-bo.org
 Proyecto de Conservación del Loro Pintero en Bolivia: amazonat@armonia-bo.org

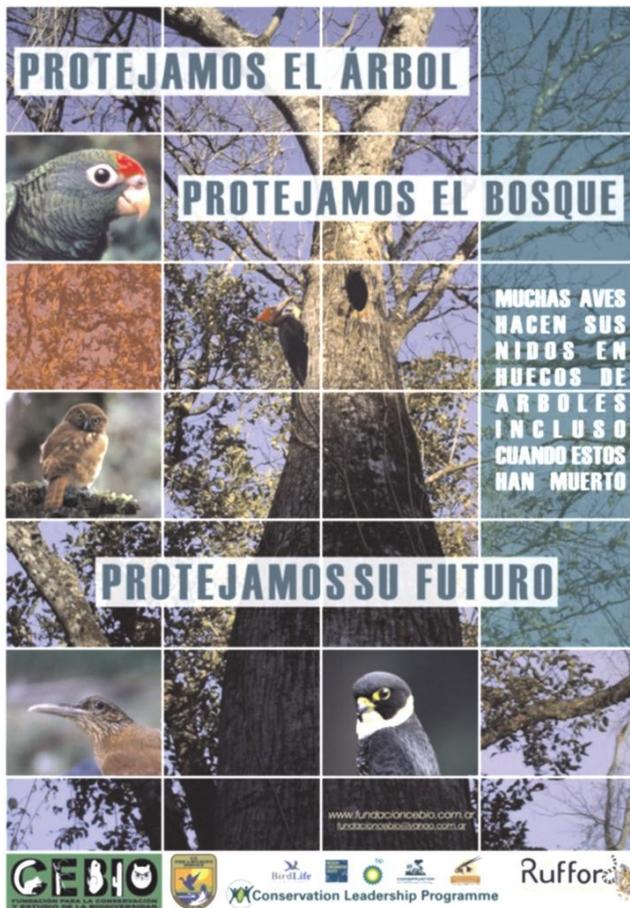
Ilustración: Víctor Sossa, Paola Montenegro Von Borries.
 Revisión: Raúl Rojas Llanos.





Conservemos nuestra casa
No destruyamos la Yunga!!!





De lo que alguna vez fue la Yunga hoy solo queda menos de la mitad y junto a ella están desapareciendo muchas especies que viven en este monte.

A medida que nuestra Yunga desaparece, las fuentes de agua que tienen sus nacientes en estos cerros se van secando y nuestros suelos se van degradando por la sequía y erosión.

Si no detenemos la desaparición de la Yunga, los animales que habitan este monte también desaparecerán y muy pronto nosotros, nos veremos obligados a migrar en busca de nuevas alternativas de vida, perdiendo así nuestra identidad, cultura y la tranquilidad con la que vivimos en nuestra comunidad.

Distribución del Loro Pinero en Bolivia

Para cualquier información contáctese con nosotros
 Asociación Civil Armonía
 Av. Lomas de Arma # 400 (Zona Palmasola)
 TEL/FAX: 591-3-3568808
 www.armonia-bo.org
 amazona@armonia-bo.org

Logos: ARMONIA, BirdLife, American Birding Association, Conservation Leadership Programme, 2000 Años.

Proyecto Binacional de Conservación del Loro Pinero (Amazona tucumana)

La riqueza de la Yunga se extiende a través de dos países hermanos

por lo que nuestra misión es luchar por su conservación a través de las fronteras

¿Cómo se puede colaborar con la conservación del Loro Alisero y la Yunga?

No comere loros como mascota. Si ve que alguien está comercializando a esta especie protegida por la ley, haga la denuncia ante las autoridades correspondientes.

Diríjase a la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, Balcarce 388, Tel.: 4214944.

o al correo: Diríjase a la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Belgrano 245, Tel.: 4249533/34.

Apoye la creación de más áreas protegidas y haga llegar su opinión a los Legisladores Provinciales, Ministros y a los Directores y Secretarios de Medio Ambiente.

Informe y ayude a difundir la problemática del Loro Alisero y las Yungas.

"Mantengamos a los loros silvestres libres"



¿Qué es el Proyecto Loro Alisero?

El Proyecto Loro Alisero es un proyecto de investigación que está generando conocimiento e información sobre distintos aspectos de la vida de esta especie. Esta información será usada para desarrollar acciones de conservación para lograr un uso más sabio y racional de nuestros recursos naturales incluyendo al Loro Alisero y las Yungas.

En este proyecto participan distintas instituciones, gubernamentales y no gubernamentales, así como personas de distintos sectores: estudiantes, docentes, técnicos y biólogos. Además toda persona interesada en colaborar con la conservación de nuestro patrimonio natural puede acercarse o contactarse con nosotros para participar.

loro_alisero@yahoo.com



Instituto 2005
Texto y diseño: Luis Berra, Natalia Prioli y Luis Collares

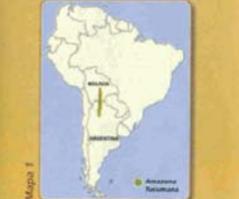
Conservemos al Loro Alisero y las Yungas



¿Quién es el Loro Alisero y dónde vive?

El Loro Alisero cuya nombre científico es *Amazona tucumana* es una especie de loro que vive en las selvas de montaña del Noroeste de Argentina y sur de Bolivia (llamadas Yungas) (Mapa 1), solo se encuentra allí y en ningún otro lugar de la tierra. En Argentina, las Yungas se extienden por las Provincias de Salta, Jujuy, Tucumán y Catamarca. Estas selvas, junto con las de Misiones, albergan la mayor biodiversidad de Argentina, es decir que contienen mayor cantidad y variedad de organismos vivos que otros ambientes de nuestro país. Durante el otoño e invierno el Loro Alisero se desplaza en grandes bandadas a sitios de sierva a menor altura en donde puede encontrar alimento. En verano, el Loro Alisero nidifica en huecos en árboles grandes en la zona de los bosques de Pino del Cerro y Alto, que se encuentran en la parte más alta de las montañas entre 1700 y 2200 metros de altura.

El Loro Alisero solo se encuentra en las Yungas y en ningún otro lugar de la tierra.



¿Por qué está en problemas el Loro Alisero?

Al igual que otras 90 especies de loros en todo el mundo, el Loro Alisero está amenazado de extinción. Esto se debió a que las Yungas, donde vive, encuentra su alimento y se reproduce, ha sido y continúa siendo intensa e irracionalmente explotada por el hombre ya sea para la extracción de madera o para ser reemplazada por cultivos o pasturas para criar ganado. Otro factor que amenaza a muchas especies de loros es que son capturados para ser vendidos como mascotas, lo que ya hizo desaparecer a varias especies de hermosos loros y guacamayos y ha puesto a muchos más al borde de la extinción. El Loro Alisero fue ampliamente capturado para ser comercializado en los años 80 lo que lo llevó a la delicada situación actual. En muchos lugares los loros son perseguidos y combadidos porque se los considera perjudiciales para los cultivos. El Loro Alisero está protegido por ley por lo tanto su captura, persecución o comercialización están penados.

La principal amenaza para el Loro Alisero es la destrucción de las Yungas.



¿Por qué es tan importante la conservación del Loro Alisero y de las Yungas?

Es importante porque son parte de nuestro patrimonio natural, pero además las Yungas proveen recursos para miles de personas que dependen de ella como fuente de madera, leña, forraje y provisión de agua. También es una auténtica farmacia de donde se pueden obtener gran cantidad de medicamentos o sustancias con innumerables aplicaciones prácticas. Además no debemos olvidar el valor paisajístico que tienen las Yungas desde su gran potencialidad para el ecoturismo.

¿Qué lugares son importantes para el Loro Alisero?

La información obtenida hasta el momento nos permite destacar la importancia de dos zonas claves para esta especie (Mapa 2), las que deben ser conservadas si queremos que el Loro Alisero y otros animales y plantas perduren.



Amenazas a su biodiversidad

Antiguas culturas habitaron las Yungas e hicieron uso de sus recursos a pequeña escala. Actualmente el uso humano de estas selvas es mucho más intenso.

La selva pedemontana que se desarrollaba sobre los suelos más planos y con aptitud agrícola prácticamente ha desaparecido.

La totalidad de las Yungas han estado bajo explotación forestal no sustentable, y como consecuencia varias especies de árboles (como el roble y la quina colorada) actualmente son muy escasos.

Entre la fauna hay varias especies amenazadas de extinción como el Yaguareté, el tapir (el felido y el herbívoro más grande de Sudamérica, respectivamente) y el Loro alisero, especie de loro que solo se encuentra en las Yungas y en ningún otro lugar de la tierra.



¿Cómo podemos ayudar a conservar las Yungas?

Las Yungas son parte irremplazable de nuestro preciado patrimonio natural.

Todos debemos involucrarnos y apoyar la conservación de las Yungas y su biodiversidad.

Apoyemos la creación y mantenimiento de Áreas Protegidas y la implementación de prácticas sostenibles de uso de la selva.

Pero sobre todo, aprendamos a respetarla ya que tanto nos brinda y que es un legado para las futuras generaciones.

Para mayor información visite o diríjase a:
www.cebio.org or
fundacioncebio@yahoo.com.ar



Diseño: Diego J. Regondi
Texto: Natalia Polón y Luis Rivera

CONSERVEMOS LAS YUNGAS Y SU BIODIVERSIDAD



¿Que son las Yungas?

Las Yungas son selvas subtropicales de montaña, que se extienden por el Sur de Bolivia y el Noroeste de Argentina. Estas selvas se disponen sobre la ladera este de las cadenas montañosas de los andes.

Las Yungas son muy importantes por la extraordinaria biodiversidad que albergan y por los beneficios que le brindan al hombre (agua potable, aire limpio).



Su biodiversidad

La extraordinaria biodiversidad de las Yungas se debe en gran parte a la variedad de tipos de vegetación que se desarrollan a lo largo de las laderas de las montañas.

Las partes más bajas son más secas y las más altas son más húmedas.

En las Yungas existen aproximadamente 170 especies de árboles, 26 de anfibios, 294 de aves y 89 especies de mamíferos solamente para dar algunos ejemplos.

Además existen cantidades no determinadas de hongos, artrópodos y líquenes

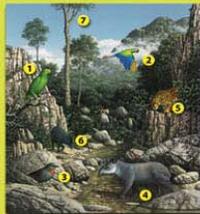
Importancia de las Yungas para el hombre

Las Yungas producen una gran variedad de servicios ambientales. Por ejemplo, producen agua para consumo humano, agrícola e industrial; regulan el flujo de los cursos de agua produciendo agua durante la estación seca y aminorando los efectos de las crecidas repentinas durante la época de lluvias; regulan el clima local y regional y captan CO2, el principal gas implicado en el cambio climático global.

Además estas selvas proporcionan madera, leña, frutos, plantas silvestres, plantas medicinales y carne de caza a los pobladores.

También, proporcionan bellezas escénicas y paisajísticas valoradas por turistas.

PROTEJAMOS LAS ESPECIES AMENAZADAS DE LAS YUNGAS AUSTRALES SON PARTE DE NUESTRO PATRIMONIO NATURAL



ESTADO DE CONSERVACIÓN GLOBAL (Libro Rojo UICN)

- 1 Loro Pinero o Alisero (*Amazona tucumana*) - Vulnerable
- 2 Guacamayo verde (*Ara Militaris*) - Vulnerable
- 3 Mirlo de agua (*Cinclus schulzi*) - Vulnerable
- 4 Anta o Tapir (*Tapirus terrestris*) - Vulnerable
- 5 Jaguar o Tigre (*Panthera onca*) - Casi amenazado
- 6 Pecari labiado (*Tayassu pecari*) - Casi amenazado
- 7 Roble criollo (*Amburana cearensis*) - En Peligro



Appendix 4

Puppet shows at schools



Appendix 5

Colouring activities



Appendix 6

Articles published

Nota periodística - EL DIARIO S.A.

Page 1 of 1



Nota periodística

Cazan al loro Pinero

Amazona Tucumana (Psittaciformes - Psittacidae) o loro Pinero es considerada una especie vulnerable, debido a la caza para mascota, destruyen los nidos de los pichones y prohíben al ave permanecer en su hábitat natural.

El ave que se encuentra en los departamentos de La Paz, Chuquisaca, Tarija y Santa Cruz, también es amenazada por la destrucción de su hábitat y la consecuente fragmentación del mismo provocado por la tala selectiva, chaqueos para cultivos y minas de yeso.

Enlace Relacionado

Comercio del loro Pinero para mascota, una de las amenazas para su extinción



Loro Pinero

© 1997 - 2009 EL DIARIO S.A. Todos los derechos reservados.
www.eldiario.net
Calle Loayza # 118
Teléfono: 591.2.2390900 Fax: 591.2.2391024
La Paz - Bolivia

Comercio del Loro Pinero para mascota, una de las amenazas para su extinción

El loro Pinero que habita en los departamentos de La Paz, Chuquisaca, Tarija y Santa Cruz, es amenazado por la destrucción de su hábitat y la caza con fines comerciales para mascotas.

Esas acciones humanas motivaron a las autoridades a clasificar a esta ave en la categoría de especie vulnerable. Mientras que la Unión Mundial para la Conservación Natural, el 2004, calificó al loro Pinero como especie "casi amenazada".

El loro Pinero, cuyo nombre científico es Psittaciformes - Psittacidae, es conocido también como Amazona Tucumana, loro Pinero o loro Alisero.

Según el Libro Rojo de la Fauna Silvestre de los Vertebrados, la sistemática destrucción del hábitat del loro Pinero, como la tala selectiva de árboles, los chaqueos para cultivos y minas de yeso, es una de las grandes para la existencia de esta especie.

La extracción por los pichones de este animal, aumenta la disminución de la población de este animal y con ello su existencia, sobre todo en las áreas protegidas del país.

A estos factores se suma, la destrucción de los nidos de esta ave con el derrumbamiento de los árboles grandes.

Las poblaciones de esta ave han sido disminuidas drásticamente en el siglo XX, debido a la destrucción de su hábitat y el comercio para mascotas.

Con estos fenómenos, se estima que las poblaciones de los loros Pineros se disminuyeron considerablemente.

Dentro de las medidas de conservación adoptadas, ante estas amenazas, el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), el 2006, hizo estudios sobre los sitios de subsistencia de las aves y las principales amenazas.

Entre las medidas de conservación, el SERNAP plantea la necesidad de realizar campañas educativas en las poblaciones donde habita el animal.



loro pinero, entre las especies amenazadas por la actividad humana.

© 1997 - 2009 EL DIARIO S.A. Todos los derechos reservados.

www.eldiario.net

Calle Loayza # 118

Teléfono: 591.2.2390900 Fax: 591.2.2391024

La Paz - Bolivia



ESPECIE: El loro aldero (Pincoya) se conserva en Argentina y Bolivia, pero su existencia está en grave riesgo ambiental.

Logran apoyo para cuidar al loro más amenazado

VIDA. El 60% del bosque en el que habita está degradado

CLAUDIA C. SILVA

Cinco comunidades que habitan en el Bosque de Yungas Altas o Bosque Tucumano reciben apoyo para enfrentar una de las especies más amenazadas de Bolivia, el loro Pincoya.

Este tipo de loro habita en el área que comprende a Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija, y en el bosque del lado argentino. En Bolivia, según la Asociación Civil Amambá, este bosque es uno de los más amenazados, debido a la actividad agropecuaria que allí se realiza. Se calcula que el 60% de la superficie total ya está degradada.

Representantes de las comunidades como Quirusillas y Postresvalle, en Santa Cruz, participan en charlas para conocer la importancia de preservar esta especie. Según el corregidor de Potosí valle, Clever Paragua, hay poblaciones que por primera vez escuchan los razones para proteger al loro Pincoya que habita en zonas húmedas y húmedas. Espera que los charlas de talleres que poseen esas características

sean un símbolo para mantenerse habitas.

Según Amambá, las acciones de conservación propuestas fueron concebidas para que las mismas respondan a las necesidades ecológicas sin desvirtuar de la realidad social de las comunidades campesinas. El objetivo es mejorar el estado de conservación del loro Pincoya en un periodo de 10 años.

La acción es investigativa y desarrollada en Bolivia y

Argentina. El loro Pincoya también fue incluido, según una declaración poblacional de casi 75%. En los últimos dos años el Proyecto Situación de Conservación del loro Pincoya ha trabajado la iniciativa de sensibilización ambiental convocando a más de 100 Pincoyas. Se busca conservar el hábitat con su biodiversidad y los servicios que brinda el bosque del que dependen muchas comunidades campesinas.

Refuerzan pedido para evitar el comercio ilegal

La temporada de caza de los adultos de diferentes especies por parte de gente que los vende como mascotas, generalmente comienza en agosto por lo que autoridades departamentales han lanzado mensajes para concienciar a la población sobre sus efectos, además de esta práctica.

El jefe de la unidad de control y fiscalización de fauna silvestre, Elvin Peña, dijo que ya

existen comunidades mucho más conscientes. No obstante, aclaró que todavía hay loros que salen al mercado negro. Peña recordó que los loros adultos no se acostumbren fuera de su hábitat y crianza.

Los loros 'justamente' detectados hace un par de semanas son una prueba. Varios de ellos murieron. El resto está en recuperación, recibiendo antibióticos, indicó.

Bolivia Ecológica

EDICION TRIMESTRAL - REVISTA N° 55

AÑO 2009



LOROS Y PARABAS DE BOLIVIA

- Loros y Parabas de Bolivia
- Características de los Psittaciformes
- Biología y Ecología de los Psitácidos
- Importancia de los Psitácidos
- Descripción de los Loros de Bolivia
- Parabas y Parabachis
- Tarechis
- Pericos y Cotorritas
- Loros Habladores y Loros Chutos
- Especies de Loros y Parabas Endémicas de Bolivia
- Especies de Psitácidos con diferentes endemismos en Bolivia
- Estado de Conservación
 - Categorías de los Psitácidos
- Psitácidos amenazados de Bolivia
- Paraba Barba Azul
- Paraba Frente Roja
- Cotorrita Boliviana
- Paraba Azul o Jacinta
- Loro Alisero o Pinero
- Parabachi Cabeza Azul
- Programas de Conservación de Especies de Loros Amenazados en Bolivia
- Glosario
- Bibliografía


FUNDACIÓN SIMÓN I. PATIÑO

Población

Esta ampliamente distribuida en el Brasil con una población no mayor de los 6 500 individuos. Se extiende de manera amplia y continua, en la región amazónica, el Pantanal y el Cerrado. También es encontrada en Paraguay y Bolivia. En Bolivia existe un bajo número poblacional, se estiman alrededor de 300 individuos.

Categoría

Su distribución en Bolivia esta restringida al Área Natural de Manejo Integrado San Matías, por esa razón esta categorizada como (VU) Vulnerable.

Hábitat y distribución

La Paraba Azul, se encuentra en hábitats de topografía y vegetación variable, ocupa principalmente sabanas inundadas, curichales y pantanos entremezclados con islas de bosque y palmares de Motacú (*Attalea phalerata*) y Totai (*Acrocomia aculeata*) que en su mayoría son áreas donde se practica la ganadería extensiva.

En Bolivia la especie se encuentra restringida al sur y sudoeste de la provincia Ángel Sandoval del Departamento de Santa Cruz, propiamente en el ANMI San Matías, al Sur de la localidad de San Matías a lo largo de la frontera con Brasil, aunque también la especie está reportada para la provincia Velasco en el Parque Nacional Noel Kempff Mercado, en las localidades de Flor de Oro y Lago Caimán.

Alimentación

Se alimenta principalmente de los frutos de la palmas de Motacú (*Scheelea phalerata*) y Totai (*Acrocomia aculeata*). Es común ver las aves posadas en el piso comiendo los frutos no digeridos por el ganado.

Amenazas

Se considera que las principales amenazas para la especie continúan siendo la captura de individuos para animal de estimación (mascota) y la pérdida y degradación del hábitat.

LORO ALISERO O PINERO (*Amazona tucumana*)

Características

Tiene una longitud de 30-31 cm. De frente roja y anillo periorcular blanco. Plumaje predominantemente verde, presenta el final de sus plumas corporales ribeteadas en negro, con sus coberteras primarias y codo de un color rojo brillante. El pico de color marfil, algo más angosto que en los demás representantes del género para Bolivia.

Nidifica exclusivamente en el piso superior de vegetación de los bosques nublados australes (Yungas Australes o bosque tucumano-boliviano, en los manchones remanentes de (*Podocarpus parlatorei*) Pino de Monte y (*Alnus acuminata*) Aliso, entre los 1 700-2 200 m.

Categoría

El Loro Pinero ha sido elevado al grado de Vulnerable, debido al alarmante declive detectado en sus poblaciones en recientes estudios.

Población

Las poblaciones de *A. tucumana* han disminuido dramáticamente en el siglo XX debido a la destrucción de su hábitat y el comercio para mascotas. Se estima que su población habría sufrido una fuerte disminución con relación a su nivel histórico. Actualmente el tamaño poblacional en Bolivia no supera los 2 700 individuos.

Hábitat y distribución

En Bolivia esta especie está registrada en Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija, habitando exclusivamente la estrecha franja de Bosque nublado (Yungas Australes), que se encuentra entre los 1 700-2 200 m, en el Bosque Tucumano Boliviano.

Alimentación

El 90% de su dieta se constituye de semillas de Pino de Monte (*Podocarpus parlatorei*); adicionalmente se alimenta de la inflorescencia de los Alisos (*Alnus acuminata*) y ocasionalmente de flores de Chillijichi o Gallito (*Erithryna falcata*).

Amenazas

La mayor amenaza para esta especie es la destrucción de su hábitat y la consecuente fragmentación del mismo pro-



Loro Alisero o Pinero (*Amazona tucumana*)

vocada por la tala selectiva, chaqueos para cultivos y minas de yeso. Actualmente se estima que más del 60% del hábitat ha desaparecido.

Otro impacto significativo es el de comercio de la especie en el mercado de mascotas. La extracción de pichones, situación que se da año a año incluso dentro de áreas protegidas donde habita la especie. Es común observar a estos loros como mascotas en las viviendas de la gente local.

2009

Libro Rojo

de la fauna silvestre de vertebrados de BOLIVIA

El Libro Rojo de la Fauna Silvestre de Vertebrados de Bolivia es un libro que actualiza el estado de conocimiento y conservación de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos presentes en todo el territorio nacional. Esta obra compilada, en la que participaron 134 autores y 83 colaboradores, muestra los principales factores que amenazan a cada una de las especies de vertebrados en la actualidad, su categorización de amenaza y recomendaciones para su protección y conservación. El libro, basado en el Método de Evaluación del Grado de Amenaza (MGA) de las especies de vertebrados de Bolivia se pudo realizar gracias a los recursos del Fondo Paraguayo de Conservación y una subvención por parte del lago Titicaca, conocido como Hamarito (donante ex-ante). De manera general existe:

- 22 especies de vertebrados en Peligro Crítico
- 46 especies de vertebrados en Peligro
- 125 especies de vertebrados vulnerables

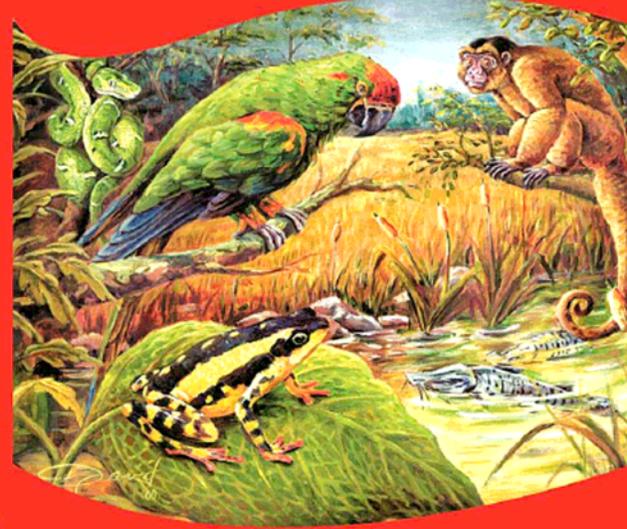
Este libro busca ser un instrumento para la conservación de especies en peligro y la gestión apropiada de los territorios donde se encuentran dichas especies, ya sea dentro o fuera de áreas protegidas. Por lo tanto, el presente documento constituye una herramienta de gestión que contribuye a la implementación del Plan Nacional de Desarrollo que reconoce en la excepcional diversidad biológica del país un elemento esencial, estratégico y decisivo del patrimonio natural de dominio público del Estado Plurinacional de Bolivia, el cual deberá estar sujeto al control, regulación y fiscalización por parte de autoridades competentes en conformidad a lo establecido en la Constitución Política del Estado.



Ministerio de Medio Ambiente y Agua
Viceministerio de Medio Ambiente,
Biodiversidad y Cambios Climáticos



Libro Rojo
de la fauna silvestre de vertebrados de BOLIVIA



Amazona tucumana Cabanis, 1879

Psittaciformes – Psittacidae

VU

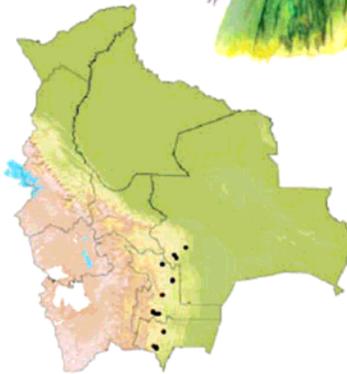
Categoría Nacional 2008: **Vulnerable (VU)**Categoría Nacional 2003: **De rango restringido (RR)**Categoría Nacional 1996: **Vulnerable (VU)**Categoría Global UICN 2004: **Casi amenazado (NT)****Nombres comunes**

Local: Loro Pinero, Loro Alisero

Global: Alder amazon.

Sinónimos y comentarios taxonómicos

Estable taxonómicamente.

**Descripción**

Longitud 30-31 cm. Característica frente roja y anillo peri ocular blanco, plumaje predominantemente verde, presenta el final de sus plumas corporales ribeteadas en negro, con sus coberteras primarias y codo de un color rojo brillante, el pico de color marfil, algo más angosto que en los demás representantes del género para Bolivia.

Situación actual y poblaciones conocidas

Las poblaciones de *A. tucumana* han disminuido dramáticamente en el siglo 20 debido a la destrucción de su hábitat y el comercio para mascotas (Collar & Juniper, 1992). Actualmente se estima que la población de Loro Pinero habría sufrido una fuerte disminución con relación a su nivel histórico (Rivera *et al.*, 2008). Se ha verificado que en la actualidad la captura de individuos para el comercio se da incluso en áreas protegidas donde esta especie habita (Rivera *et al.*, 2008). En Bolivia la especie se encuentra restringida a las Yungas australes, este bosque tiene una tasa de desaparición anual del 1,1% y el 60% ya está perdido para Argentina (FAO, 2001), esta ecorregión es considerada en Bolivia como la de mayor amenaza, debido a la gran fragmentación a la que está siendo sometida por la extracción de madera y el uso agrícola (Ibisch & Mérida, 2003). El Loro Pinero ha sido elevado al grado de Vulnerable (VU), debido al alarmante declive detectado en sus poblaciones en recientes estudios (Rivera *et al.*, 2008).

Distribución

A. tucumana es conocida en Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija, habitando exclusivamente la estrecha franja de Bosque nublado (Yungas Australes), que se encuentra entre los 1700-2200 m, en el Bosque Tucumano Boliviano.

Historia natural y hábitat

El Loro Pinero nidifica exclusivamente en el piso superior de vegetación de los bosques nublados australes (Yungas Australes o bosque tucumano-boliviano, en los manchones remanentes de *Podocarpus parlatori* y *Alnus acuminata*, entre los 1700-2200 m. Se ha estimado para la especie una densidad de nidos de 0,05 por hectárea (en Argentina), lo que puede atribuirse a la poca disponibilidad de cavidades aptas para su anidamiento. Las nidadas en promedio tienen 3 pichones, los mismos que son alimentados en un 95% con semillas de *Podocarpus parlatori* (Rivera *et al.*, 2007).

Amenazas

Amazona tucumana, es una especie restringida a la estrecha franja de bosques nublados del sur de Bolivia (Yungas Australes o bosque tucumano-boliviano), la mayor amenaza que pende sobre la especie es la destrucción de su hábitat y la consecuente fragmentación del mismo provocada por la tala selectiva, chaqueos para cultivos y minas de yeso. Otro impacto significativo es el que tiene la extracción de pichones, situación que se da año a año incluso dentro de áreas protegidas donde habita la especie, esta actividad tiene un mayor impacto cuando el método al que se apela incluye derribar los nidos que ofrecen dificultad para acceder a los pichones, figura que se da en la mayoría de los casos ya que la especie anida en árboles de gran tamaño.

Medidas de conservación tomadas

A mediados del 2006, se llevo a cabo el primer estudio poblacional para *Amazona tucumana* realizado a lo largo de su rango de distribución en Bolivia, en este estudio se registraron los sitios que sustentan las poblaciones más importantes de la especie en el país, así como las principales amenazas sobre sus poblaciones. El número de individuos registrados en este estudio fue de 2000 (Rivera *et al.*, 2008). Actualmente la especie figura en el apéndice I de CITES.

Medidas de conservación propuestas

Existe la necesidad de realizar campañas educativas que den a las poblaciones campesinas próximas y vivientes en las Yungas Australes, un mejor entendimiento del rol ecológico de esta especie y del peligro de desaparición que pende sobre ella y su hábitat. Asimismo buscar una sensibilización directa de la población a través de una buena difusión con material informativo que expresen la importancia de la conservación de este Loro y las normativas vigentes acerca de la prohibición de lucrar con esta especie. Además es necesario dársele protección legal a Montes Chapeados, que es la zona mejor conservada de Yunga en el País.

.....
Autores: Raúl E. Rojas Ll., Paola Y. Montenegro & Luis O. Rivera

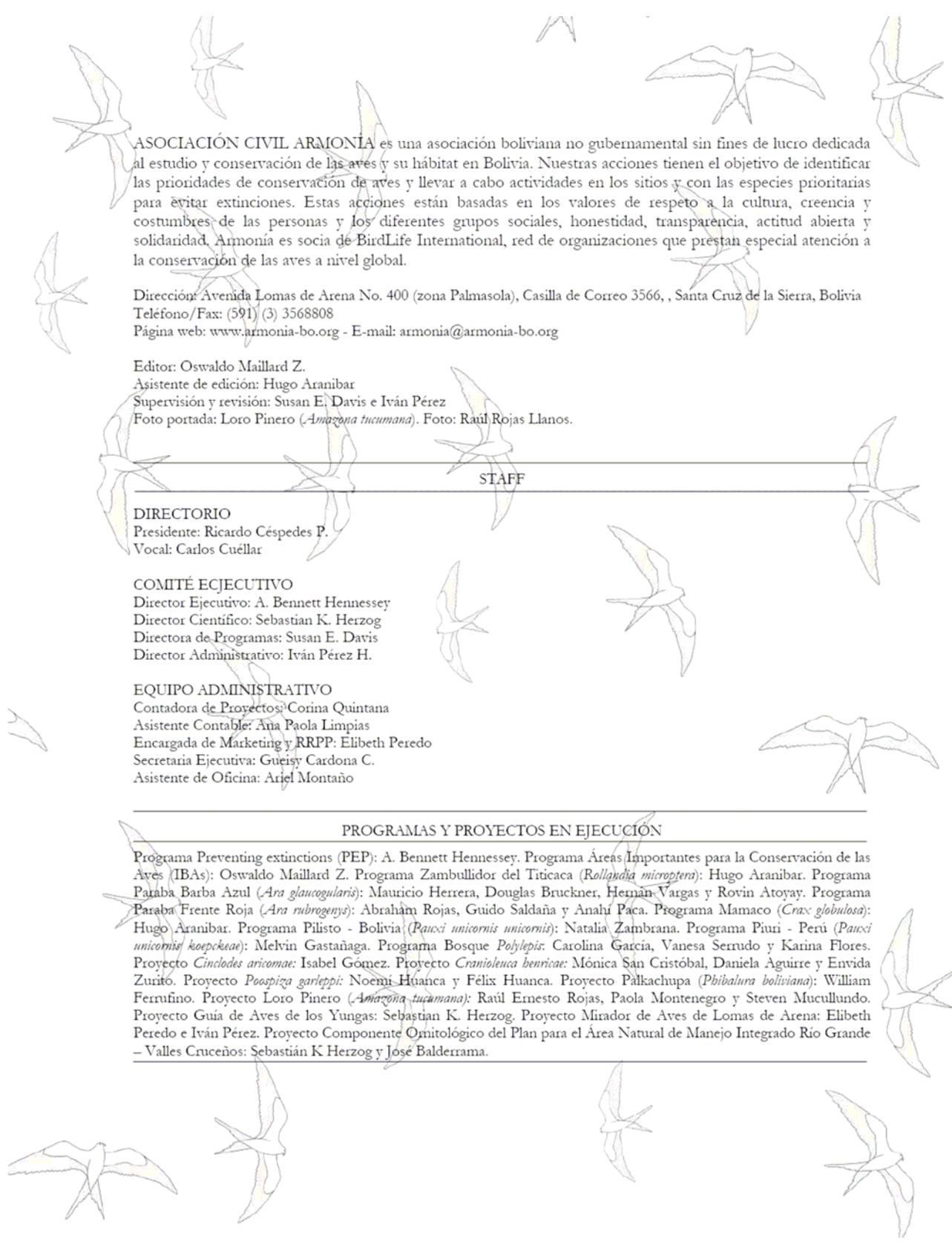
Mapa: Elaborado por la Asociación Armonía; **Ilustración:** Jon Fjeldså

ASOCIACIÓN ARMONÍA

Boletín informativo. Año 16. N° 1. Mayo 2009.



Proyecto Binacional de Conservación del Loro Pínero (*Amazona tucumana*)



ASOCIACIÓN CIVIL ARMONIA es una asociación boliviana no gubernamental sin fines de lucro dedicada al estudio y conservación de las aves y su hábitat en Bolivia. Nuestras acciones tienen el objetivo de identificar las prioridades de conservación de aves y llevar a cabo actividades en los sitios y con las especies prioritarias para evitar extinciones. Estas acciones están basadas en los valores de respeto a la cultura, creencia y costumbres de las personas y los diferentes grupos sociales, honestidad, transparencia, actitud abierta y solidaridad. Armonía es socia de BirdLife International, red de organizaciones que prestan especial atención a la conservación de las aves a nivel global.

Dirección: Avenida Lomas de Arena No. 400 (zona Palmasola), Casilla de Correo 3566, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia
Teléfono/Fax: (591) (3) 3568808
Página web: www.armonia-bo.org - E-mail: armonia@armonia-bo.org

Editor: Oswaldo Maillard Z.
Asistente de edición: Hugo Aranibar
Supervisión y revisión: Susan E. Davis e Iván Pérez
Foto portada: Loro Pinero (*Amazona tucumana*). Foto: Raúl Rojas Llanos.

STAFF

DIRECTORIO

Presidente: Ricardo Céspedes P.
Vocal: Carlos Cuéllar

COMITÉ EJECUTIVO

Director Ejecutivo: A. Bennett Hennessey
Director Científico: Sebastian K. Herzog
Directora de Programas: Susan E. Davis
Director Administrativo: Iván Pérez H.

EQUIPO ADMINISTRATIVO

Contadora de Proyectos: Corina Quintana
Asistente Contable: Ana Paola Limpías
Encargada de Marketing y RRPP: Elibeth Peredo
Secretaria Ejecutiva: Gueisy Cardona C.
Asistente de Oficina: Arjel Montaña

PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EJECUCIÓN

Programa Preventing extinctions (PEP): A. Bennett Hennessey. Programa Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (IBAs): Oswaldo Maillard Z. Programa Zambullidor del Titicaca (*Rollandia microptera*): Hugo Aranibar. Programa Paraba Barba Azul (*Ara glaucogularis*): Mauricio Herrera, Douglas Bruckner, Hernán Vargas y Rovin Atoyay. Programa Paraba Frente Roja (*Ara rubrogenys*): Abraham Rojas, Guido Saldaña y Analí Paca. Programa Mamaco (*Crax globulosa*): Hugo Aranibar. Programa Pilisto - Bolivia (*Pauasi unicornis unicornis*): Natalia Zambrana. Programa Piuri - Perú (*Pauasi unicornis koepckeae*): Melvin Gastañaga. Programa Bosque *Polylepis*: Carolina García, Vanesa Serrudo y Karina Flores. Proyecto *Cinclodes aricomae*: Isabel Gómez. Proyecto *Cranioleuca henricae*: Mónica San Cristóbal, Daniela Aguirre y Envida Zurito. Proyecto *Poospiza garleppi*: Noemí Huanca y Félix Huanca. Proyecto Palkachupa (*Pibulura boliviana*): William Ferrufino. Proyecto Loro Pinero (*Amazona tucumana*): Raúl Ernesto Rojas, Paola Montenegro y Steven Mucullundo. Proyecto Guía de Aves de los Yungas: Sebastian K. Herzog. Proyecto Mirador de Aves de Lomas de Arena: Elibeth Peredo e Iván Pérez. Proyecto Componente Ornitológico del Plan para el Área Natural de Manejo Integrado Río Grande - Valles Cruceños: Sebastián K Herzog y José Balderrama.

Proyecto Binacional de Conservación del Loro Pinero (*Amazona tucumana*)

Raúl Rojas Llanos & Paola Montenegro Von Borries

El Loro Pinero (*Amazona tucumana*)

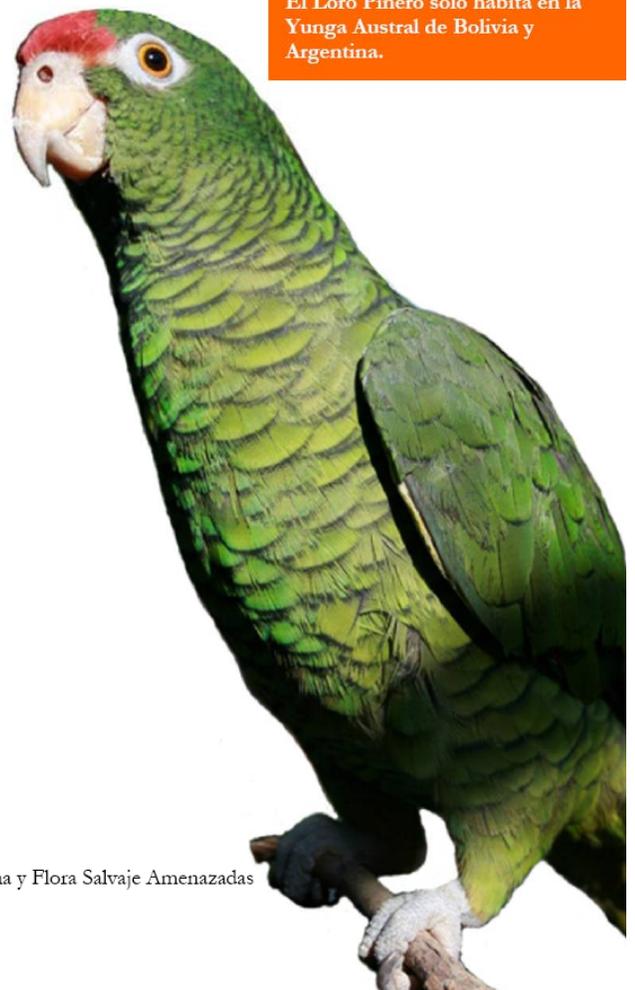
Los Loros y Parabas (Psitácidos) son un grupo de aves que se encuentran entre las más espectaculares del mundo, pero desafortunadamente están desapareciendo a un ritmo acelerado en vida silvestre debido principalmente a la captura para el comercio ilegal de mascotas y pérdida de hábitat. Los Psitácidos de Bolivia no son ajenos a esta realidad. Un ejemplo de esto lo constituye el Loro Pinero o Loro Alisero (*Amazona tucumana*), cuyas poblaciones han sido reducidas dramáticamente en los últimos 20 años y confinadas a unos pocos y pequeños manchones de bosque de Pino de Monte (*Podocarpus parlatorei*) en las Yungas Australes de Argentina y Bolivia.

El Loro Pinero ha sido objeto de intensas capturas para el comercio de mascotas. Tan solo entre 1985 y 1989, 18.641 individuos de estos loros fueron exportados legalmente desde la Argentina. En 1990, la especie fue incluida en el Apéndice I del CITES¹ y su comercio internacional quedó prohibido. Posteriormente, esta ave fue incluida en la lista de especies de loros amenazadas, ya que los informes sobre los niveles de las exportaciones sugirieron un serio declive en su población.

En 2007, en base a una evaluación de la población argentina del Loro Pinero, BirdLife International/UICN² clasifican a esta especie como Casi Amenazada, pero es necesario indicar que esta fue una apreciación incompleta ya que la información proveniente de la región boliviana era casi inexistente como para poder efectuar una valoración cabal. Recientemente, estudios efectuados de

las poblaciones del Loro Pinero en Bolivia han arrojado resultados por demás alarmantes, mismos que sugieren una recategorización de su estado de conservación. Asimismo, en una nueva versión del Libro Rojo de los Vertebrados de Bolivia que será publicado próximamente, se categoriza a esta especie a nivel nacional con estatus de Vulnerable.

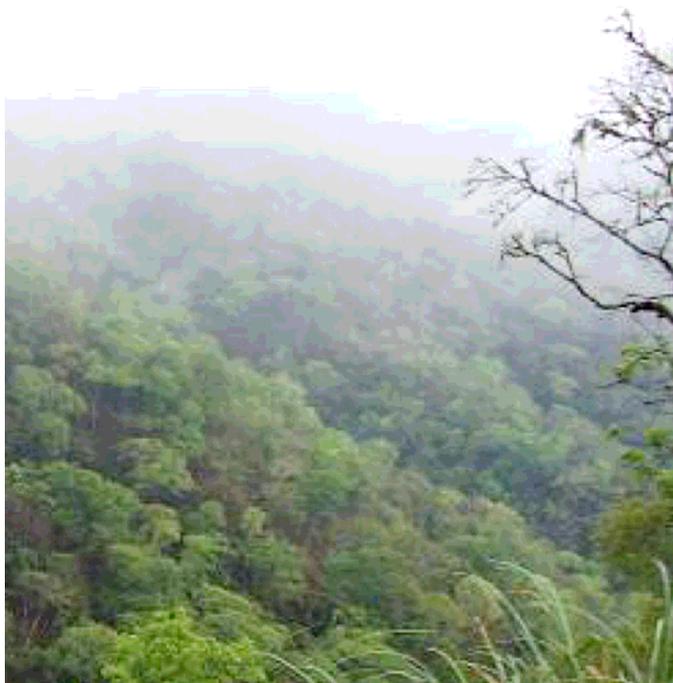
El Loro Pinero solo habita en la Yunga Austral de Bolivia y Argentina.



¹Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazadas

²Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

La Yunga Austral como el único hogar del Loro Pinero



Aproximadamente, más del 60% de lo que alguna vez fue la Yunga hoy está perdido y cada año se pierde un 1% de esta formación boscosa (Foto: Raúl Rojas).

La Yunga Austral, conocida por algunos investigadores como el Bosque Tucumano-Boliviano, se ubica en una estrecha franja tropical y subtropical de bosques montañosos en las laderas orientales de los Andes, desde el sureste de Bolivia al noroeste de la Argentina. La Yunga Austral se caracteriza por ser una región de alta biodiversidad y un área importante de endemismo ornitológico a nivel mundial. Estos bosques representan el único hábitat de nueve especies de aves, incluyendo el del Loro Pinero, representando por lo tanto una urgente prioridad de conservación. Más del 60% de esta formación boscosa ha desaparecido y en la actualidad cada año se pierde aproximadamente un 1%.

En Bolivia, la Yunga Austral se extiende en los Departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija, en un área que abarca casi 530 km de largo y 70 km de ancho. Las Yungas están consideradas entre las ecoregiones de mayor amenaza en el país, ya que se ha incrementado considerablemente la destrucción de sus bosques y la conversión de los mismos en tierras agrícolas. Asimismo, estos bosques son afectados por la extracción de madera, en particular el Cedro (*Cedrela lilloi*), Pino del monte (*Podocarpus parlatorei*) y Nogal (*Juglans australis*), siendo estas dos últimas especies, los principales recursos para la anidación y alimentación del Loro Pinero.

El estado poblacional del Loro Pinero en Bolivia

Hasta el 2006 ningún estudio sistemático se había realizado a lo largo del rango de distribución del Loro Pinero en Bolivia. Entre finales de agosto y principios de noviembre del 2006, un grupo de biólogos, integrados por representantes de las Asociación Civil Armonía de Bolivia y la Fundación para la Conservación y Estudios de la Biodiversidad de Argentina (CEBIO) recorrieron un total aproximado de 12.000 km, entre las rutas que unen los parches de Yungas Australes que se encuentran en la zona sur este de Bolivia, en los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija.

En este estudio se encontraron parches de bosque montaño (Yunga) poco intervenidos cercanos a las localidades a Quinsillas y Postrevalle (Santa Cruz), Villa Serrano y El Palmar (Chuquisaca) y Tariquía (Tarija). Estos sitios sin lugar a duda son importantes para la conservación del Loro Pinero por contener y sustentar poblaciones importantes de esta especie; poblaciones que aparentemente se encuentran restringidas en parches de bosque discontinuos

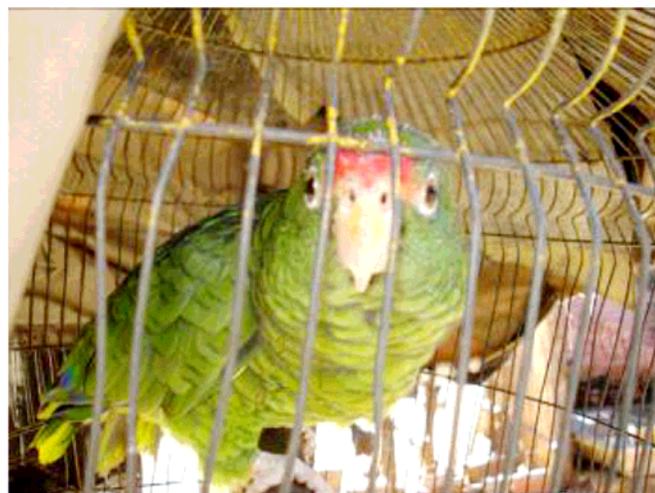
Estos primeros estudios revelaron que la población boliviana no superaría los 2700

individuos; esto es aproximadamente un cuarto de la población registrada en Argentina. Es muy probable que la población actual este en un nivel mucho menor que antes de 1980, cuando la captura para el comercio internacional de mascotas llegó a un pico

estimado de al menos 25.500 ejemplares para ambos países. Esto implica que la población actual representa sólo un tercio de las aves exportadas durante 1980.

Mientras mas se la conoce hay más razones para preocuparse

En Bolivia, los factores críticos que amenazan al Loro Pinero sin duda son la pérdida de hábitat y el comercio de mascotas. De acuerdo con entrevistas realizadas a cazadores en Bolivia entre 1981 y 1983 alrededor de 5.400 Loros Pineros fueron capturados en dormideros cercanos a las localidades de Valle Grande, Postrevally y Quirusillas en el departamento de Santa Cruz. Los últimos acontecimientos de captura registrados, tuvieron lugar en 2001 cuando 200 loros fueron capturados en las cercanías a Quirusillas para ser vendidos en la ciudad de Santa Cruz. Actualmente la captura de Loro Pinero para el comercio local parece continuar en escala reducida, ya que es común observar a estos loros como mascotas en la mayoría de las comunidades. Esta actividad es patente incluso en la área protegida “Reserva Natural de Flora y Fauna Tariquía” (Tarija) donde se extraen los pichones de los nidos. Al presente por lo menos 10 personas se dedican a esta actividad, cosechando al menos 50 nidos por año con la eliminación de la totalidad de las crías de cada nido.



La captura de Loro Pinero para mascotas forma parte de la cultura de la mayoría de las comunidades asentadas en la Yunga Austral boliviano (Foto: Paola Montenegro).



La pérdida de hábitat es una de las principales amenazas que enfrenta el Loro Pinero (Foto: Raúl Rojas y Paola Montenegro).

En la Yunga Austral sufren mayor presión selectiva especies maderables como *Cedrela lilloi*, *Podocarpus parlatorei*, y *Junglans australis* (los dos últimos de vital importancia en la alimentación y anidación de *Amazona tucumana*). Actividades que impactan en gran medida estos bosques son la quema para agricultura (chaqueo), que ocurre incluso dentro de áreas protegidas, esto además de los incendios de los bosques maduros de *Podocarpus parlatorei* derivados de la tala y quema para la apertura anual de pastizales para ganado. Otros factores de presión sobre la Yunga son la creciente densidad de asentamientos poblacionales y el hecho de que el control de la deforestación ilegal sigue siendo débil, incluso en áreas protegidas. Por otra parte, la captura de Loro Pinero para el comercio de mascotas es preocupante.

Se esta tomado conciencia acerca de una especie relegada

En la nueva reevaluación del Libro Rojo de los Vertebrados de Bolivia, el Loro Pinero ha sido categorizado como Vulnerable de extinción, lo que es un brusco cambio de categoría, ya que en la categorización 2003 no fue nombrada en la lista de aves amenazadas del país. La decisión de considerar al Loro Pinero en este nivel de amenaza responde a los recientes estudios poblacionales y de tráfico histórico y actual a la que ha sido y sigue siendo sometida esta especie. Según los datos obtenidos, la población actual de este

Loro en Bolivia no superaría los 3000 individuos, además de existir una intensa y variada presión sobre su hábitat, lo que ha fragmentado el mismo aislando a grupos poblacionales a lo largo de toda su distribución. Estos datos han sido remitidos a la UICN, ya que en la actualidad la categoría de amenaza global asignada para la especie es de cercana a la amenaza y un cambio de categoría permitirá realizar mayores acciones de conservación sobre el Loro Pinero.



Cada vez más las comunidades se sienten involucradas en el resguardo de sus emblemas y riquezas naturales (Foto: Daniel Ramos).

Se necesita actuar ya: Iniciativa “Conservando a Través de las Fronteras”

La iniciativa “Conservando a Través de las Fronteras”, concebida por el equipo de trabajo del Proyecto Binacional de Conservación de Loro Pinero (Argentina – Bolivia) fue favorecida entre 28 países con el premio “Líderes en Conservación” (Conservation Leadership Programme; www.conservationleadershipprogramme.org). Esto permitió iniciar este año trabajos en educación ambiental cuyo objetivo es promover la conservación a largo plazo del Loro Pinero y su hábitat en Bolivia y Argentina, con la finalidad de trabajar en conjunto con los diferentes actores locales.

Dentro de los resultados que se persiguen con esta iniciativa que culminará el 2010, se tienen:

- Desarrollar una campaña de educación y conservación en diez sitios prioritarios para la especie en Argentina y Bolivia, promoviendo el uso sostenible de los recursos de la Yunga.
- Construir y fortalecer capacidades en actores locales en la toma de decisiones en acciones de conservación, desarrollando motivaciones para la protección y conservación del hábitat del Loro Pinero.

- Generar normas a nivel local y nacional que ayuden en la administración, aprovechamiento y conservación del hábitat del Loro Pinero.
- Generar alianzas con otras instituciones en la conservación del Loro Pinero y la Yunga.

Finalmente, creemos que es urgente elaborar una estrategia de conservación para el

Loro Pinero y su hábitat, esta acción debe ser elaborada en conjunto por las comunidades aledañas a las zonas prioritarias para la especie en los tres Departamentos, y estar basadas en alternativas de manejo sustentable. Así también es importante seguir generando información sobre la biología del Loro Pinero y las amenazas sobre su hábitat.

La conservación de la Yunga solo se puede dar si las comunidades toman conciencia de la dependencia que tienen hacia esta (Foto: Daniel Ramos).



JUJUY, NATURALEZA PARA ADMIRAR

El loro alisero, un símbolo de las Yungas

Lanzan campaña de educación y concientización para protegerlo

El loro alisero es una especie de loro que habita las selvas de montaña del noroeste de Argentina y sur de Bolivia (Yungas)...

TES, el nombre una denominación general en sus poblaciones. El Irapuato Luis Echeverría, director científico del Programa de Conservación del loro alisero...

En Bolivia, las poblaciones de la especie son escasas y sufren de una gran presión humana ya que será muy extendida la caza de palomas de los ríos...



Investigador y voluntario preparando el sistema de monitoreo para revisar un nido.



El primer huevo de loro alisero pronto a salir al mundo.

Una especie sumamente interesante y valiosa

El loro alisero habita en una zona de frías de bosques muy húmeda, conocida como Yungas...

El periodo de incubación del loro alisero se prolonga por un mes, hasta junio cuando nace el loro alisero...

La preocupación por el estado de conservación del loro alisero llevó a iniciar el Programa de Conservación del loro alisero...

por su papel en la regulación biológica, la protección de suelos y cuencas y la producción de madera...



El loro alisero habita en una zona de frías de bosques muy húmeda, conocida como Yungas...

Advertisement for 'La belleza de Jujuy es un espejo para el mundo' featuring the Secretary of Tourism and Culture and the Government of Jujuy.

Appendix 7

Forest guardians capacity building



Brochure developed by El Fuerte tourism secretary that includes Alder Amazon as an attraction.

LA ASOCIACIÓN DE TURISMO RURAL de "El Fuerte", esta conformada por prestadores de servicios turísticos y artesanos. Dentro de los Servicios Turísticos cuenta con hospedajes (hostería comedor "Don Julián"). Guías Turísticos ("El Centinela") y los artesanos en cuero ("El Fuerteño", "El Gaucho", "El Criollo") y artesanos en madera ("El Shaman" y grupo "CREAR")

VISTA PANORÁMICA RUINAS DE "EL FUERTE"

YUNGAS	Km (desde S. S' de Jujuy)	ALTURA (m s. n. m.)
Pampa Blanca	53	798
San Pedro	63	575
Santa Clara	81	567
Fraile Pintado	91	480
Ldor. Gral. San Martín	106	463
Calilegua	111	465
Parque Nac. Calilegua (acceso)	114	650
EL FUERTE	120	1430
Calmanco	133	367
Villamonte	140	1060
Yuto	151	349
Aguas Calientes	154	500
Palma Sola	159	600
San Francisco	165	1400
Valle Grande	197	2500

Asociación de Turismo Rural de El Fuerte
Tel.: (03884) 470001
El Fuerte - Sta. Bárbara - Jujuy - Argentina

Yungas
la otra cara de Jujuy

Asociación de Turismo Rural El Fuerte
"Naturaleza y Cultura de Nuestra Tierra"

Naturaleza **Fiestas Tradicionales** **Actividades**

En El Fuerte "las yungas" nos muestran una variedad de flora y fauna que no es muy común en otros lugares de la provincia de Jujuy, se puede apreciar una mezcla de vegetación entre especies típicas de la región y cardones de la variedad "pacato". También es importante destacar una gran variedad de aves, de las que se destaca el "Loro Alisero" (*Amazona tucumanensis*) cuya especie tiene en el lugar uno de los dormideros más grandes de todas las Yungas.

El Fuerte tiene como una de sus principales celebraciones, las Fiestas Patronales en honor a Santa Bárbara el día 4 de diciembre, otra festividad importante es la de la Virgen de la Candelaria el 2 de Febrero en un puesto ganadero local y otras actividades tradicionales como "las marcadas" que se realizan durante el año en los distintos puestos ganaderos del lugar.

En El Fuerte se pueden realizar actividades tales como: observación de flora y fauna, trekking, paisajismo, campamentismo, caserío fotográfica, y también actividades tradicionales relacionadas con las artesanías y la gastronomía propias de la zona.

Appendix 8

Roost counts



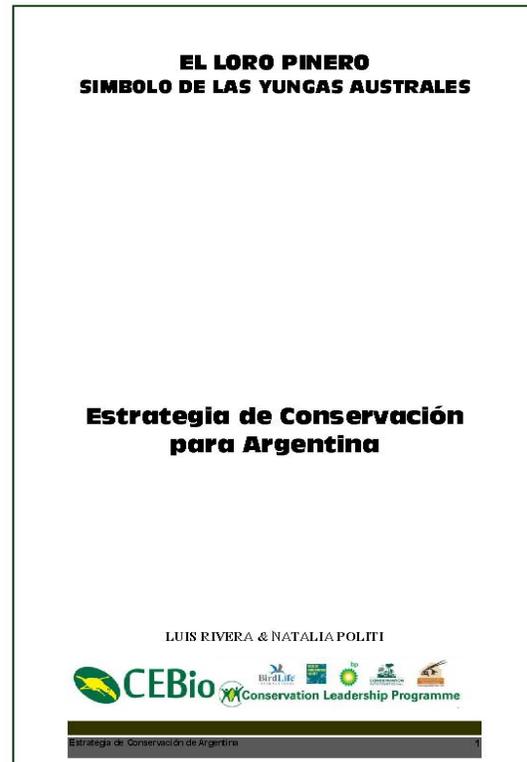
Appendix 9

Signs posted in towns and protected areas.



Appendix 10

Conservation Strategy – Argentina



Canción del Loro Pínero

Autor: Ariel Cazán

Alguien un día te vio,
tu belleza deslumbró
la magia de la selva
fue en tu imagen.

Hermoso como aquel
viento amanece de las montañas.
El sol ya apareció
y tu debes marchar
tu largo vuelo.

Alguien comprendió,
cuando escuchó tu voz,
cuando miró tu ojo,
no estamos solos.

Tú me enseñas a ver
lo que hay alrededor,
poniendo el alma
¿quiero verte aquí,
en nuestro amanecer,
agitando las alas.

Porla, porque eres libre como los vientos.
Porla, porque no straps tu lodo muerto.
Porla, que el cielo espera ser tu esposa.
Cielito, tú me das un nuevo día.

Como se puede entender,
que alguien me la lleve
de la vía que flores
en nuestra tierra.

El hombre es el culpable,
de tu triste canción,
que escucho en tu llanto.
Maldita actividad
destruyendo tu lugar.
(Hay que detenerla!)



© Roland Seitre

Biblioteca del Congreso Nacional de Argentina

2

Los loros

Dentro de la clasificación zoológica los loros pertenecen al Orden Psittaciformes, el cual incluye una gran Familia llamada Psittacidae que incluye a todos los loros (Sibley y Ahlquist 1990). Si bien algunos autores proponen que en vez de una Familia existirían tres, dos familias más aparte de Psittacidae que serían Coccothidae y Loridae, aún hacen falta más estudios que aclaren las relaciones de parentesco y evolutivas de los grandes grupos de loros de forma de resolver su clasificación con más certeza.

Los escasos restos paleontológicos de loros encontrados confirman que se trata de un grupo de aves muy antiguo. El fósil más antiguo conocido de un ave semejante a un loro proviene de depósitos de unos 40 millones de años de antigüedad del Eoceno inferior o medio del Sur de Inglaterra. Este fósil es conocido con el nombre de *Palaeopsittacus georgii* (Juniper y Parr 1992). Indudablemente la larga historia evolutiva de este grupo de aves ha permitido su radiación en alrededor de 350 especies que habitan varios continentes como África, Australia, parte de Asia y América. Si bien los loros presentan una gran variación de tamaños, colores y formas, todos los loros pueden ser fácilmente reconocibles como tales. Las características que los diagnostican son la forma del pico, la cera carnosa (el área alrededor de las fosas nasales) y las patas *Zygodactilas* (es decir con dos dedos hacia delante y dos hacia atrás). La extraordinaria diversidad de las especies de loros se refleja en su variedad de tamaños donde el Guacamayo Jacinto (*Anodorhynchus hyacinthinus*) mide más de 1 metro y los loros pigmeos (género *Chamaemyza*) solo unos pocos centímetros. La diversidad de sus hábitos van desde loros que vuelan muy bien entre el follaje de las selvas y largas distancias hasta loros que no pueden volar y son totalmente terrestres y nocturnos como el Kakapo de Nueva Zelanda (*Strigops habroptilus*). Además, los loros se han adaptado a diversos ambientes, desde zonas áridas como las Cotorras de los cactus (*Aratinga cactorum*), hasta áreas frías como la cachaña (*Encophaeus ferrugineus*) e incluso grandes altitudes como las cotorras Andinas (género *Bolborhynchus*). Los loros suelen ser aves que realizan movimientos diarios o estacionales amplios en busca de alimento. Si bien la mayoría de las especies de loros se alimentan de partes de plantas como frutos, semillas y flores, algunas comen incluso insectos. La mayoría de los loros nidifican en huecos de árboles, pero algunas especies nidifican en huecos excavados en barrancos como el loro barranquero (*Cyanoliseus patagonicus*) o en el suelo como el loro Terrestre (*Pezopachus wallicus*) o construyen su nido con palitos como la Cotorra Argentina (*Myopsitta monacha*). Un rasgo esencial de los loros es su comportamiento social y gregario lo que hace que se encuentren generalmente en bandadas o en parejas lo cual puede ser una estrategia probablemente relacionada a la eficiencia en la búsqueda de alimento o como una defensa anti depredador (Juniper y Parr 1992).

Los loros en la cultura

Distintas sociedades humanas, desde pueblos indígenas que viven en las selvas tropicales hasta sociedades tecnológicas avanzadas de Europa y Norteamérica le otorgan a los loros un lugar especial como mascotas. Debido a su inteligencia, su potencial para ser adiestrados, su colorido plumaje y sobre todo su capacidad para imitar la voz humana, los loros alcanzaron popularidad sin igual como aves de compañía. La cotorra

Biblioteca del Congreso Nacional de Argentina

3

Alexandrina supuestamente fue mascota de Alejandro Magno hace 2500 años. Distintas civilizaciones como la romana consideraban a los loros como símbolo de estatus para quienes los poseyeran. Entre los tesoros y novedades llevados por los primeros viajeros europeos desde América a Europa estaban los loros, probablemente del género Amazona que habitan en las selvas del Caribe (Juniper y Parr 1992). Los loros también han estado presentes en las artes, como la pintura y la literatura. Incluso hoy muchos habitantes locales mantienen a especies de loros como mascotas y muchos pueblos indígenas los tienen incorporados en su cultura y vestimenta.

Problemas de conservación de los loros

Los loros constituyen uno de los grupos de aves más amenazados del mundo (30 % de las especies están en peligro a nivel mundial, de las cuales 15 % son neotropicales). Esta situación se debe a la pérdida de hábitat, al comercio para mascotas y a una combinación de ambos factores (Collar & Juniper 1992).

La pérdida y degradación del hábitat es la amenaza más seria para la mayoría de las especies de loros. Algunas especies de loros están ahora confinadas a pequeños remanentes de sus hábitats originales mientras otras especies están declinando rápidamente (Juniper y Parr 1992). La conversión de hábitats naturales principalmente de bosques a tierras agrícolas, la explotación forestal y el sobre pastoreo que impide la regeneración de la vegetación nativa afectan la reproducción y las fuentes de alimento de los loros. Los loros, al ser la mayoría aves que nidifican en huecos de árboles, son muy dependientes de la disponibilidad de sitios de nidificación adecuados (Wiens 1989) lo cual limita la densidad de parejas reproductivas (Newton 1998). Los loros suelen depender de bosques maduros para cubrir sus requerimientos alimenticios y reproductivos (Snyder et al. 2000, Lanning & Shifflett 1983). La actividad forestal puede tener profundos efectos sobre el hábitat de los loros, particularmente en lo que hace a la disponibilidad de sitios de nidificación al eliminar los árboles más grandes y viejos que son más propensos a desarrollar huecos (Lanning & Shifflett 1983). Por ejemplo, la escasez de huecos adecuados para nidificar en sitios con explotación forestal produjo una disminución del éxito reproductivo en el loro de Puerto Rico (*Amazona vittata*) (Snyder et al. 1987). Otro factor importante que regula el nivel poblacional de los loros es la disponibilidad de alimento. El efecto de la escasez de alimento puede manifestarse a través de la no postura de huevos, nidadas pequeñas, deserción en la incubación y pobre crecimiento y supervivencia de pichones (Newton 1998).

El hecho de ser animales inteligentes, videntes y con posibilidad de ser domesticados ha hecho de los loros un requerido animal de compañía. Esto ha alentado la captura y el comercio de las especies silvestres hasta niveles elevadísimos que amenazan su persistencia poniéndolos en serio riesgo de extinción. En un período de 12 años entre 1980 y 1992 según registros oficiales se comercializaron en el mercado internacional 1.800.000 de loros de distintas especies provenientes del medio silvestre (Mulliken 1995). Una cifra enorme teniendo en cuenta las características biológicas de muchas de las especies de loros que los hacen muy susceptibles a niveles tan altos de captura como su baja tasa reproductiva y su longevidad. Además, se ha estimado que el comercio ilegal mueve cantidades similares a las del comercio legal por lo tanto los números son aún mucho mayores. En algunos casos los loros son capturados como pichones en el nido y generalmente se destruye el hueco en el árbol en que se encuentran para poder

Biblioteca del Congreso Nacional de Argentina

4

extraerlos, lo cual tiene serias consecuencias en la disponibilidad de sitios adecuados para nidificar (Juniper y Parr 1992). En otros casos los loros son capturados en dormitorios o en sitios donde se congregan a alimentarse, situación en la cual se capturan indistintamente tanto juveniles como adultos, lo que puede tener drásticas consecuencias negativas para las poblaciones de loros ya que por sus características biológicas los adultos tienen el mayor valor reproductivo el cual se pierde al extraerlos de la población (Beissinger y Bucher 1992). Debido a que algunas especies de loros se alimentan de cultivos, estas especies han sido y son perseguidas y eliminadas en muchos casos sin estudios previos que permitan evaluar los daños y la implementación de medidas de manejo que mitiguen estos daños. Actualmente muchas especies están protegidas tanto a nivel nacional como internacional a través de su inclusión en la convención de CITES (Convención Internacional sobre el Comercio de Especies de Flora y Fauna Amenazada).

Los loros de las Yungas Australes

En las Yungas Australes de Argentina y Bolivia habitan ocho especies de loros. Todas las especies salvo el Loro Alisero o Pínero habitan otros tipos de ambientes además de las Yungas Australes, pudiendo haber razas o subespecies diferentes en los distintos hábitats. Si bien algunas de las especies de loros suelen distribuirse a lo largo de casi todo el gradiente altitudinal de las Yungas, otras especies muestran mayores abundancias o están más asociadas a algunos de los pisos de vegetación (Politi & Rivera 2005). Por ejemplo el Maracaná cuello dorado (*Prioniturus auricollis*) y el Guacamayo verde (*Aratinga canicularis*) están asociados al piso inferior de las Yungas Australes, la selva pedemontana.

1. Loro Alisero o Pínero.

Su nombre científico es *Amazona nacamurae*. Es la especie objeto de este trabajo por lo tanto se lo describe en detalle en capítulos siguientes.

2. El loro hablador.

Su nombre científico es *Amazona aestiva*. Si bien es una especie típica de ambientes más secos como los chaqueños incursiona en la Selva pedemontana, que es el piso inferior de las Yungas Australes. Aparentemente, realiza desplazamientos estacionales hacia la Selva pedemontana durante el invierno que es la época no reproductiva. Esta especie de loro pertenece al mismo género que el Loro Alisero o Pínero pero es de un tamaño un poco mayor y con una coloración de la cabeza bien diferente. El loro hablador es una de las especies de loro más preferida como mascota ya que tiene la capacidad de imitar muy bien la voz humana.

3. El loro chochero o maitaca.

Su nombre científico es *Pionia maximiliani*. Es de tamaño similar al del Loro Alisero o Pínero diferenciándose de este último por carecer de la mancha frontal de la cabeza roja y por tener la zona subcaudal roja. El loro chochero es un visitante común de cultivos y frutos por lo que es muy perseguido.

Biblioteca del Congreso Nacional de Argentina

5

4. El calcanete cara roja.

Su nombre científico es *Aratinga mitrata*. Si bien son loros de tamaño y coloración similar a la del Loro Alisero o Pínero los calcanetes son loros de cola larga, además de carecer de las manchas rojas en las alas. Suelen tener una mancha roja escarlata en la frente pero también en los lados de la cara y a veces tienen manchas rojas variables en distintas partes del cuerpo. También suelen ser asiduos visitantes de cultivos. Pueden congregarse en enormes dormideros y en numerosas bandadas. Su voz es muy distinta a la del Loro Alisero o Pínero con el cual suelen compartir el hábitat de modificación (aunque esta especie nidifica también en barrancas además de en huecos de árboles) y a veces dormideros.

5. El calcanete ala amarilla.

Su nombre científico es *Aratinga leucophaea*. Es poco común en las Yungas Australes de Argentina y generalmente está asociado a los pisos más bajos de las mimas por lo tanto generalmente no comparte hábitat con el Loro Alisero o Pínero. Son loros de cola larga, además de carecer de las manchas rojas en las alas. Solo tienen pequeñas manchas rojas en la cabeza.

6. El chírtipepe.

Su nombre científico es *Pyrrhura molinae*. Este es un loro más pequeño que el Loro Alisero o Pínero y de cola larga. Presenta una coloración bronceada en algunas partes del cuerpo.

7. El Guacamayo verde o paraba verde.

Su nombre científico es *Aratinga canicularis*. Este Guacamayo o Paraba es la especie de Loro más grande de las Yungas Australes midiendo alrededor de 75 cm. En Argentina recientemente se han redescubierto algunas pequeñas poblaciones cerca del límite con Bolivia (Navarro et al. 2008). En Bolivia es una especie más común donde frecuenta distintos ambientes. Es una especie muy capturada para el comercio de mascotas.

8. El maracaná cuello dorado.

Su nombre científico es *Prioniturus auricollis*. Esta especie de loro semeja un pequeño Guacamayo o Paraba, aunque es parecido ya que posee una cola larga y una voz grave no lo es. Se caracteriza por un collar amarillo dorado en el cuello.

El género Amazona

Los loros del género *Amazona* están entre las más reconocibles y codiciadas de todas las aves. Su colorido plumaje y habilidad general para imitar la voz humana lo ha hecho muy querido como mascotas por siglos y como una infortunada consecuencia esto ha contribuido a poner en estatus amenazado a la mayoría de las especies de loros del género *Amazona* que viven en la naturaleza. En la Lista Roja de especies amenazadas de Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) de 2002, 18 de las 31 especies de loros de este género estaban listadas ya sea como vulnerable, en peligro o como en el caso del Loro de Puerto Rico (*Amazona vittata*)

Instituto de Conservación de Argentina

como en peligro crítico. De igual manera todas las especies del género *Amazona* están listadas bajo la convención Internacional sobre el Comercio de especies amenazadas (CITES) con 15 especies en el Apéndice I y 16 especies en el Apéndice II (Russello y Amato 2004).

Los loros del género *Amazona* se caracterizan morfológicamente por ser de tamaño mediano a grande (alguna idea en cm), por tener un pico pesado y fuerte, cola corta redondeada, cern prominente desnuda y la presencia de una muesca distintiva en la mandíbula superior. Las alas son anchas y redondeadas. El dimorfismo sexual, es decir la diferencia entre machos y hembras no existe, o es tenue y aunque hay un plumaje que caracteriza a los individuos inmaduros en la mayoría de las especies las diferencias con los adultos no suelen ser notables (Forshaw y Cooper, 1989). El plumaje del cuerpo es generalmente verde con varios colores en la cabeza (usualmente amarillo, rojo o azul), alas (rojo o naranja y azul) y cola. Una característica del plumaje que caracteriza a la mayoría de las especies del género es el especulum, que es un parche coloreado en el ala. El especulum es formado por un parche pequeño o grande de color contrastante sobre por ejemplo tres a cinco plumas secundarias. El color del especulum varía según la especie pudiendo ser rojo, rosado o anaranjado. Sin embargo, algunas especies carecen de especulum (Low 2005) como *A. vittata*, *A. ventralis* o *A. collaris*. De acuerdo a estimaciones generales el género *Amazona* incluye entre 27-31 especies ampliamente distribuidas en América Central y del Sur (México a Argentina) y el Caribe (Juniper & Parr, 1998).

El loro pínero

El Loro Alisero cuyo nombre científico es *Amazona tucumana* es una especie de loro endémica de las selvas subtropicales de montaña del Noroeste de Argentina y Sur de Bolivia (Yungas Australes). La distribución del Loro Alisero coincide plenamente con la distribución de esta Ecoregión. Cuando decimos que es endémica nos referimos al hecho de que solamente habita en las Yungas Australes y en ningún otro lugar del planeta.

El Loro Alisero mide alrededor de 31 cm y tiene cola corta. Presenta un área de plumas frontales rojas, y las coberturas primarias del ala forman un parche de plumas rojas especialmente visible en vuelo. El extremo distal de las plumas del ala es de color azul púrpuro. Las plumas verdes del cuerpo están fuertemente marginadas de gris oscuro, especialmente las de la cabeza, escapulares y parte superior del pecho. Las plumas de la cola presentan la punta de color verde amarillento. Alrededor del ojo presentan una zona conspicua de piel desnuda de color blanco. El pico es de color amarillento y el iris marrón u anaranjado. Si bien algunos autores (Low 2005) sugieren que puede haber alguna diferencia morfológica reconocible entre sexos, como por ejemplo ausencia o menor número de plumas rojas en las coberturas primarias o parche frontal rojo de la cabeza menos extendido en las hembras, esto no ha sido cuantificado. Los individuos inmaduros presentan algunas plumas amarillas rodeando el parche frontal rojo de la cabeza (Juniper & Parr 1998). Los adultos pesan alrededor de 280 g.

Si bien hasta hace unos años el Loro Alisero o Pínero fue considerado una subespecie de Loro Charao (*Amazona pretrei*) (Ejlskja & Krabe 1990), actualmente se la reconoce como especies separadas pero estrechamente relacionadas entre ellas. Estas dos especies

Instituto de Conservación de Argentina

se relacionan con el Loro Vinoso (*Amazona vinacea*) formando posiblemente un grupo basal a todos los otros Loros del género *Amazona* (Russello y Amato 2004). Según estos autores, al priorizar los esfuerzos de conservación se deberían considerar los patrones de novedad evolutiva que contienen las especies o grupos de especies. En este sentido el grupo de *Amazona tucumana*, *Amazona pretrei* y *Amazona vinacea* que están estrechamente relacionadas entre sí, que evolutivamente podrían representar la radiación más antigua del género *Amazona* y que son especies con áreas de distribución restringidas merecen considerarse con alta prioridad de conservación.

El hábitat del loro pínero: las Yungas Australes

Las Yungas Australes o bosque Tucumano-Boliviano son bosques de montaña subtropical de Bolivia y Argentina que presenta una marcada estación seca. En Argentina, las Yungas Australes se distribuyen desde el Norte de la Provincia de Catamarca (29° S) hasta el límite con Bolivia (22° S) pasando a través de las Provincias de Salta, Jujuy y Tucumán. En Bolivia, su distribución comienza en el límite con Argentina, pasando a través de los Departamentos de Tarija, Chuquisaca y Santa Cruz de la Sierra alcanzando los 18° S. Las Yungas Australes se distribuyen a lo largo de las sierras subandinas y cordillera Oriental, por cerca de 1200 km en forma discontinua formando parches aislados con un ancho de hasta 50 km. Estas selvas tienen un área estimada de alrededor de 4 millones de hectáreas en Argentina (Brown 1995) y unos 3 millones de hectáreas en Bolivia (Itisch & Mérida 2003).

Las Yungas Australes son una ecoregión que contiene una riquísima biodiversidad (Cutti 2000) y gran cantidad de endemismos. Dinershten et al. (1995) las clasifican como la ecoregión de más alta prioridad regional en Argentina. Las Yungas Australes de Argentina representan solo el 2% del territorio pero albergan la tasa más alta de endemismos de flora y fauna del país y junto con la selva paranaense contienen el 50% de la avifauna total (Kappelle y Brown 2001).

Las Yungas Australes albergan grandes mamíferos como: el jaguar (*Panthera onca*), el ocelote (*Leopardus pardalis*), el anta o tapir (*Tapirus terrestris*), el lobito de río (*Lontra longicaudis*), y el pecarí labado (*Tayassu pecari*). Es probable que la historia climática y el confinamiento de las distintas partes regionales hayan contribuido a la composición biológica actual, lo cual se refleja en el patrón de endemismos de sus especies (Brown 1998). Al juzgar por el alto número de especies endémicas de diferentes grupos taxonómicos (árboles, epifitas, aves, anfibios, moluscos) se ha sugerido que esta área ha actuado como un refugio de biodiversidad en épocas pasadas (Brown et al. 2001). Hay muchas especies de anfibios endémicas en Yungas Australes como por ejemplo: *Eleutherodactylus discoidalis*, *Melanophryniscus rubiventris*, tres especies del género *Gastrotheca*, cinco especies del género *Telmatobolia*, dos especies del género *Bufo*, y una especie del género *Hyla*. En base a la cantidad de especies de aves que solo se encuentran en esta ecoregión es reconocida como un Área de Endemismos para las Aves del Mundo, teniendo una prioridad urgente de conservación con nueve especies de rango restringido: *Amazona tucumana*, *Fenelope dabbeni*, *Cypseloides rothschildi*, *Ornithalia albicollis*, *Elaenia strepera*, *Scytalopus superciliosus*, *Atlapetes citrinellus*, *Cinclus schulzi*, y *Eriocnemis glaucopoides* (Stattersfield et al. 1998).

Instituto de Conservación de Argentina

Las Yungas Australes presentan un gradiente altitudinal que determina tres comunidades vegetales diferentes:

- Selva Paleontana:** Se distribuye desde los 400 a los 700 metros, siendo la mayoría de sus especies de árboles semi-decíduos, y albergando 41 especies de árboles y plantas suculentas endémicas de este tipo de bosque (Brown y Grau 1993). Desafortunadamente el 90% de este estrato ya ha sido transformado a agricultura y los bosques remanentes están bajo un intenso y destructivo sistema no planificado de explotación forestal. Las especies dominantes son el Palo Blanco (*Cedrelopsis multiflora*), Palo amarillo (*Phyllanthus rhamnoides*), Lapacho rosado (*Tabebuia avellanae*), Cebl (*Aspidoxanthus macrocarpus*), Quina colorada (*Apyroxylo periferum*) y Urundú (*Astronium urundeuva*).
- Selva Montana:** Se distribuye desde los 900 a los 1500 metros y esta constituida por árboles perennifolios asentándose sobre laderas de pendientes pronunciadas. La actividad económica principal en estas selvas es la explotación forestal selectiva y la ganadería extensiva. Las principales especies son los laureles (*Cinnamomum porphyria*, *Ocotea puberula*), la Tipa blanca (*Tipuana tipu*), Cedro (*Cedrela lilloi*), Horco molle (*Blepharocalyx salicifolius*) y Nogal (*Juglans australis*).
- El Bosque mublado:** Se encuentra entre los 1500 y los 2300 metros. Esta constituido principalmente por dos especies dominantes: el Aliso (*Alnus acuminata*) y el Pino del cerro (*Podocarpus parlatorei*), acompañados por otras especies como el Sauco (*Sambucus peruviana*), el Duraznillo (*Prunus tucumanaensis*) y el Palo Yerba (*Ilex argentinus*). Este tipo de bosque está amanzado principalmente por la extracción de Pino del cerro y por los fuegos para generar pastura para el ganado. En Bolivia, los parches de bosque de las Yungas Australes están entremezclados con vegetación de valles secos áridos que han tenido una larga historia de asentamientos humanos. En Argentina los únicos bosques maduros remanentes no disturbados se encuentran en el Parque Nacional El Rey y en la Reserva Nacional El Nogalar de Los Toldos (Brown y Grau 1993).

Las zonas altitudinales descritas para las Yungas Australes se refieren principalmente a los sectores de Argentina ya que en Bolivia estas zonas sufren un desplazamiento a mayores altitudes a medida que alcanzamos menor latitud en Bolivia (por ejemplo, el bosque mublado está entre los 2000 y 2600 m de altitud en Bolivia).

Para la década de 1990 la FAO (2001) ha determinado que Argentina es uno de los países con la más alta pérdida neta de bosques. Las Yungas Australes están desapareciendo a una alarmante tasa anual de 1.1%, un valor mucho más alto que para los bosques tropicales (FAO 1993). La alta transformación y degradación de las Yungas Australes se debe a la extracción no planificada de árboles de valor forestal, la transformación del bosque a agricultura, plantaciones de pinos exóticos (*Pinus spp.*), construcción de caminos, represas, gasoductos, cría extensiva sin manejo de ganado, colonización humana y turismo no controlado (Tyler y Tyler 1996, WWF/IUCN 1997). Hasta ahora no existe la información necesaria para desarrollar explotación forestal sostenible sobre estos tipos de bosques (Brown et al. 2001). En Bolivia, las Yungas Australes son considerada la ecoregión más amenazada del país debido a la continua transformación y fragmentación del bosque por agricultura (Itisch y Mérida 2003). Las

Instituto de Conservación de Argentina

Yungas Australes han estado habitadas al menos desde el año 10.000 A.C. por culturas cuyos restos arqueológicos se pueden observar en áreas ecotonales entre la selva y los pastizales de neblina. Los niveles poblacionales de estas culturas fueron mayores a los niveles actuales (Reboratti 1996).

Las Yungas Australes son importantes por la biodiversidad extraordinaria que contienen, pero también son muy importantes por que proporcionan al ser humano una cantidad de bienes y servicios ecosistémicos. Entre los bienes que producen las Yungas Australes podemos mencionar el agua, la madera, la leña, los frutos silvestres, el forraje para el ganado doméstico, la carne de monte, las plantas medicinales y todo producto que se obtiene de ella para beneficio y subsistencia del hombre. En cuanto a los servicios ecosistémicos podemos mencionar la captación del agua y regulación de las cuencas hídricas. Al estar ubicadas en zonas montañosas y especialmente en las cabeceras de cuencas estos bosques son esenciales para mantener funcionando la provisión de agua en cantidad y calidad, a lo largo del año, incluyendo la época seca de invierno. Esta agua es luego utilizada por millones de personas para consumo o para riego. Otro servicio es la protección del suelo y el control de la erosión ya que las elevadas pendientes desprovistas de cobertura boscosa pierden rápidamente el suelo por erosión hídrica. Esta protección vuelve menos probable los deslizamientos e inundaciones repentinas que pueden afectar las obras de infraestructura e incluso la propiedad o la vida de las personas. El bosque también atrapa y secuestra dióxido de carbono el principal gas que está contribuyendo al calentamiento global del planeta. Localmente el bosque regula el clima al retener la humedad y al enfriar la superficie de la tierra. No debemos olvidar que los bosques también son el hábitat de muchas especies de polinizadores es decir de animales que permiten que los cultivos con flor produzcan frutos y semillas, un servicio brindado gratuitamente por millones de insectos polinizadores que contribuyen a la economía humana. Finalmente, los bosques brindan bellezas paisajísticas y escénicas que pueden ser disfrutadas por los habitantes de la región y por turistas (Knieger 2001, Myers 1997). En un análisis de valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos brindados por los bosques Tucumano-Bolivianos de las provincias de Jujuy y Salta en Argentina arrojó un valor de aproximadamente \$135 millones de dólares por año (Pachá 2000), en el año 2000 la tasa de cambio era igual a \$1 dólar = \$1 peso argentino.

Problemas de conservación del Loro pinero

Las poblaciones de Loro Alisero o Pínero han declinado dramáticamente en el siglo XX debido a la pérdida de hábitat y al comercio como mascota (Collar & Juniper 1992). Entre 1985 y 1989, 18.641 Loros Aliseros o Píneros fueron exportados legalmente desde Argentina (Nores & Zuzuneta, 1994) razón por la cual en 1990 la especie fue incluida en el Apéndice I de CITES de forma de prohibir su comercio internacional. Collar & Juniper (1992) incluyeron al Loro Alisero o Pínero en su lista de especies amenazadas debido a que el nivel de exportaciones reportado sugiere una seria declinación de sus poblaciones. Además, ha sido reconocida como una especie con alta prioridad de conservación e investigación (Parker et al. 1996).

El hábitat reproductivo del Loro Alisero o Pínero es el bosque nublado o bosque montano que se encuentran en la parte alta de las Yungas (1700-2200 m.s.n.m.). Este bosque ha sufrido una intensa explotación forestal y conversión a pasturas durante el

Biblioteca de Conservación de Argentina

11

siglo XX (Brown & Grau 1993). En la actualidad, la explotación forestal continúa, en la mayoría de los casos sin planes de manejo que aseguren el mantenimiento de la Biodiversidad de estos bosques, aunque se están proponiendo esquemas de Certificación forestal tendientes a lograr una explotación sustentable de la selva es aún escasa la información científica que permita lograr esa sustentabilidad.

El proyecto loro pinero

Desde que el Loro Alisero fue descrito en 1885 por Cabanis se había generado muy poca información biológica y ecológica sobre esta especie y sólo se conocían menciones anecdóticas sobre su historia natural por distintos autores (Hoy 1968, Orfila 1938, Wetmore 1926). El Proyecto Loro Alisero o Pínero se inicia en el año 2002 debido a la necesidad de recabar información sobre el estado de las poblaciones de la especie ya que esa información no existía. Si existía una inconsistencia entre lo que sostenían algunos investigadores de que el Loro Alisero o Pínero era probablemente una especie amenazada y el hecho de que estaba categorizada según la UICN como de Preocupación menor, a pesar de los altos niveles de captura para una especie de rango de distribución restringido y de la acelerada pérdida y degradación de su hábitat, las Yungas Australes. Posteriormente fueron ampliándose los objetivos del Proyecto hasta cubrir el estudio sobre variados aspectos de la biología y ecología de la especie así como desarrollo de acciones de conservación.

El Proyecto cubre tres aspectos:

- 1- Generación de información científica sobre la biología reproductiva, ecología alimenticia, dinámica de poblaciones, comportamiento y el estado de las poblaciones de Loro Alisero o Pínero.
- 2- Uso de esa información para llevar adelante acciones de conservación y manejo de la especie, como ser la identificación de áreas importantes para conservar o el desarrollo de criterios de manejo forestal compatible con la conservación del Loro Alisero o Pínero.
- 3- Educación y generación de conciencia en la sociedad de la importancia de la conservación del Loro Alisero o Pínero, y en general de la biodiversidad de las Yungas, usando al Loro Alisero o Pínero como especie Bandera o símbolo de las Yungas.

Estado de las poblaciones en Argentina y Bolivia

El Loro Alisero o Pínero tiene un rango geográfico de distribución restringido a la delgada faja de Yungas Australes que se asientan sobre las laderas del este de los Andes en el Noroeste Argentino y Sur de Bolivia (Fjeldsa y Krabbe 1990, Fig. 1). La información que existía sobre el estatus de la especie era muy limitada. Ridgely (1981) categorizó al Loro Alisero o Pínero como común en Argentina basado en la falta de evidencia sugiriendo una declinación, aunque él no pudo registrar a la especie después de considerable búsqueda en Mayo-Junio de 1977. Entre 1985 y 1989, 18.641 Loros Aliseros o Píneros fueron legalmente exportados para el comercio internacional de

Biblioteca de Conservación de Argentina

11

amenazada ya que continúa siendo afectada por un intenso uso y transformación por parte del hombre, ya sea por explotación forestal, ganadería, agricultura en las partes bajas y reemplazo de bosque nativo por plantaciones de exóticas. Recientemente, se han volcado esfuerzos de conservación en la zona con la creación de la Reserva Provincial Las Lanchas, en la Provincia de Jujuy. Sin embargo esta área protegida debería ampliarse hacia las partes altas de la Sierra de Santa Bárbara para proteger una parte importante del hábitat reproductivo del Loro Alisero o Pínero así como una buena representación de las distintas comunidades vegetales a lo largo del gradiente altitudinal, desde las zonas más bajas del chaco serrano hasta los bosques de queñoa y pastizales en la porción más alta de la Sierra. Esta ampliación aseguraría la conservación de otras especies de aves de distribuciones restringidas o endémicas de las Yungas que se encuentran también en la parte de los bosques montañosos de la Sierra de Santa Bárbara como es el caso de *Atlapetes cinnelha*, *Penelope dabbeni*, *Eriocnemis glaucopis*, *Scytalopus superciliosus* y *Elaenia strepera*. Además, se podría asegurar el mantenimiento del funcionamiento dinámico de las comunidades bióticas como en el caso de las aves que necesitan realizar desplazamientos altitudinales estacionales para seguir la oferta de recursos. Esto podría también servir para la estructuración del corredor biológico que une al Parque Nacional Calilegua con el Parque Nacional (PN) El Rey al sur pasando por la Sierra de Santa Bárbara y la Sierra del Centinela al Este.

En cuanto a la protección del Loro Alisero o Pínero dentro de las Áreas Protegidas tanto el PN El Rey y el PN Baritú en la Provincia de Salta albergan buenos números poblacionales de la especie. El primero contiene probablemente el mejor hábitat reproductivo y en excelentes condiciones de conservación. También el PN Los Alisos, en la Provincia de Tucumán contendría poblaciones de la especie pero dado su pequeño tamaño probablemente las poblaciones no sean muy numerosas. Lamentablemente el PN Calilegua parece no contener poblaciones importantes de la especie la cual en algunos ambientes del mismo en forma ocasional. Pero a unos pocos km afuera del Parque si se han detectado poblaciones reproductivas importantes en las inmediaciones del pueblo de San Francisco (Tabla 2). Toda esa área se encuentra actualmente bajo una extracción forestal intensa que puede tener efectos importantes sobre la oferta tanto de sitios de nidificación como de alimento para la especie.

Dada la distribución de la especie a lo largo de un gradiente latitudinal de unos 1000 km es necesario mantener representaciones de poblaciones de la especie que estén protegidas a lo largo de ese gradiente para mantener la variación genética. Si bien todavía no existe información sobre las características genéticas de las poblaciones de Loro Alisero o Pínero podría llegar a haber cierta variabilidad relacionada con condiciones ambientales locales particulares. Por lo tanto es fundamental aumentar la cantidad de áreas protegidas que le brinden protección a los núcleos poblacionales más importantes sobre todo deberían concentrarse los esfuerzos de creación de nuevas áreas protegidas en el sector sur de distribución del Loro Alisero o Pínero. Ya que es en este sector donde se registra la mayor tasa de transformación de las Yungas Australes y además, se registran las poblaciones del Loro Alisero o Pínero más pequeñas.

El Loro Alisero o Pínero suele desplazarse grandes distancias en la época no reproductiva llegando a las cercanías e incluso a entrar dentro de ciudades como S.S. de Jujuy y El Carmen. Casi todos los años en invierno se observan pequeñas bandadas de aproximadamente 100 individuos que utilizan las zonas de bosques cercanas a estas ciudades. Deberían identificarse estos sitios claves ya que le brindan al Loro Alisero o Pínero recursos claves en la época desfavorable y además representan excelentes

Biblioteca de Conservación de Argentina

11

oportunidades para el desarrollo de campañas de educación ambiental y concientización de la población.

En Bolivia el hábitat reproductivo para el Loro Alisero o Pínero varía en extensión y estado de conservación entre los distintos sitios visitados durante nuestro trabajo de campo. En cercanías de San Lorenzo estimamos que habría un total de unas 300 ha de bosque montano el cual está bastante intervenido. Las tres áreas con las más grandes extensiones de hábitat adecuado para el Loro Alisero o Pínero y que merecen recibir más atención en los esfuerzos de conservación son Montes Chapados, Villa Serrano y Reserva Natural de Flora y Fauna (RNFF) Tariquia. Villa Serrano presenta extensas áreas en relativamente buen estado de conservación que ameritan más estudios. Hace pocos años ha sido creado en cercanías de Villa Serrano el Parque Nacional y Área de Manejo Integrado Serranía del Itío, donde identificamos el segundo dormidero más grande de Bolivia. La RNFF Tariquia probablemente alberga buenas poblaciones pero en esta área es urgente llevar adelante campañas de conservación para aumentar la conciencia sobre la importancia de mantener el bosque y sus especies además de aplicar esquemas de uso sostenible del bosque. Finalmente, Montes Chapados probablemente contiene el bosque maduro más extenso de Pino del cerro y Aliso en Bolivia y con el menor impacto antrópico dada su inaccesibilidad. En esta área Fjeldsa & Mayer (1996) detectaron la población más numerosa de Bolivia en un dormidero. De acuerdo a la información obtenida de habitantes del área, los números poblacionales de Loro Alisero o Pínero son elevados en esta zona y se habían mantenido estables en los últimos años.

Algo similar a lo que ocurre en Argentina con el Loro Alisero o Pínero en la porción sur de su área de distribución ocurre en la parte norte de distribución de la especie en Bolivia. En esta área ubicada en el Departamento Santa Cruz se encuentran pequeñas poblaciones de Loro Alisero o Pínero las cuales han estado sujetas a importantes capturas para el comercio en décadas pasadas. La extensión de hábitat adecuado para la especie no es muy grande y está restringido a algunos sectores puntuales como en cercanías del pueblo de Quiruillas. Sería esencial asegurar la protección de algunas poblaciones y su hábitat reproductivo en esta área Norte por las mismas razones plantadas para el sector extremo sur de Argentina, es decir tener una representación adecuada de la variación genética de la especie a lo largo de todo su gradiente latitudinal de distribución.

Biblioteca de Conservación de Argentina

11

Tabla 1. Registros previamente publicados de Loro Alisero o Pinero en Argentina.

Sitio	Fecha	Nº de individuos	Abundancia por unidad de esfuerzo (loros h ⁻¹)	Punto
Balsosza, Catamarca ¹	23 Feb 2003	40		Ferrari et al. (2004)
Los Catamarca ¹	Varela, 24 Feb 2003	6		Ferrari et al. (2004)
Las Catamarca ¹	Juntas, 25 Feb 2003	60		Ferrari et al. (2004)
El Catamarca ¹	Chivillo, 18 Ene 1983	150-200		Nores & Yzurieta (1994)
Tafi Tucumán ¹	Viñeo, Ago 1918	4		Orfila (1938)
Tafi Tucumán ¹	Viñeo, San Javier, Tucumán ¹			Wemore (1926)
Tafi Tucumán ¹	Javier, Tucumán ¹			Wemore (1926)
Tafi Tucumán ¹	Javier, Tucumán ¹	21 Jun 50-60		Nores & Yzurieta (1994)
Tafi Tucumán ¹	Concepción, Tucumán ¹	5 Oct 1918		Orfila (1938)
Raco, Tucumán ¹	30 Sep 1979	30-40		Nores & Yzurieta (1994)
P. Nacional El Rey, Saha	25 Sep 1976	1,500-2,000		Nores & Yzurieta (1994)
P. Nacional El Rey, Saha	Jul 2002	153	7.5	Politi & Rivera (2003)
P. Nacional El Rey, Saha	Ene 2003	256	14.2	Politi & Rivera (2003)
Saha Saha				Juniper and Parr (1998)
Santa Bárbara, Jujuy				Mom et al. (1992)
Vicosos, Saha				Mom et al. (1992)
La Caldera, Saha				Mom et al. (1992)
Campichuelo, Saha ²				Mom et al. (1992)
El Encapillado, Saha ²				Mom et al. (1992)
Frailé, Jujuy ²				Mom et al. (1992)
Ochoyas, Jujuy ²	19 Oct 1980	4		Nores & Yzurieta (1994)
Ahra Colorado, Jujuy ²	10 Oct 1984	40-50		Nores & Yzurieta (1994)
Orea, Saha	Oct 1984			Hoy (1968)
San Martín del Tabaco ²	del Sep 1989	600		Samal et al. (1991)
Potacayo, Saha	2-7 Nov 2000		10.93	Monmany et al. (2000)
Río Jordán, Jujuy ²	7 Oct 1984	25-30		Nores & Yzurieta (1994)
PN Calligua, Jujuy	25 Ene 2000	50		Kralche et al. (2001)
PN Calligua, Jujuy	Feb 2001	36	4.80	Politi & Rivera (2005)
PN Calligua, Jujuy	Ago 2002	2	0.48	Politi & Rivera (2003)
PN Calligua, Jujuy	Ene 2003	9	0.64	Politi & Rivera (2003)

¹Localidades agrupadas en Las Estancias en Tabla 2
²Cerca de San Francisco en Tabla 2
³Localidades no relevadas en este estudio

Instituto de Conservación de Argentina

Tabla 2. Sitios relevados en Argentina, número máximo de Loros Aliseros o Pineros registrados en cada sitio en cada región (ver Fig. 1), y esfuerzo de muestreo y abundancia por unidad de esfuerzo en las estaciones no reproductivas 2003 y 2004.

Sitio	Coordenadas	Rango altitud (m)	Número máximo registrado	Esfuerzo de muestreo (horas)	Abundancia por unidad de esfuerzo (loros h ⁻¹)
Región Norte					
1. RN El Nogal-EI Saha ¹	Aruzaí, 22°16' S 64°42' W	1,700-1,900	36	14	1.79
2. PN Bariló, Saha	22°26' S 64°44' W	1,000-1,600	121	21	16.67
3. Potacayo, Saha	22°53' S 64°30' W	600-800	0	70	0
4. Costalera, Saha ¹	23°03' S 64°47' W	900-1,700	20	14	2.86
5. Isla de Cajas, Saha ¹	22°56' S 64°38' W	900-1,100	45	14	1.79
6. Sambolar, Saha	22°46' S 64°36' W	800-1,000	0	21	0
7. San Andrés, Saha ¹	23°05' S 64°32' W	700-2,100	678	21	144.67
8. PN Calligua, Jujuy ²	23°40' S 64°33' W	700-1,700	9	14	0.64
9. San Francisco, Jujuy ²	23°36' S 64°36' W	1,400-1,500	390	21	66.48
Total			1299		
Región Central					
10. San Salvador de Jujuy, Jujuy ²	24°09' S 65°19' W	1,100-1,300	105	14	7.50
11. Sa. de Santa Bárbara, Jujuy ²	24°05' S 64°26' W	1,000-1,700	4,147	28	653.89
12. El Carmen-La Caldera, Jujuy ²	24°40' S 65°23' W	1,000-1,600	90	14	5.21
13. PN El Rey, Saha	24°43' S 64°38' W	800-1,600	243	21	23.86
14. Encopé, Saha	23°09' S 65°40' W	1,200-1,600	0	14	0
15. Sa. De María, Saha ¹	26°28' S 65°01' W	1,000-1,500	20	14	1.43
Total			4605		
Región Sur					
16. Sa. Candelaria, Saha ¹	26°02' S 64°49' W	800-1,500	21	14	2.86
17. Sa. Cardenas, Saha ¹	26°04' S 65°29' W	800-1,200	90	14	6.43
18. Río Los Sosa-Sambon, Tucumán ¹	27°04' S 65°39' W	800-1,800	0	21	0
19. Las Estancias, Catamarca-Escaba, Tucumán	27°20' S 65°38' W	600-1,800	0	21	0
20. Sa. de Ambato, Catamarca	28°18' S 65°33' W	1,000-1,400	0	14	0
Total			111		

¹Estos registros son nuevos sitios para la especie

²Desmóndero

Instituto de Conservación de Argentina

Tabla 3 Registros previamente publicados de Loro Alisero o Pinero en Bolivia.

Sitio	Coordenadas	Fecha	Número de individuos	Punto
Departamento Santa Cruz				
21. San Lorenzo	18°41'S 63°55'W	7-14 Jun 1996	7	Herzog & Kemler (1996)
22. La Yunga ¹	18°47'S 63°53'W	Sep-Oct. 1992	Bastante común	Fjeldså & Meyer (1996)
23. La Angostura	18°23'S 63°30'W	2002-2003	?	Rivero et al. (2004)
Departamento Chuquisaca				
24. Campamento ²	Cerro 20°48'S 64°32'W	Mar. 1992	Al menos 900	Fjeldså & Meyer (1996)
25. Portillo II ¹	20°42'S 64°41'W	3 Abr. 1995	6	Mayer (2000)
26. Nuevo Mundo	19°01'S 64°20'W	15-20 Jul 1998	?	Herzog (1998)
27. Río Puca Laja ²	20°48'S 64°33'W	Sep-Oct. 1992	Bandas de 10, 25, 90-100	Fjeldså & Meyer (1996)
28. Río Léchera ²	20°44'S 64°40'W	Sep-Oct. 1992	Bandas de 10, 25, 90-100	Fjeldså & Meyer (1996)
29. Cerro Lagunillas ²	20°48'S 64°28'W	24-25 Sep. 1991	?	Fjeldså & Meyer (1996)
Padilla	1942	?	?	Bond & Meyer de Schauensee (1942)
30. Hacienda Moco Pata	20°08'S 64°20'W	10 Oct. 1991	?	Fjeldså & Meyer (1996)
Departamento Tarija				
31. Río Achirides ³	22°02'S 64°33'W	4 Oct. 1992	1	Mayer (2000)
32. Río Escalera ³	22°00'S 64°34'W	2 Oct. 1992	?	Mayer (2000)
33. Narváez	21°27'S 64°18'W	11-12 Mar. 1992	Varias bandadas	Fjeldså & Meyer (1996)
34. S.E. Padcaya ³	21°53'S 64°39'W	Sep-Oct. 1992	Común	Fjeldså & Meyer (1996)
Fortín Campero ¹		1942	?	Bond & Meyer de Schauensee (1942)

¹Sitio no encontrado

²Agrupado como Montes Chapados en Tabla 2 porque los sitios están todos separados < 20 km

³Agrupados como Escuela Nacional de Hora y Finca Tarija en Tabla 2

⁴Inaccesible

Instituto de Conservación de Argentina

Tabla 4. Sitios relevados en Bolivia por Departamento. Número máximo de Loros Aliseros o Pineros registrados y esfuerzo de muestreo por unidad de esfuerzo en las estaciones no reproductivas 2006 y 2007.

Sitio (por Departamento)	Coordenadas	Rango Altitud (m)	Número Máximo registrado	Esfuerzo de muestreo (horas)	Abundancia por unidad de esfuerzo (loros h ⁻¹)
Departamento Santa Cruz					
35. Postreville ¹	18°29'S 63°31'W	2,000-2,200	4	12	0.3
36. Valle Grande	18°29'S 64°06'W	2,000-2,100	0	12	0
37. San Lorenzo ²	18°42'S 63°54'W	2,000-2,300	50	18	2.7
38. Loma Larga	18°46'S 63°53'W	1,600-1,700	0	6	0
39. El Pino ²	18°42'S 63°54'W	2,000-2,200	96	6	16
40. Poterillos ¹	18°32'S 63°55'W	2,000-2,200	4	12	0.3
41. Vika	18°32'S 63°48'W	1,600-1,700	0	6	0
42. La Angostura ²	18°10'S 63°31'W	600-700	0	6	0
Total			154	78	
Departamento Chuquisaca					
43. San Juan del Pinar ¹	20°13'S 64°05'W	1,200-1,300	90	12	7.5
44. Santa Rosa ¹	20°2'S 64°03'W	1,300-1,400	5	6	0.8
45. Villa Serrano ^{2,3}	19°04'S 64°19'W	2,200-2,400	773	18	43
46. Padilla ⁴	19°48'S 64°15'W	2,000-2,115	0	6	0
47. Nuevo Mundo ²	19°00'S 64°20'W	2,300-2,400	26	6	4.3
48. El Pulnar ¹	20°51'S 64°19'W	1,100-1,200	25	12	2.1
49. Tacurvíte	18°10'S 64°08'W	1,000-1,100	0	18	0
50. Montes Chapados ²	20°54'S 64°29'W	2,300-2,500	126	30	4.2
Total			1045	108	
Departamento Tarija					
51. RNFF Tarija ⁴	22°00'S 64°34'W	1,900-2,200	405	30	13.5
52. Narváez ²	21°24'S 64°16'W	1,700-1,800	39	6	6.5
Total			444	36	

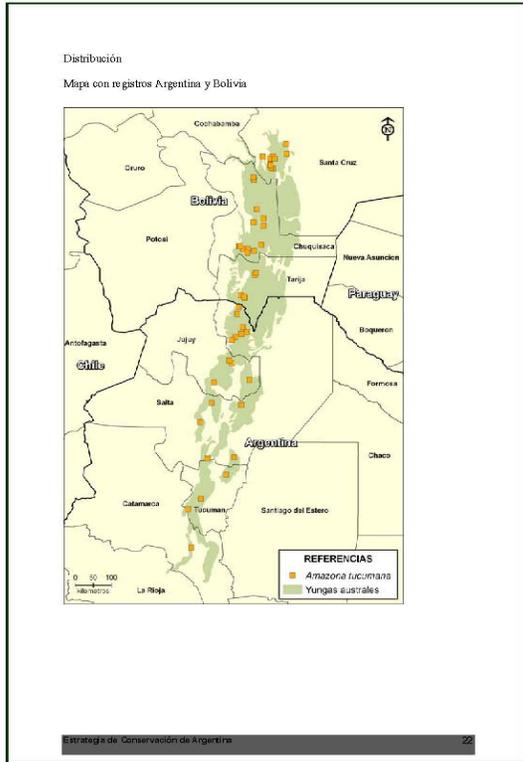
¹Nuevos registros para la especie

²Monoclima previamente en la literatura (Tabla 1)

³Desmóndero

⁴Reserva Nacional de Flora y Fauna Tarija (RNFF) incluye: Zalameda, Puerto Viejo, y Campamento de los guardapiques

Instituto de Conservación de Argentina



Ecología alimenticia

La dieta del Loro Alisero o Pintero es bastante amplia (Tabla 5). Hasta ahora pudimos identificar casi 20 especies nativas y al menos 5 especies exóticas que son consumidas a lo largo del año (Rivers et al. en prep.). Dentro de todas estas especies hay unas nueve especies que se han identificado como muy importantes ya que constituyen una gran proporción del número de registros obtenidos de alimentación a través de varios años de estudio. Estas especies son el Pino del cerro (*Podocarpus parlatorei*), Arca (*Acacia vico*), Horco cebil (*Parapiptadenia excelsa*), Nogal (*Juglans australis*) y dos miricáceas: el Horco mato (*Myrcianthes nana*) y el Horco molle (*Blepharocalix salicifolius*), el Laurel de la falda (*Cinnamomum porphyria*), el Laurel blanco (*Ocotea puberula*) y el Ceibo (*Erythrina littoralis*). En conjunto estas especies conforman el 90% de los registros alimenticios del Loro Alisero o Pintero. El mayor porcentaje de registros alimenticios lo tiene el Pino del cerro seguido por el Horco molle y el Horco mato. El 10% restante de los registros son especies que solo han sido consumidas en forma ocasional. Cada registro de alimentación constituye un evento alimenticio o bout, que se define como el evento en que un loro o conjunto de loros se alimentan de un ítem alimenticio particular, es decir de una especie particular. De esta forma el número de los registros alimenticios no nos dice mucho acerca del número de loros que se alimentan de esa especie ni del tiempo que se alimentan de ella lo cual puede dar una idea de la cantidad de ese ítem que consumen. Cuando analizamos el porcentaje de individuos de Loro Alisero o Pintero que se alimentan de alguna especie vemos que el mayor porcentaje de loros se registró alimentándose de Arca, seguido de Nogal y en tercer lugar de Pino del cerro. Cuando analizamos los datos en función del tiempo, en minutos, vemos que se encuentra en primer lugar el Arca, seguida del Pino del cerro y en tercer lugar cuatro especies el Horco mato, Horco molle, Horco cebil y Nogal con porcentajes similares. El Pino del cerro es un ítem clave para el Loro Alisero o Pintero ya que encontramos que hay una coincidencia entre la etapa de desarrollo de los pichones, que se da en Enero y Febrero y el pico de desarrollo de los frutos de este árbol. En 11 nidios en los cuales se monitorean los pichones para seguir su desarrollo encontramos que en 39 casos de buches llenos observados luego de que los adultos alimentaran a los pichones > del 95% del contenido del buche estaba constituido por semillas de *Podocarpus parlatorei*. Aparentemente la producción de frutos de Pino del cerro varía entre años lo cual podría estar explicando la variación entre los años en la productividad de los nidios e incluso en su densidad. Siempre que debemos poblaciones de Loro Alisero o Pintero estas están asociadas a bosques de Pino del cerro, y siempre las poblaciones más grandes han estado asociadas a grandes extensiones de bosques montañosos con abundantes Pinos del cerro de gran tamaño que además son los que producen la mayor cantidad de frutos. Al ser una especie de árbol con individuos machos e individuos hembras, es decir cada árbol solo porta flores de un solo sexo, solo los individuos con flores femeninas producen los frutos. Los árboles jóvenes producen pocos o ningún fruto, solo cuando alcanzan tamaños por encima de 50-60 cm son buenos productores de frutos. El Pino del cerro no solo es un alimento clave para el Loro Alisero o Pintero sino que también le proporciona huecos para que ubiquen su nido (ver sección siguiente de Biología reproductiva). Numerosos autores han mencionado la importancia del Pino del cerro como lugar de nidificación del Loro Alisero o Pintero pero hasta ahora no se había establecido una relación tan estrecha con esta especie de árbol desde el punto de vista alimenticio. César Ochoa, el reconocido científico y ornitólogo de origen Noruego que vivió la mayor parte de su vida en Argentina, afirmaba que el Loro Alisero o Pintero necesitaba de los bosques de Pino del cerro para nidificar y que la explotación forestal de estos bosques para pulpa de papel y

22

para madera podría tener serias consecuencias para la supervivencia del Loro Alisero o Pintero (Ochoa, com. pers. 1986 mencionada por Low 2005). Si bien algunos autores (Fjeldså y Krabbe 1990, Low 1995, Juniper y Parr 1998) mencionan que el aliso podría ser la principal fuente de alimento del Loro Alisero o Pintero nosotros no hemos podido registrar a la especie alimentándose ni de sus flores ni de sus frutos, solo hemos visto algunos pocos individuos manipulando con el pico algunos renuevos de hojas pero sin poder establecer si eran realmente consumidas. El aliso si bien es un árbol usado para nidificar, parece no tener importancia desde el punto de vista alimenticio para el Loro Alisero o Pintero. Algunos pobladores locales nos comentaron que el Loro Alisero o Pintero se alimenta en forma importante de la flor de Ceibo, hecho que nosotros tampoco podemos corroborar dada la escasa cantidad de árboles de Ceibo que existían en nuestras áreas de estudio. Probablemente el Ceibo tenga mayor importancia en otras áreas o sitios donde su densidad sea mayor.

La mayoría de los árboles de las Yungas Australes presentan una alta variación interanual en la cantidad de flores y frutos por lo tanto en sitios de escasa marcada de los principales ítems alimenticios los Loros Aliseros o Pinteros pueden alimentarse de recursos ocasionalmente abundantes ese año. Por ejemplo en el año 2005 se produjo la floración masiva de la Caña o tacuara que solo se produce cada varios años. En este caso el Loro Alisero o Pintero fue observado en varias ocasiones descendiendo casi hasta el nivel del suelo para alimentarse de las semillas de cañas que eran muy abundantes.

La importancia de los distintos ítems alimenticios varía según la época del año y el piso altitudinal considerado. En verano, los Loros Aliseros o Pinteros aprovechan los frutos y flores principalmente de la selva montana y del bosque montano, dado que se trata de la época reproductiva aprovechan sobre todo el Pino del cerro, miricáceas como el Horco molle y Horco mato, Laureles y Cedros. Durante el Otoño e invierno los Loros Alisero o Pintero se alimentan básicamente de semillas de leguminosas como el Arca y el Horco cebil que son de los pocos ítems alimenticios disponibles en esta época de escasez y que se encuentran en las partes más bajas y secas del pedemonte o chaco serrano. Es en esta época que los loros se congregan en estas áreas en grandes bandadas. Durante la primavera suelen aprovechar las inflorescencias de nogal que produce flores prácticamente todos los años.

El Loro Alisero o Pintero ha sido registrado alimentándose de flores y frutos de especies exóticas, especialmente durante la época desfavorable de invierno y comienzos de primavera. Se lo ha observado alimentándose de moras, nisperos y serenos en cercanías o incluso dentro de pueblos y ciudades. Muchos de estos ambientes actualmente antropizados antiguamente contenían vegetación natural en la cual probablemente los Loros Aliseros o Pinteros encontraban su alimento. De todos modos si bien el Loro Alisero o Pintero visita algunos árboles frutales esto suele ser muy ocasional y restringido. Nosotros no lo hemos observado visitando plantaciones de maíz o cítricos, aunque algunos autores (Low 2005, Juniper y Parr 1998) y también pobladores locales sostienen que suelen hacerlo pero en bajas cantidades o rara vez. Esto los diferencia de otras especies de loros como el Loro chachero, el Calancate cara roja y el Loro hablador que suelen ser frecuentes visitantes de maizales (los dos primeros) y de cítricos (el último) produciendo un importante conflicto con el hombre quien los persigue y ahuyenta llegando en algunos casos a matarlos. Lamentablemente en algunos casos hemos comprobado que algunos propietarios de cultivos no saben distinguir a las

22

distintas especies, sobre todo las más parecidas, generalizando el calificativo de especies nativas de cultivos a todas las especies de loros de las Yungas Australes.

Tabla 5. Lista de especies consumidas por el Loro Alisero o Pintero clasificándolas según su importancia en la dieta

Especies nativas	Nombre científico	Ítem consumido	Importancia en la dieta
Arca	<i>Acacia vico</i>	semilla	+++
Horco cebil	<i>Parapiptadenia excelsa</i>	semilla	+++
Ceibo	<i>Cedrela liliifolia</i>	semilla	+++
Laurel	<i>Cinnamomum porphyria</i>	Florifluto	++
Lanza amarilla	<i>Terminalia triflora</i>	semilla	+
Laurel blanco	<i>Ocotea puberula</i>	fruto/semilla	+
Pino del cerro	<i>Podocarpus parlatorei</i>	semilla	++++
Horco mato	<i>Myrcianthes nana</i>	fruto	++
Horco molle	<i>Blepharocalix salicifolius</i>	fruto	++
Nogal	<i>Juglans australis</i>	flor	+++
Arayán negro	<i>Myrtilium atropurpureum</i>	fruto	+
Cochabato	<i>Fagopyrum esculentum</i>	Florifluto	+
Sauce criollo	<i>Salix humboldtiana</i>	florifluto	+
Ceibo	<i>Erythrina falcata</i>	Florifluto	+
Palo amarillo	<i>Rhamnus polymorphus</i>	fruto	+
	<i>Viburnum selenianum</i>	fruto	+
Caña	<i>Chusquea lorentziana</i>	semilla	+
Pacaraí	<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	semilla	+
Especies exóticas			
Durazno	<i>Prunus persica</i>	fruto	
Mora	<i>Morus alba</i>	fruto	
Nispero	<i>Mespilus germanica</i>	fruto	
Sereno	<i>Ligustrum lucidum</i>	fruto	
eucalipto	<i>Eucalyptus grandis</i>	Florifluto	

Biología reproductiva

Si bien la biología reproductiva de algunas especies del género *Amazona* ha sido estudiada detalladamente (Snyder et al. 1987, Gnan 1991, Rojas 1991, Enkerlin Hoeflich 1995, Berkimsky y Rebereda 2009) no existía información sobre este aspecto para el Loro Alisero o Pintero. Previo a nuestro trabajo solo había un registro de un nido en Chuquisaca, Bolivia (Bond & Meyer de Schauensee 1943) del cual se capturó una hembra el 12 de Enero la cual estaba incubando 4 huevos.

En nuestro trabajo de varios años estudiando la biología reproductiva del Loro Alisero o Pintero en la Sierra de Santa Bárbara y en el Parque Nacional El Rey en Argentina hemos encontrado 80 nidios en total en 10 especies de árboles (Tabla 6). Definitivamente el Loro Alisero o Pintero nidifica solamente en huecos de árboles. Algunos de los nidios encontrados fueron reutilizados en algunos casos hasta 4 temporadas reproductivas seguidas, muy probablemente por la misma pareja, pero dado que es imposible individualizar a los loros ya que no hay ninguna característica externa

22

que pueda servir para hacerlo, esto es solo una suposición por ahora. Del total de nidos encontrados el 92.5% correspondían a nidos ubicados en huecos formados como resultado de la descomposición de la madera en el tronco o en las ramas más gruesas de los árboles. Estos huecos son formados por descomposición de la madera y por el accionar de hongos o por la caída de alguna rama. El 7.5% de los nidos restantes fueron encontrados en huecos excavados por pájaros carpinteros, especialmente el Carpintero lomo blanco (*Campophiles leucopogon*) quien construye huecos en los árboles con entradas lo suficientemente grandes como para ser usadas por los Loros Alisero o Pínero para poner sus nidos. Por el hecho de usar huecos ya sea de descomposición o excavados por otras aves los loros son consideradas aves que nidifican en huecos de forma secundaria ya que ellos no son capaces de excavar los huecos por sí solos. Esto hace que puedan estar muy limitados por los huecos solamente creados por las dos formas antes mencionadas. Si el bosque esta o estuvo bajo explotación forestal intensa lo mas probable es que en ese bosque falten los árboles mas grandes y viejos, los cuales son los que tienen una mayor probabilidad de formar huecos naturalmente, limitando la cantidad y la calidad de los huecos disponibles para nidificar. Los nidos estaban distribuidos en un rango de altitud entre los 1470 y los 2200 m de altitud. Si bien Otago, en Low 2005, cita que el Loro Alisero o Pínero puede nidificar desde los 900 m de altitud nosotros no hemos encontrado nidos por debajo de los 1400 m. Los nidos se encontraban en árboles con un rango de diámetros a la altura del pecho (1.40 m) de 35 a 175 cm.

El tamaño de la nidada, es decir la cantidad de huevos puestos varió entre 1 y 5 huevos con un tamaño más común de entre 3 y 4 huevos. Esto es coincidente con lo registrado en varias decenas de parejas de Loro Alisero o Pínero en cautiverio en criaderos de Europa (Low 2005). El comienzo de la estación reproductiva en los sitios que nosotros estudiamos en Argentina, se da a fines de Noviembre o comienzos de Diciembre que es cuando las hembras empiezan a poner e incubar los huevos. La incubación dura alrededor de 28 días. El periodo de desarrollo de los pichones desde que eclosionan hasta que dejan el nido dura entre 50 y 58 días. En los pichones en cautiverio este periodo es similar en duración pero se han registrado periodos más largos de desarrollo de los pichones de entre 60 y 67 días (Low 2005). En el medio silvestre solo hemos registrado periodos más largos de 60 días en un año cuando aparentemente el alimento fue escaso ya que hubo muchos nidos desértados y en otros nidos hubo reducción de nidada, es decir que varios pichones murieron sobreviviendo solo 1 o 2. Las hembras incuban los huevos todo el día y solamente salen cuando el macho viene a alimentarlas dos veces al día, en la mañana y en la última hora de la tarde. La hembra solo está algunos minutos, generalmente menos de 10, afuera del nido ya que en los bosques montanos a esa elevada altitud el clima suele ser fresco o frío cuando hay temporales con lluvia por lo que los huevos pueden perderse si la hembra deja de incubarlos mucho tiempo. La hembra se queda en el nido incluso hasta 15 días después de que los pichones eclosionaron, seguramente por una cuestión de mantenerlos a la temperatura adecuada ya que todavía no termoregulan bien. Los pichones mantienen el plumón incluso hasta cuando empiezan a salir las primeras plumas ya que la temperatura ambiental es bastante baja comparada con la de sitios tropicales o a menor altura. Una vez que la hembra deja el nido, lo visitan con el macho tres veces al día a alimentar a los pichones. Hemos notado que el Loro Alisero o Pínero es una especie muy desconfiada y muy susceptible al disturbio de sus nidos pudiendo fácilmente abandonarlos, esto sumado al riesgo de enfriamiento de los huevos en un clima fresco hace que se deban establecer prácticas muy cuidadosas a la hora de estudiar sus nidos.

Instituto de Conservación de Argentina

26

Es común que exista una alta variabilidad en la productividad de los nidos de loros, es decir cuantos volantes producen por año e incluso en la densidad de los nidos. En un año bueno encontramos hasta 18 nidos en la Sierra de Santa Bárbara y en un año malo solamente 3 nidos en la misma área. Los nidos pueden fracasar por escasez de alimento, por inundación del nido cuando hay lluvias muy intensas o el año es muy lluvioso o por que se rompe el árbol que contiene el nido lo cual pudimos observar en un caso. También los nidos pueden ser depredados, en nuestro estudio hubo depredación de varios nidos por monos y probablemente por rapaces. Las rapaces suelen depredar también sobre los volantes ya que cuando dejan el nido los volantes son muy torpes y poco hábiles para volar por lo que pueden ser fácilmente cazados por las rapaces. En tres ocasiones encontramos en cercanía de los nidos los restos de volantes que consistían en plumas arrancadas en manojos, aparentemente por aves rapaces. El periodo que va desde que dejan el nido hasta que pueden volar bien y aprender a evitar a los depredadores es un periodo crítico para la demografía de algunas especies de loros como ha sido demostrado para otras especies (Myers y Vaughan 2004, Salinas Melgoza y Renton 2007).

En nuestros estudios estimamos la densidad de huecos que reúnen las características de huecos adecuados para que nidifique el Loro Alisero o Pínero en dos áreas con distinto estado de conservación del bosque. En el sitio con bosque en mejor estado, en el Parque Nacional El Rey encontramos 4 veces más huecos buenos disponibles para nidificar que en el sitio que estuvo bajo explotación forestal intensa, en la Sierra de Santa Bárbara. Paralelamente, encontramos que la densidad de nidos fue mucho mayor en el PN El Rey que en la Sierra de Santa Bárbara (Rivera et al. en prep.). De esta forma podemos ver que la explotación forestal tiene profundos efectos negativos sobre la cantidad de sitios de nidificación disponibles para la especie, lo cual puede limitar seriamente a sus poblaciones. Tanto el Pino del cerro como el Nogal suelen ser árboles objeto de explotación forestal, incluso el Hocco molle si bien no es de los más valiosos desde el punto de vista forestal, es utilizado para la elaboración de pijos de madera de parquet. El Cedro, el árbol más valioso desde el punto de vista comercial, es usado para nidificación por el Loro Alisero o Pínero. Lamentablemente, los cedros de gran tamaño que pueden contener huecos para nidificación son raros fuera de las Áreas Protegidas. En sitios bajo intensa explotación el Loro Alisero o Pínero tiene que utilizar otras especies de árboles para nidificar como el Aliso o el Palo Yerba. Este último es un árbol de subnivel que puede verse favorecido al disminuirse el nivel cobramiento importancia en densidad y en la altura de los ejemplares. Una consecuencia de la diferencia en las especies utilizadas para nidificar es que los nidos se ubican a alturas más bajas con el consiguiente riesgo de sufrir mayor depredación. En los sitios bajo explotación forestal intensa los Loros Alisero o Pínero ubican sus nidos en los árboles grandes y viejos de Pino del cerro que quedan porque no son cortados porque están enfermos o en mala condición sanitaria. En estos árboles excesivamente maduros o enfermos la calidad de los nidos es menor pudiendo afectar el éxito de nidificación de las parejas que los eligen.

Instituto de Conservación de Argentina

27

Reproducción en cautiverio

El Loro Alisero o Pínero fue una especie de ave casi desconocida en la avicultura hasta fines de la década de 1970, cuando comenzaron las exportaciones comerciales desde Bolivia, volviéndose una especie común en la década de 1980 cuando cerca de 20.000 individuos fueron exportados a USA y Europa. En 1980 la especie se reprodujo por primera vez en cautiverio en USA. En 1990 se lanzó un registro de los Loros alisero o Pínero mantenidos en cautiverio en colecciones privadas y zoológicos, auspiciado por Karlsruhe Zoo. En 1996, 58 coleccionistas registraron 245 Loros Aliseros o Píneros mantenidos en cautiverio. De todos ellos solamente 12 parejas produjeron algunos pichones en cautiverio en el año 1994 (Low 2005). Si bien los niveles de las poblaciones silvestres aún no son demasiado bajos es importante ganar experiencia en mantenimiento ex-situ de individuos como una forma de respaldo a futuro.

Tabla 6. Lista de especies de árboles usadas como nido y el porcentaje de nidos encontrados en cada una

Especie	% Nidos
Hocco molle (<i>Blepharocalyx salicifolius</i>)	28,75
Pino del cerro (<i>Podocarpus parlatorei</i>)	20
Aliso (<i>Alnus acuminata</i>)	15
Palo Yerba (<i>Ilex argentina</i>)	12,5
Nogal (<i>Juglans australis</i>)	8,75
Muerto en pie	6,25
Laurel (<i>Cinnamomum porphyria</i>)	3,75
Cedro (<i>Cedrela lilloi</i>)	2,5
Duraznillo (<i>Prunus lucanensis</i>)	1,25
Hocco mato (<i>Myrciathus pseudonata</i>)	1,25

Desplazamientos altitudinales

En nuestros trabajos de campo en Argentina observamos que si bien en invierno la especie registra desplazamientos estacionales hacia menores altitudes, de los 12 sitios donde se registraron loros, sólo uno, el PN El Rey está a menos de 1000 metros de altura, en todos los otros casos los loros se registraron por encima de esta altitud (Tabla 1). Hemos observado desplazamientos en altitud diarios en el PN Baritú, San Andrés, El Nogalar y San Francisco donde las bandadas descienden algunos cientos de metros en las primeras horas de la mañana siguiendo las quebradas de los ríos en busca de alimento, generalmente recorriendo el camino inverso en las últimas horas de la tarde. Curiosamente en el caso de la población de Loros Alisero o Píneros de la Sierra de Santa Bárbara existe un patrón inverso dado que el dormidero está a menor altura que los sitios donde forrajean, en los faldeos de orientación Este de esta sierra. En esta área

Instituto de Conservación de Argentina

28

los Loros Alisero o Pínero pueden recorrer fácilmente más de 20 km de ida y vuelta en un solo día. La conservación de sitios de alimentación en la época de escasez de recursos, así como dormideros y sitios reproductivos, es crítica para la supervivencia de los Loros aliseros. En Septiembre de 2009 registramos unos 100 Loros Alisero o Píneros en el pueblo de Salta que está a una altitud de unos 400 m, lo que indicaría que los movimientos estacionales pueden ser sumamente variables siguiendo los recursos alimenticios que pueden variar ampliamente en escala espacial y temporal.

Dormideros

En Argentina identificamos cuatro dormideros: San Andrés, Sierra de Santa Bárbara, PN El Rey y San Francisco y en Bolivia dos: Villa Serrano y RNF Tangua pero no pudimos ubicar el dormidero descrito por Fjeldså y Meyer (1996) en los Montes Chapadaes. En el dormidero de San Andrés en la Provincia de Salta, Argentina encontramos la segunda población más importante en número de Loro Alisero o Pínero aparentemente los pobladores locales no tienen una relación conflictiva con esta especie ni tampoco muestran interés por la captura de individuos. Esta zona se encuentra dentro de la Reserva de Biosfera Las Yungas, dentro del sector continuo más amplio de reservas de montaña en Argentina y con grandes posibilidades de conservación a largo plazo, además las comunidades locales muestran un gran interés en la posibilidad de desarrollar un uso sostenible de los recursos naturales.

El dormidero en la Sierra de Santa Bárbara alberga la congregación más grande para la especie, esta ubicado en un sector de forestación con Pino pútila (*Pinus patula*), una especie exótica. Este dormidero tiene una superficie aproximada de 2 ha y se encuentra en las afueras del pueblo de El Fuerte. El dormidero de San Francisco se encuentra a menos de 1 km del pueblo, sobre la ladera de orientación Oeste, en la quebrada muy profunda de un arroyo. El dormidero del PN El Rey se encuentra en los faldeos del Cerro Chafar en un parche de bosque de Pino del cerro en una ladera muy abrupta e inaccesible.

Curiosamente, los dormideros detectados están todos ubicados en cercanías de poblaciones humanas, salvo el del PN El Rey. Sin embargo en el PN El Loro Alisero o Pínero también utiliza dormideros en cercanías de las viviendas de los guardaparques y administración durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre. Una explicación posible sería que tanto los dormideros como los asentamientos humanos están cerca de cursos de agua permanentes y serían sitios usados históricamente por la especie. En el invierno el Loro Alisero o Pínero tiene la costumbre de beber agua todos los días, especialmente en las primeras horas de la mañana o en las últimas horas de la tarde. Quizás este comportamiento este relacionado con el hecho que en esta época el Loro Alisero o Pínero se alimenta básicamente de semillas de leguminosas que tienen muy bajo contenido de agua. Algunos dormideros pueden estar activos durante todo el año, pero durante la estación reproductiva albergan generalmente pocos individuos aparentemente no reproductivos. En el bosque montano del PN El Rey suelen formarse dormideros en parches de pinos del cerro en la parte alta de los cerros donde se congregan juveniles y adultos reproductivos que se encuentran en la última parte del periodo de nidificación cuando los pichones son grandes y los adultos ya no pasan la noche en los nidos o en sus proximidades.

Instituto de Conservación de Argentina

29

Los dormideros de Loro Alisero o Pínero detectados pueden albergar la totalidad o una buena parte de las poblaciones de un área por lo que sería una buena estrategia de monitoreo de sus poblaciones realizar en ellos censos todos los años de manera de tener una idea de las tendencias poblacionales de un área a largo plazo. En este sentido lo ideal sería que personas del área realizaran este tipo de monitoreos lo cual se puede transformar en una herramienta de concientización y educación hacia las comunidades del lugar. Por otro lado, es necesario involucrar a los habitantes del lugar en la protección de estas grandes congregaciones ya que es allí donde el Loro Alisero o Pínero es más vulnerable a capturas o a mortandad por los elevados números que se congregan en un reducido espacio. El observar bandadas enormes de Loro Alisero o Pínero es un espectáculo único que es cada vez más difícil de ver en la naturaleza pudiendo ser un atractivo realmente valioso para el ecoturismo o para los observadores de aves y fotógrafos de naturaleza.

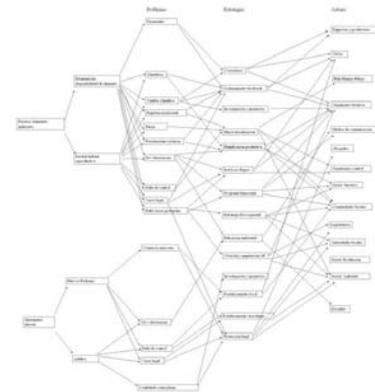
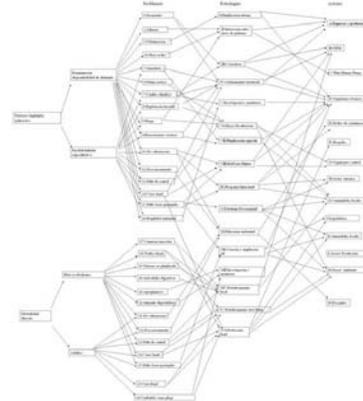
Requerimientos de hábitat

El Loro Alisero o Pínero es una especie que nidifica en huecos en árboles, sobre todo en árboles grandes característicos de los bosques maduros. En estos bosques es donde encuentra también sus fuentes de alimento tanto durante la estación reproductiva como en la no reproductiva. Los árboles grandes suelen producir grandes cantidades de fruto y semillas. Hemos comprobado que algunas especies de árboles son muy importantes para el Loro Alisero o Pínero como el Pino del cerro, el Nogal y el Horco molle que le sirven de alimento y simultáneamente de sitios de nidificación. Además, a lo largo del año el Loro Alisero o Pínero se desplaza a lo largo del gradiente altitudinal de las Yungas Australes siguiendo la oferta de recursos alimenticios. Incluso en algunos lugares utiliza bosques secos en donde encuentra semillas de leguminosas como Arca y Horco cebil.

Si bien el Loro Alisero o Pínero puede tener cierta plasticidad en sus requerimientos de hábitat y nidificar y alimentarse en bosques secundarios o degradados es importante destacar que estos no constituyen un hábitat de alta calidad lo cual puede tener influencia sobre la productividad de sus poblaciones a largo plazo. De esta forma si bien los bosques montanos manejados desde el punto de vista forestal con buenas prácticas, con buena planificación y con esquemas racionales de uso pueden albergar poblaciones de Loro Alisero o Pínero también es importante asegurar la protección y conservación de bosques maduros sin intervención. Los bosques maduros representan su hábitat de mayor calidad y que le pueden asegurar una viabilidad a largo plazo. Estos bosques maduros deberían ser mantenidos dentro de Áreas Protegidas que sean laboratorios ecológicos, muestrarios de la biodiversidad de las Yungas Australes y un complemento de las áreas con actividades productivas. Tampoco debemos olvidar que el rol funcional principal de los bosques montanos es el que está relacionado con la generación, captación y regulación del agua en el ciclo hidrológico, debido a su ubicación en la parte alta de las cuencas. Por lo tanto, desde el punto de vista humano su protección y conservación está suficientemente justificada más allá de ver el hábitat del Loro Alisero o Pínero.

Problemas o desafíos para la conservación de la especie

En talleres realizados con actores claves para definir una estrategia nacional para la conservación del loro pínoro hemos elaborado los siguientes árboles de problemas para poder definir las recomendaciones de manejo y conservación.



Recomendaciones de manejo y conservación

- Fortalecer el Programa Binacional de Conservación del Loro Alisero o Pínero y las Yungas con la participación y compromiso de Comunidades locales, Universidades, organizaciones no gubernamentales, Instituciones y Administraciones Municipales, Provinciales, Departamentales y Nacionales.
- Centrar los esfuerzos de conservación en las seis áreas identificadas como prioritarias para la especie. En Argentina estas incluyen el área que se extiende entre la Reserva Nacional El Nogal y San Andrés (Salta), el área entre el Parque Nacional Calilegua y el pueblo de San Francisco (Jujuy) y la Sierra de Santa Bárbara (Jujuy) hasta el Parque Nacional El Rey (Salta). En Bolivia, incluyen el área en inmediaciones de Villa Serrano y Parque Nacional Serranías del Inao (Chuquisaca), los Montes Chapadones (Chuquisaca) y el área de la RNFF Tariquia (Tarija).

- Identificar sectores en el extremo sur de distribución en Argentina (Provincias de Catamarca y Tucumán) y en el extremo norte de la distribución de la especie en Bolivia (Departamento Santa Cruz) para darles protección legal a los bosques remanentes que contengan poblaciones numerosas de la especie. De esta forma se puede tener una representación completa de las distintas poblaciones de la especie a lo largo del gradiente altitudinal.
- Identificar sectores de bosques montanos maduros dentro de las Yungas Australes a fin de protegerlos o implementar un manejo sostenible de sus recursos.
- Conservar muestras del gradiente altitudinal completo de las Yungas Australes que brinden recursos a esta y a otras especies que se mueven entre distintos pisos altitudinales siguiendo la oferta de recursos alimenticios.
- Ampliar la Reserva Provincial Las Lascitas hacia la parte alta de la Sierra de Santa Bárbara para proteger el hábitat reproductivo de la especie.
- Fomentar conjuntamente con las comunidades locales actividades sustentables como el ecoturismo, planes de manejo forestal sostenible, recolección de productos no maderables del bosque a una tasa adecuada de renovación de los recursos en las áreas de bosque montano de las Yungas Australes.
- Desarrollar esquemas de pago por servicios ambientales para las cuencas con bosque montano de las Yungas Australes como una estrategia de conservación y de buen manejo de estos bosques.
- Trabajar con el sector forestal, ya sean grandes industrias, pequeños productores o asociaciones y cooperativas para incluir criterios de manejo del bosque que aseguren la conservación del Loro Alisero o Pínero, por ejemplo asegurar el mantenimiento de árboles de las especies más importantes que le sirven tanto para nidificar como para alimento. Especialmente asegurar la conservación de árboles grandes y con huecos de Pino del cerro, Nogal y Horco molle. Asimismo árboles grandes de Arca y Horco cebil.
- Fomentar a largo plazo actividades de manejo del ganado para permitir la regeneración del bosque, evitando el sobrepastoreo y efectos erosivos en las cuencas hídricas.
- Monitorear anualmente las poblaciones de Loros aliseros o Pínero de los dormideros identificados o de nuevos que se identifiquen.
- Crear figuras legales específicas de protección de la especie a nivel Provincial, Departamental, Municipal y Nacional.
- Llevar adelante campañas educativas y de concientización para reducir el comercio y captura de Loros Aliseros o Píneros.
- Aumentar los controles forestales y de protección de la fauna en las áreas mencionadas como prioritarias.

15- Continuar con las investigaciones científicas para mejorar la información existente y poder perfeccionar las estrategias de conservación y manejo del Loro Alisero o Pínero y su hábitat, las Yungas Australes.

Bibliografía

Beisinger, S. y E.H. Bucher. 1992. Can parrots be conserved through sustainable harvesting? *Bioscience* 42: 164-173.

Berkusky I. y J.C. Reboreda. 2009. Nest-site fidelity and cavity reoccupation by Blue-fronted Parrots *Amazona aestiva* in the dry Chaco of Argentina. *Ibis*, Vol 151: 1 – 234.

BirdLife International. 2005. Species factheet: *Amazona tucumana*. <http://www.birdlife.org> [accessed 7 August, 2005].

Bond, J. & Meyer de Schauensee, R. 1943. The birds of Bolivia, Part II. *Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia*, 95, 167–221.

Brown, A.D. & Gran, H.R. (eds.). 1993. Investigación, conservación y desarrollo en las selvas subtropicales de montaña. LIEY, UNT, Tucumán, Argentina.

Brown, A.D. & Gran, H.R. (eds.). 1993. Investigación, conservación y desarrollo en las selvas subtropicales de montaña. LIEY, UNT, Tucumán, Argentina.

Brown, A.D. 1995. Las selvas de montaña del noroeste de Argentina: problemas ambientales e importancia de su conservación. In: A.D. Brown y H.R. Gran. (eds.). Investigación, conservación y desarrollo en las selvas subtropicales de montaña. LIEY, UNT.

Brown, A.D., Gran, H.R., Malizia, L.R. & Gran, A. 2001. Argentina. In: M. Kappelle y A.D. Brown (eds.) *Bosques nublados del Neotrópico*, pp. 623-659. INBIO, Santo Domingo de Heredia, Costa Rica.

Casagrande, D.G. & Bessinger, S.R. 1997. Evaluation of four methods for estimating parrot population size. *The Condor*, 99, 445–457.

Cinti, R.R. 2000. Parte de la solución. Gaseoducto Norandino. *Vida Silvestre* 72: 4-15.

Collar, N.J. & Juniper, A.T. 1992. Dimensions and causes of the parrot conservation crisis. In: S.R. Beisinger y N.F.R. Snyder (eds.) *New World Parrots in Crisis: Solutions from Conservation Biology*, pp. 1–24. Smithsonian Institute Press, Washington, DC, USA.

Dinnerstein, E., D.M. Olson, D.J. Graham, A.L. Webster, S.A. Primm, M.P. Bookbinder y G. Ledec. 1995. Una evaluación del estado de conservación de las ecogeonias terrestres de América Latina y el Caribe. W.W.F. Washington, D.C. 135 pp.

Enkerlin-Hofelich, E.C. 1995. Comparative ecology and reproductive biology of three species of *Amazona* parrots in northeastern Mexico. PhD. Dissertation. Texas A&M University, College Station, TX.

FAO. 1993. Forest resource assessment 1990, tropical countries. *Forestry Paper*, 112. FAO.

FAO. 2001. *Situación de los bosques del mundo 2001*. FAO Publishing, Rome, Italy.

Fernán, C., Guiler, R., Rodríguez Elias, P. & Vitale, S. 2004. Notas sobre la avifauna en las Provincias de Santiago del Estero y Catamarca, Argentina. *Revista Nuestras Aves*, 48, 14-16.

Fjeldså, J. & Knabbe, N. 1990. Birds of the High Andes. Apollo Books, Stenstrup, Denmark.

Fjeldså, J. & Mayer, S. 1996. Recent Ornithological Surveys in the Valles Region, Southern Bolivia— and the Possible Role of Valles for the Evolution of the

Bibliografía de Conservación de Argentina

Andean Avifauna. Centre for Research on Cultural and Biological Diversity of Andean rainforests, Kalo, Denmark.

Forshaw, J.M. & Cooper, W.T. 1989. Parrots of the World. Lansdown Editions: Sydney.

Gran, R.S. & A. Burchsted. 1991. Population estimates for the Bahama Parrot on Abaco Island, Bahamas. *J. Field Ornithol* 62: 139-146.

Herzog, S.K. & Kessler, M. 1996. Lista de aves observadas en las localidades: Loma Larga, San Lorenzo y La Yunga dentro del Departamento de Santa Cruz. Unpublished report. Asociación Armonía/BirdLife International, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Herzog, S.K. 1998. Lista de aves observadas en la localidad de Nuevo Mundo (19°01' S – 64°20' W) en el Departamento de Chuquisaca, entre los 2200 y 2450 msnm. del 15 al 20 de Julio de 1998. Unpublished report. Asociación Armonía/BirdLife International, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Hoy, G. 1968. Über Brutbiologie und Eier einiger vögel aus nordwest-Argentinien. *Journal of Ornithology* 109, 425-433.

Ibáñez, P.L. & Mérida, G. (eds.) 2003. *Biodiversidad. La riqueza de Bolivia. Estado de conocimiento y conservación*. Ministerio de Desarrollo Sostenible, Editorial FAN, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

IUCN. 2001. *2001 Categories and Criteria (version 3.1)*. http://www.iucnredlist.org/static/categories_criteria_3_1, accessed 23 September 2009.

IUCN. 2006. *2006 IUCN Red List of Threatened Species*. IUCN, Gland, Switzerland. <http://www.redlist.org>, accessed 19 October 2006.

Jones, M., A. Fielding and M. Sullivan. 2006. Analysing extinction risk in parrots using decision trees. *Biodiversity and Conservation* 15:1993–2007.

Juniper, T. & Parr, M. 1998. *Parrots: A Guide to Parrots of the World*. Yale University Press, New Haven, USA.

Kappelle, M. & A.D. Brown. 2001. Bosques nublados del neotrópico. INBIO. Costa Rica.

Knabbe, N., Barnett, J.M., Streda, A.L. & Lacci, A. 2001. Sonidos de aves de Callegua. L.O.L.A., Buenos Aires, Argentina.

Knieger, D. 2001. Economic value of Forest Ecosystem Services: a review. The Wilderness Society, Washington D.C.

Lanning, D.V. & J.T. Shuflett. 1983. Nesting ecology of Tick-Billed parrots. *Condor* 85: 66-73.

López-Lamús, B., P. Grilli, E. Coconier, A. Di Giacomo y R. Banchs. 2008. *Categorización de las aves de la Argentina según su estado de conservación. Informe de Aves Argentinas (AOP y Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable)*. Buenos Aires, Argentina.

Low R. 2005. Amazon parrots, aviculture, trade, and conservation. *Dona Insignis Publications* Czech Republic.

Mayer, S. 2000. *Birds of Bolivia 2.0* (CD-ROM). Bird Songs International, Westerland, The Netherlands.

Monmany, C., Malizia, A., Gaspari, I. & Brown, A. 2000. *Relevamiento preliminar de la biodiversidad del Parque Provincial Laguna Pintaucayo*. Salta, Argentina. LIEY, Tucumán, Argentina.

Mosa, S., Garrido, J., Sanad, J. & Núñez, V. 1992. The migration of the turquoise fronted parrot, *Amazona aestiva* and the alder parrot, *A. tucumana* in Northwest Argentina. *Manejo de Fauna Publicación Técnica* 7, 1-13.

Bibliografía de Conservación de Argentina

Mulliken T.A. 1995. Response to questions posed by the Royal Society for the Protection of Birds regarding the international trade in wild birds. TRAFFIC International, Cambridge.

Myers N. 1997. The world forest's and their ecosystems services. In: Gretchen Daily (ed.) *Nature's Services, societal dependence on natural ecosystems* pp. 215-235. Island Press, Washington D.C.

Myers M. & C. Vaughan. 2004. Movement and behavior of Scarlet macaws (*Ara macaws*) during the post-fledging dependence period: implications for in situ versus ex situ management. *Biological Conservation*, 118:411-420.

Navarro M., M. Gallegos, D. Garay, B. Ortiz, M. Cueva y L. Rodríguez. 2008. Registro de una población de guacamayo verde *Ara militaris* (Linnæus, 1766) en el departamento General San Martín, Provincia de Salta, Argentina y consideraciones para su conservación. *Nómina fanstics*, segunda serie. Numero 22. FHN Félix de Azara.

Newton, I. 1998. Population limitation in birds. Academic Press, San Diego, USA.

Nores, M. & Yzarrieta, D. 1994. The status of Argentine parrots. *Bird Conservation International*, 4, 313-328.

Orfila, R.N. 1938. Los psittaciformes argentinos (cont). *Hornoro*, 7, 1-21.

Parker T.A., D.F. Stotz & J.W. Fitzpatrick. 1996. Ecological and distributional databases. In: Neotropical birds: Ecology and conservation by D.F. Stotz, J.W. Fitzpatrick, T.A. Parker and D.K. Moskowitz. The University of Chicago Press.

Picchi, C.G. 2000. Informe para el Curso de degradación de cuencas hidrográficas, Escuela de Posgrado, Facultad de Ciencias Naturales, UNSA.

Pitler, E. & Christiansen, M.B. 1995. Ecology, status and conservation of the Red-fronted Macaw *Ara rubrocygna*. *Bird Conservation International*, 5, 61-78.

Pizo, M.A. & Simao, I. 1997. Daily variation in activity and flock size of two parakeet species from south-eastern Brazil. *Wilson Bulletin*, 109, 343-348.

Politi, N. & Rivera, L. 2003. Endangered and Endemic Parrot (*Amazona tucumana*) of the Cloud Forest of Argentina. Assessment of Present Situation and Conservation Needs. Final Report, to whom, Manomet Center for Conservation Science, Manomet, USA.

Politi, N. & Rivera, L. 2005. Abundance and distribution of parrots along the elevational gradient of Callegua National Park, Argentina. *Ornitología Neotropical*, 16, 43-52.

Reboratti, C. 1996. Sociedad, ambiente y desarrollo regional en la Alta Cuenca del Rio Bermejo. Instituto de Geografía, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Buenos Aires.

Ridgely, R.S. 1981. The current distribution and status of mainland Neotropical parrots. In *Conservation of New World Parrots* (ed. R.F. Pasquier), pp. 233-384. International Council for Bird Preservation, Cambridge, UK.

Rivera, L., Politi, N. & Bucher, E. 2007. Decline of the Tucumán parrot *Amazona tucumana* in Argentina: present status and conservation needs. *Oryx*, 41, 101-105.

Rivera, L., R. Rojas Llanos, N. Politi, B. Hennessey and E. Bucher. 2010. Status of Tucumán parrot *Amazona tucumana* in Bolivia: insights for a global assessment. *Oryx*, 44, 110-113.

Rivero, K., Ramíz, D., Catani, J.C., Azurdoy, H., Maillard, O., Acosta, L. et al. 2004. Diagnóstico biológico preliminar y prioridades de investigación en el Área Protegida Municipal Parabombó. *Revista Boliviana de Ecología*, 15, 63-92.

Rojas 1991. Biología reproductiva de la cotorra *Amazona barbolevieri* en la Península de Macanao. Senior Thesis, Univ. Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.

Bibliografía de Conservación de Argentina

Rojas R., P. Montenegro y L. Rivera. 2009. Aves. Pp. 387-388. *Err. Ministerio de Medio Ambiente y Agua 2009. Libro rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia*. La Paz, Bolivia.

Ruñello, M.A. & Amato, G. 2004. A molecular phylogeny of *Amazona*: implications for Neotropical parrot biogeography, taxonomy, and conservation. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 30, 421–437.

Salinas-Melgoza A. y K. Renton. 2007. Postfledging survival and development of juvenile lilac-crowned parrots. *J Wildl Management* 71:43–50.

Sanad, J.J., Garrido, J.L. & Mosa, S.G. 1991. Evaluación de daños provocados por el Loro Hablador *Amazona aestiva* y otras aves en cultivos de cítricos en el Noroeste Argentino. *Manejo de Fauna Publicación Técnica*, 6, 1-15.

Sibley C. and J. Ahlquist. 1990. Phylogeny and classification of birds: a study in molecular evolution. Yale University Press, New Haven and London.

Snyder, N., J. Wiley & C. Kepler. 1987. The parrots of Laquillo: natural history and conservation of the Puerto Rican Parrot. Western Found. Vert. Zool., Los Angeles.

Snyder, N., P. McGowan, J. Gilardi, & A. Grajal (eds.) 2000. Parrots. Status survey and conservation action plan. 2000-2004. IUCN. Gland, Switzerland and Cambridge, UK.

Stattersfield, A.J., M.J. Crosby, A.J. Long and D.C. Wege. 1998. Endemic bird areas of the world. Priorities for conservation. *Birdlife conservation series* n° 7.

Tyler, S.J. & L. Tyler. 1996. The Rufous-throated Dipper *Cinclus schulzi* on rivers in north-west Argentina and southern Bolivia. *Bird Conservancy International* 6:103-116.

Wetmore, A. 1926. Observations on the birds of Argentina, Paraguay, Uruguay, and Chile. *Bulletin of United States National Museum*, 133, 1-448.

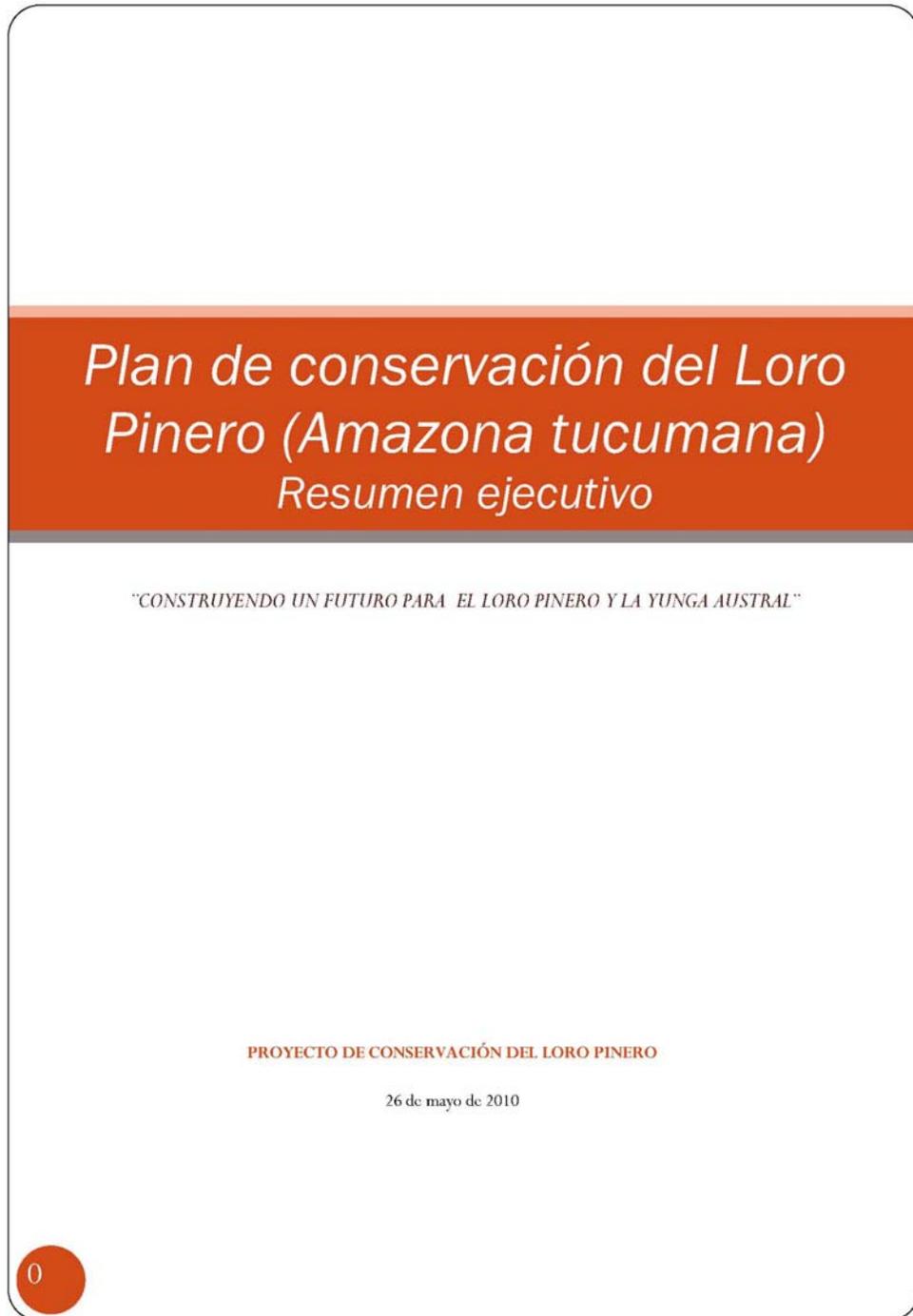
Wiens J. 1989. The ecology of bird communities: Foundations and patterns. Cambridge Univ. Press.

WWF/IUCN. 1997. Centres of plant diversity: a guide and strategy for their conservation, 3. Cambridge, UK. WWF and IUCN.

Bibliografía de Conservación de Argentina

Appendix 11

Conservation Plan - Bolivia



Plan de conservación del Loro Pinero (*Amazona tucumana*)

“CONSTRUYENDO UN FUTURO PARA EL LORO PINERO Y LA YUNGA AUSTRAL”

Introducción

El Loro El Loro Pinero (*Amazona tucumana*) es una especie endémica y amenazada de la ecorregión de la Yunga Austral, compartida entre Bolivia y Argentina. En la actualidad en Bolivia los factores críticos que amenazan al Loro Pinero son la pérdida de hábitat y el comercio ilícito de mascotas (Rivera et al. 2009). Para el año 2003 la especie no fue considerada en la lista de aves amenazadas de Bolivia por datos insuficientes del estado poblacional de la especie, pero en la nueva reevaluación del Libro Rojo de los Vertebrados de Bolivia el Loro Pinero ha sido categorizado en la categoría de amenaza de Vulnerable de Extinción (VU) (Rojas et al. 2010) categorización que se ha propuesto a la Unión Mundial para la Naturaleza IUCN, ya que los estudios de la especie realizados recientemente sobre su dinámica poblacional, así como los registros de tráfico ilegal de la especie evidencian una clara amenaza a la que sigue sometida esta especie además de la presión sobre su hábitat por fragmentación de las manchas de bosques generando un aislamiento de los grupos poblacionales a lo largo de toda su distribución (Rojas & Montenegro 2009). Para revertir la declinación del Loro Pinero es necesario desarrollar una estrategia de conservación que evidencie acciones coordinadas con diferentes sectores: comunidades locales, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que posibiliten acciones directas para salvaguardar la especie. El propósito de desarrollar un plan de conservación del Loro Pinero es servir como documento de referencia para la conservación de la especie y su hábitat en Bolivia presentando información sobre el estado de conocimiento y conservación de esta especie e identificando a través de un trabajo consensuado y coordinado acciones de conservación a corto mediano y largo plazo.

1. Descripción de la importancia de las aves

De las más de 10000 especies de aves que existen en el mundo 2780 especies de aves están presentes en los Andes Tropicales (Bolivia, Perú, Colombia, Ecuador y Venezuela), estos países representan solo un 3% de la superficie mundial, sin embargo la diversidad en aves que representan es del 85% de la diversidad de aves de Sudamérica y del 28% de las aves del mundo.

Las aves son parte del ecosistema mundial y el estudio de estas nos da pautas acerca de la salud de nuestra biodiversidad y del entorno natural del que todos dependemos. Para la humanidad las aves desde siempre han tenido un gran valor por razones educativas, económicas, recreativas, culturales, éticas y espirituales. En Bolivia hasta la fecha se tienen registradas más de 1400 especies, de estas 65 están consideradas bajo amenaza de extinción, 61 especies se las considera con rango de distribución restringido a una ecorregión y se reconocen 20 especies endémicas (que solo vive en ese lugar) políticas del país. Hasta ahora en Bolivia se han definido 42 IBAs (sitios de importancia internacional para la conservación de las aves y la biodiversidad). De estas IBAs declaradas en Bolivia solo la Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía registra la presencia del Loro Pínero (*Amazona tucumana*), representando esta reserva apenas el 0.23% de la superficie total de las IBAs de Bolivia.

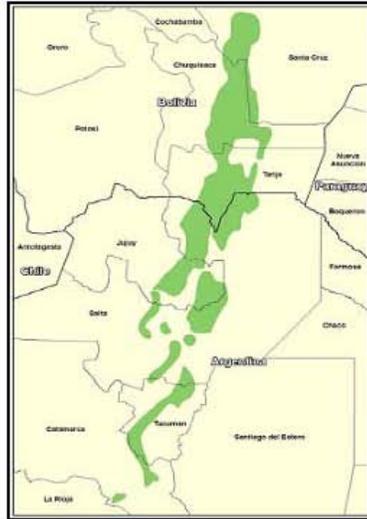
2. Descripción de la especie



En Bolivia se tienen registradas hasta la fecha más de 1400 especies de aves, de estas 50 son Psitácidos (Familia de los loros y parabas). El Loro Pínero (*Amazona tucumana*) es una especie endémica (que solo vive en ese lugar) de las selvas subtropicales de montaña del Sur de Bolivia y Noroeste de Argentina (Yungas Australes).

El Loro Pínero mide alrededor de 31 cm y tiene cola corta. Presenta un área de plumas en la frente de color rojo y las plumas primarias del ala forman un parche de color rojo especialmente visible en vuelo. El extremo de las plumas del ala es de color azul púrpuro. Las plumas verdes del cuerpo están ribeteadas de color gris oscuro, especialmente las de la cabeza y parte superior del pecho. Las plumas de la cola presentan la punta de color verde amarillento. Alrededor del ojo presentan una zona de piel desnuda de color blanco. El pico es de color amarillento y el iris marrón u anaranjado. Se dice que puede haber alguna diferencia reconocible entre sexos, pero esto no ha sido confirmado. Los individuos inmaduros presentan algunas plumas amarillas rodeando la mancha frontal roja de la cabeza. Los adultos pesan alrededor de 280 gr.

3. Distribución



La distribución del Loro Pintero coincide plenamente con la distribución de la ecorregión de Yungas Australes o bosque Tucumano-Boliviano de Bolivia y Argentina. En Bolivia, su distribución comienza en las zonas próximas a las localidades de Quirusillas y Postrevalle, pasando a través de los Departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija. En Argentina, las Yungas Australes se distribuyen desde el Norte de la Provincia de Catamarca hasta el límite con Bolivia pasando a través de las Provincias de Salta, Jujuy y Tucumán. Las Yungas Australes se distribuyen a lo largo de las sierras subandinas y cordillera Oriental, por cerca de 1200 km con un ancho de hasta 50 km. Estas selvas tienen un área estimada de alrededor de 4 millones de hectáreas en Argentina y unos 3 millones de hectáreas en Bolivia.

4. Estimación de la población en Bolivia y Argentina



Hasta la fecha se ha registrado un total aproximado de 7.650 individuos de Loro Pintero para Argentina y Bolivia (6,007 para Argentina y 1,643 para Bolivia), si se asume que los 900 individuos registrados para Bolivia por los investigadores Fjeldsa y Mayer en 1996 todavía se mantienen, la población mundial sería de un mínimo de 8.550 individuos. A la fecha la captura para el comercio internacional a la que sido sometida la especie puede ser estimada en un nivel mínimo de 25.500 loros

para ambos países durante los años 80. Por lo tanto, si la población de referencia antes de los 80 fue de aproximadamente 34.050 loros (esta cifra resulta de la adición de loros capturados en los años 80 y la estimación de población actual), se concluye que podría haber habido una disminución del 75% de la población mundial de la especie.

El número de Loros Pinteros registrado en Bolivia es de casi un 25% del número registrado en Argentina. El 60% de los registros en Bolivia son nuevos sitios, por lo que sería aún posible que algunas áreas no relevadas contengan poblaciones de Loro Pintero aun no

identificadas. Sugestivamente, se registró el menor número de Loro Píero en Santa Cruz, donde capturas masivas se llevaron a cabo en los años 80, lo que parece indicar que la población local no ha recuperado sus niveles anteriores a estos sucesos. Los números registrados por el proyecto son solamente un tercio de las aves extraídas durante la década de 1980s y muy probablemente los niveles actuales no podrían sostener aquellos niveles de captura del pasado.

5. Estado de amenaza



En base a las evaluaciones poblacionales del Loro Píero realizadas preliminarmente en Argentina la especie fue categorizada como Casi Amenazada en la lista roja de la IUCN en 2005. Con la información generada posteriormente para las poblaciones de Bolivia se puede afirmar que la evidencia disponible indica que el Loro Píero cumple con los criterios A2 (es decir, una reducción en sus poblaciones inferida o sospechada mayor o igual al 30% en las últimas tres generaciones determinada a través de una declinación en la calidad del hábitat y/o niveles reales de captura), para ser

categorizada como Vulnerable (pues se encuentra una importante reducción en la población y en la fragmentación o disminución en la distribución natural de la especie). Según la lista Roja de la IUCN. En el Libro Rojo de la Fauna Silvestre de Vertebrados de Bolivia del año 2009 el Loro Píero ha sido categorizado como Vulnerable. En tanto que en el libro sobre la categorización de las aves de Argentina según su estado de conservación del año 2008 el Loro Píero ha sido categorizado como Amenazado.

6. Razones que están causando la declinación de la especie

a) Tráfico y pérdida de cavidades de anidación.- En Bolivia se ha estimado que al menos 5,500 Loros Píeros fueron capturados entre 1981 y 1983 en Departamento de Santa Cruz. Recientemente se ha evidenciado capturas para el comercio local en la Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquíá, Potreros, Narváez, y en Huaico del Departamento de Tarija, Tierras Nuevas, Potrerillos y Quirusillas en Santa Cruz. Se tiene datos de un evento de captura masivo en el año 2003 cuando 200 loros fueron capturados en Potrerillos, Santa Cruz. En 2005 una investigación realizada por la Asociación Armonía detectó 42 individuos en cautividad en la ciudad de Santa Cruz. Actualmente se tiene conocimiento de capturas realizadas en Santa Cruz para los cuales la ruta de comercio sería en primera instancia el Departamento de Cochabamba, presumiblemente con destino final Perú.



En las comunidades de la Yunga de Bolivia hoy en día es común observar Loros Pinteros en hogares como mascotas, lo que sugiere un comercio local. Se ha confirmado que estas capturas ocurren incluso dentro de áreas protegidas, donde los polluelos de los nidos son extraídos, por ejemplo, en la Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía y la Reserva Departamental "Laguna Esmeralda". En muchos casos cuando los nidos se encuentran a gran altura se le hace un orificio en la parte inferior de este o el árbol es derribado para extraer los pichones por lo que la cavidad de anidación no está disponible para reutilización en el futuro. Adicionalmente a esta causal de pérdida de nido se suma la reciente constatación de competencia inter

específica que tiene el Loro Pintero con abejas extranjeras, esto fue evidenciable en el Municipio de Quirusillas donde sugerentemente se llevan adelante actividades de apicultura.

b) Pérdida de hábitat En Bolivia, las Yungas Australes es considerada la ecorregión más amenazada del país debido a la continua transformación y fragmentación de este tipo de bosque por agricultura. Las Yungas Australes están desapareciendo a una alarmante tasa anual de 1.1%, un valor mucho más alto que la Amazonía. La alta transformación y degradación de las Yungas Australes se debe a la extracción no planificada de árboles de valor forestal, la transformación del bosque a agricultura, plantaciones de pinos exóticos, construcción de caminos, represas, gasoductos, cría extensiva sin manejo de ganado, colonización humana y turismo no controlado. Las amenazas para el hábitat de Loro Pintero en Bolivia y Argentina pueden agruparse de la siguiente forma:

Explotación forestal comercial.- Esta actividad fue muy importante en el pasado pero es una actividad que se mantiene dada la demanda de maderas. Prácticamente no hay sitios de las Yungas Australes que no hayan estado bajo este tipo de extracción. El sistema utilizado en el bosque montano ha sido de tala selectiva siendo las principales especies extraídas los cedros, el Pino de Cerro y el Nogal.

Agricultura migratoria (Chaqueo).- Esta es la actividad más expandida en las Yungas, especialmente en Bolivia. Las parcelas desmontadas y quemadas se realizan aún en laderas de elevadas pendientes y solo pueden ser usadas por 2 o 3 años para luego ser abandonadas y pasar a otra parcela. Esta actividad se vuelve no sustentable cuando la cantidad de chaqueos es muy alta y no hay tiempo para que la vegetación natural se regenere antes de volver a utilizar la misma parcela. Este tipo de actividad lleva a la pérdida y degradación de grandes extensiones de bosques y suelos.

Fuegos.- Los fuegos de los chaqueos o de la quema de pastizales para favorecer el rebrote de los pastos para alimentar el ganado en áreas cercanas a los bosques montanos pueden llevar a incendios forestales que arrasan con bosques maduros.

Ganadería.- La ganadería extensiva puede impedir la regeneración del bosque pudiendo cambiar a largo plazo la composición y estructura de este.

Extracción minera.- En localidades próximas a Narváez en Tarija, la extracción de yeso a pequeña escala es una de las principales actividades, esta consiste en desmontar las laderas para dejar expuesta la superficie del suelo y así facilitar la extracción del mineral, una vez extraído el yeso este debe ser secado, lo que se hace en grandes hornos utilizando leña de los árboles de la zona sin discriminación de especies o tamaños.

7. Antecedentes de trabajo



Desde que el Loro Pintero fue descrito en 1885 por Cabanis se había generado muy poca información sobre esta especie. El Proyecto Loro Pintero se inicia en el año 2002 debido a la necesidad de recabar información sobre el estado de las poblaciones de la especie. En base a las evaluaciones poblacionales del Loro Pintero realizadas preliminarmente en Argentina la especie fue categorizada como Casi Amenazada a nivel global. En agosto del 2006 el proyecto se expande a Bolivia, completando así una lectura general de su estado de conservación, revelando resultados preocupantes que sugieren un recategorización de su estado de amenaza global. Durante los últimos 3 años, el Proyecto de Conservación del Loro Pintero impulsa la Iniciativa de educación ambiental "Conservando a Través de las Fronteras", que tiene por objetivo final generar un Plan de conservación y manejo para el Loro Pintero y su hábitat la Yunga Austral. Hasta ahora se estima que esta iniciativa habría alcanzado directamente a aproximadamente dos mil personas y a una cifra incuantificable a través de medios de difusión masivos. Una de las iniciativas más recientes del proyecto en Bolivia es el estudio de la biología reproductiva de la especie, investigación que preliminarmente se efectúa en la localidad de Quirusillas en Santa Cruz, aunque es una necesidad expandir esta investigación a otros sitios a lo largo de la distribución de la especie en el país.



8. Necesidad de desarrollar un plan de conservación "preliminar"

Para conservar poblaciones viables y ecológicamente funcionales del Loro Pintero, así como su hábitat con toda su biodiversidad, deben definirse claramente las medidas necesarias. Esta es la finalidad clave del plan de conservación y manejo del Loro Pintero.

El plan de conservación y manejo del Loro Pinero solo puede ser viable si los actores adecuados están involucrados en el proceso de construcción. Este plan nace desde el proyecto Loro Pinero a partir de la visión que se tiene del trabajo en campo y contacto con las comunidades y actores locales. Algo que no se debe perder de vista es que el Loro Pinero habita zonas rurales, donde debido a la pobreza las comunidades dependen en gran medida de los recursos naturales para su subsistencia. El proceso de elaboración de este plan reconoce a los principales interesados, identifica las principales causas, las amenazas y hasta cierto punto propone soluciones. El plan por lo tanto proporciona el pie sobre el cual construir una base sólida para mejorar el estado de conservación del Loro Pinero en un período de cinco años. Al final de este período una serie de mecanismos se pondrán en marcha para reevaluar la población y las amenazas sobre esta especie.

El propósito de desarrollar un plan de conservación del Loro Pinero es servir como documento de referencia para la conservación de la especie y su hábitat en Bolivia presentando información sobre el estado de conocimiento y conservación de esta especie e identificando a través de un trabajo consensuado y coordinado acciones de conservación a corto mediano y largo plazo logrando dinamizar las iniciativas de conservación en un marco operativo que permita hacer una priorización de actividades y recursos y a la vez desarrollar un seguimiento a las diferentes actividades planteadas, evaluar los logros y comprobar el éxito de cada una de las metas propuestas.

9. Plan de manejo y conservación

9.1 La metodología desarrollada



La metodología planteada para el desarrollo de los planes de conservación de especies se plantea en tres fases: La primera orientada a establecer una base de información existente sobre la especie a nivel de investigaciones biológicas y amenazas sobre la especie orientada a la toma de decisiones sobre las acciones de conservación; esta etapa fue adelantada por el equipo de investigadores del proyecto desarrollando un documento preliminar

para la socialización de la información a nivel de comunidades y como material de trabajo para los talleres; una segunda fase orientada al desarrollo de talleres para la elaboración concertada del plan de acción con todos los actores clave y como tercera y última son las acciones de conservación que se toman con el trabajo desarrollado en las dos fases precedentes.

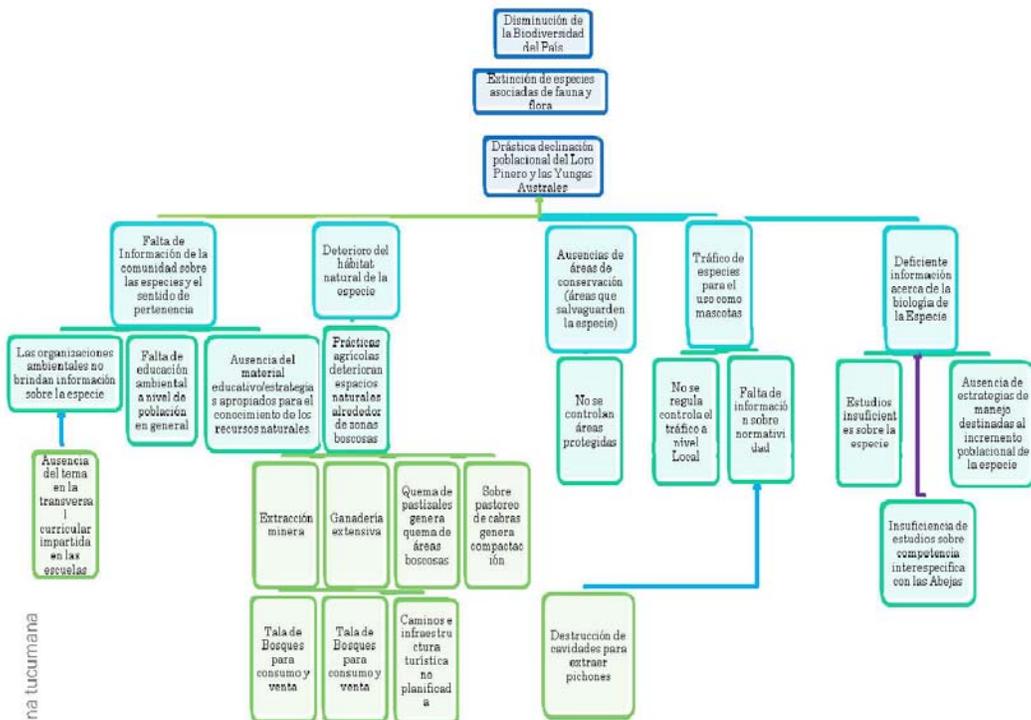
Para asegurar la participación de las comunidades locales e instituciones en el desarrollo participativo del plan de acción se desarrolló un taller nacional "Construyendo un futuro para el Loro Pinero y la Yunga Austral" realizado el 20 y 21 de mayo de 2010 en la ciudad de Santa Cruz con la asistencia de actores locales de las comunidades Quirusillas,

Postrervalle, Villa Serrano, El Palmar y Narváez, entidades gubernamentales, gobiernos municipales, organizaciones no gubernamentales de carácter ambiental (ver cuadro de participantes). En el desarrollo de este taller nacional se presentó el marco conceptual a todos los participantes facilitando así la identificación de la problemática a través de un trabajo participativo utilizando como herramienta el árbol de problemas, que posteriormente permitió el planteamiento de los objetivos de conservación, amenazas que afectan al cumplimiento de los objetivos, identificación de actividades, recursos y seguimiento de las actividades así como los resultados propuestos.

9.2 Participantes

No.	NOMBRE	CARGO	INSTITUCIÓN
1	Prof. Gabriel Jiménez	Honorable Alcalde	municipio Quirusillas
2	Prof. Rosauro Peña	Director	Unidad Educativa Quirusillas
3	Leonor Castro Aguado	Dueño de propiedad	/ nidos Rasete(QUI)
5	Wily Paniagua	Honorable Alcalde	HM Postrervalle
6	Sr. Kléber Paniagua	Corregidor	Postrervalle
7	Prof. Sillca Rodríguez	Director Unidad educativa	de Postrer Valle
8	Sra. Marcelina Figueroa	Comité de Vigilancia	Comité de Vigilancia
9	Prof. Noelia Ignacio		Villa Serrano
10	Sr. Domingo Morales	Corregidor	Narváez
11	Víctor Castillo	Presidente Junta Escolar	Narváez
12	Sr. Vidal Villa rubia Ávila	Agricultor	Narváez
13	Prof. Román Parraga	Profesor	Unidad Educativa Narváez
14	José Alarcón Aparicio	Director Unidad Educativa	Narváez
15	Elibeth Peredo	Director	Armonía
16	Iván Pérez Hurtado	Director Administrativo	Armonía
17	Raúl Rojas	Coordinador	Proyecto Loro Pintero
18	Paola Montenegro	Coordinadora	Proyecto Loro Pintero
19	Marisol Céspedes	Voluntario	Proyecto Loro Pintero
20	Steven Mullucundo	Voluntario	Proyecto Loro Pintero
21	Lucia Velasco	Voluntario	Proyecto Loro Pintero
22	Romer Sosa	Voluntario	Proyecto Loro Pintero
23	Daniel Ramos	Investigador Invitado	Independiente
24	Abrahán Rojas	Investigador Invitado	Independiente
25	Anahy Paca	Investigador Invitado	Independiente
26	Lic. Huáscar Azurduy	Director de Biodiversidad	NATURA, ANMI Rio Grande
27	Lic. Miguel Montaña Rodríguez	DIREMA	Prefectura de Santa Cruz de la Sierra

9.3 Árbol de problemas



Plan de conservación del Loro Pinero (Amazona tucumana)

10. Plan de manejo y conservación

Objetivo General

Conservar poblaciones viables y ecológicamente funcionales del Loro Pintero (*Amazona tucumana*)

Objetivo específico 1

Integrar la conservación del Loro Pintero a la gestión municipal en todos los municipios de su área de distribución

Línea de acción: Políticas e instrumentos de gestión

Actividades

1. *Elaborar de manera conjunta con el municipio y la Asociación Civil Armonía acciones encaminadas a la conservación del Loro Pintero y la Yunga Austral.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Todos los municipios y comunidades identificadas como prioritarios en el área de distribución de la especie

Responsables: Municipios conjuntamente con Armonía

Resultados Esperados:

- Capacidad institucional de los municipios fortalecida para llevar a cabo los diferentes componentes de la estrategia.
- Comité nacional para la conservación del Loro Pintero y subcomités municipales promoviendo la conservación de la especie, constituidos y con un plan de trabajo en desarrollo.
- Convenios interinstitucionales para el fortalecimiento del trabajo de conservación de la especie desarrollados.
- Proyectos e iniciativas estratégicas elaboradas para la consecución de fondos.
- Encuentro anual de municipios para la conservación de la especie institucionalizado.
- Proyectos ejecutándose de manera conjunta entre los municipios y Armonía
- Hábitat conservado debido a la implementación de proyectos conjuntamente elaborados con base a las necesidades de las comunidades en pro de la conservación del Loro Pintero.

Indicadores:

- Número de municipios que participan en iniciativas de conservación de la especie
- Número de proyectos que desarrollan iniciativas de conservación en ejecución

- Número de encuentros anuales de municipios desarrollados
- Número de convenios institucionales firmados y con acciones en desarrollo
- Número de comités de municipios establecidos.

2. *Definir una estrategia de compensación para la conservación efectiva del Loro Pintero donde se consideren criterios como la presencia de poblaciones de especies amenazadas y se beneficien a propietarios de predios que conserven el hábitat del Loro Pintero y otras especies.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años) - Mediano plazo (3-5 años)

Lugar: Todas las comunidades identificadas como prioritarias

Responsables: Municipio conjuntamente con Armonía

Resultados Esperados:

- Se ha establecido un comité de gestión de compensación de fondos para la conservación del Loro Pintero.
- Estrategias para la gestión y consecución de fondos desarrolladas e implementándose.
- Iniciativas de compensación de fondos para conservar sectores del hábitat del Loro Pintero y otras especies amenazadas en desarrollo.

Indicadores.

- Cantidad de hectáreas conservadas efectivamente.
- Ordenanzas, convenios, contratos, resoluciones, aprobados y en desarrollo.
- Números de iniciativas desarrolladas en el tema de compensación de fondos.
- Números de personas o familias beneficiadas por los fondos de compensación.

3. *Elaboración de normativas de promoción, protección y conservación del Loro Pintero y su hábitat en los municipios de su área de distribución.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años).

Lugar: Quirusillas, áreas protegidas, Reserva Nacional de Flor y Fauna Tariquía. Parque Nacional El Palmar

Responsables: Los municipios del área de distribución de la especie.

Resultados Esperados:

- Las comunidades de la zona de distribución del Loro Pintero conocen y cumplen las normativas creadas para la conservación de la especie.
- Disminuye la presión hacia las poblaciones del Loro Pintero por extracción de pichones de su hábitat natural.
- Herramienta normativas, permiten la consolidación de un hábitat viable.
- Acciones para el control del tráfico definidas y desarrolladas con las autoridades (prefecturas y municipios y policía caminera) y comunidades locales.
- Población local sensibilizada en la temática del tráfico ilegal de fauna.

Indicadores:

- Números de ordenanzas aprobadas, promulgadas y difundidas.
- Número de personas que promueven iniciativas y apoyan las herramientas normativas.

Objetivo específico 2

Desarrollar estrategias financieras que contribuyan a la conservación sostenible de la especie.

Línea de acción: Políticas e instrumentos de gestión.

Actividades

1. *Identificar los mecanismos financieros que harían sostenibles la conservación de la especie.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años) - Mediano plazo (3-5 años)

Lugar:

- Municipio de Entre Ríos y Subprefecturas (NARVAES)
- Conformar un comité (Liderado con el municipio y Armonía) (NARVAES)
- Conformar un comité (Liderado con el municipio, autoridades y Armonía) (demás municipio)

Responsables: Municipio conjuntamente con Armonía.

Resultados Esperados:

- Se presupuesta en el POA recursos para apoyar iniciativas de conservación del Loro Pinero.
- El municipio reconoce la importancia de la conservación del Loro Pinero y los recursos naturales y promueven iniciativas con las comunidades.
- La Subprefectura, Prefectura y otras instancias participan de manera conjunta en la búsqueda de recursos y llevan a cabo con éxito iniciativas para la conservación del Loro Pinero.

Indicadores:

- Número de municipios con iniciativas de conservación de la especie en desarrollo.
- Comités interinstitucionales conformados y con agendas de trabajo en desarrollo en pro de la conservación del Loro Pinero.
- Fondos conseguidos conjuntamente por el comité interinstitucional para el desarrollo de iniciativas para la conservación del Loro Pinero.

2. *Vincular el tema de conservación de Loro Pinero a esquemas de compensación de servicios ambientales.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años).

Lugar: Comité Interinstitucional con ONG, Municipio, empresas privadas.

Responsables: Comité Interinstitucional. (Quirusillas)

Resultados Esperados:

- la conservación efectiva del hábitat del Loro Pinero se ha vinculado a esquemas de compensación por servicios ambientales y manejo integral de cuencas asegurando la consolidación de un hábitat viable.

Indicadores:

- Número de esquemas de compensación implementados.
- Cantidad de hectáreas de bosques bajo conservación efectiva.

3. *Gestionar la incorporación del involucramiento del plan de conservación del Loro Pinero a la gestión del fondo fideicomiso a ser creada en la cuenca baja del Rio Grande.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años) - Mediano plazo (3-5 años)

Lugar: Postrevalles, posiblemente Quirusillas, Vallegrande

Responsables: Municipio conjuntamente con Armonía

Resultados Esperados:

- El plan de conservación del Loro Pinero se encuentra involucrado en la gestión del fondo.
- Que las comunidades reciben beneficios, a través de fondo fideicomiso

Indicadores:

- Números de municipios y comunidades beneficiadas
- Recursos destinados directa o indirectamente a la conservación del Loro Pinero

4. *Elaborar proyectos para ser incluidos en el POA*

Tiempo: Corto (1 - 3 años).

Lugar: Todas las comunidades identificadas como prioritarias

Responsables: Comité Interinstitucional. (Quirusillas)

Resultados Esperados:

- Proyectos de conservación del Loro Pinero ejecutados conjuntamente entre el municipio y Armonía y otras organizaciones ambientales con trabajo en la zona.
- Recursos insertados en el POA municipal

Indicadores:

- Números de proyectos ejecutados
- Monto de dinero asignados por el municipio

5. *Promover la adopción del Loro Pinero y su hábitat para empresas privadas y otras organizaciones.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años) - Mediano plazo (3-5 años)

Lugar: Todas las comunicada des identificadas como prioritarias

Responsables: Municipios de los cuales dependen las comunidades y Armonía

Resultados Esperados:

- Empresas u otras organizaciones se involucran en adopción del Loro Pinero y aportan recursos para la conservación de su hábitat.

Indicadores:

- Números de empresas u otras organizaciones que aportan a la conservación del Loro Pinero
- Números de empresas identificadas

6. *Involucrar el Municipio de Entre Ríos en la gestión de la conservación del Loro Pinero.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Municipio de Entre Ríos y Comunidades pertenecientes.

Responsables: Armonía y Comunidad de Narváez

Resultados Esperados:

- Municipio de Entre Ríos involucrados y comprometidos con la conservación y su hábitat del Loro Pinero.

Indicadores:

- Ordenanzas y/o resoluciones aprobadas, promulgadas y difundidas a favor de la conservación del Loro Pinero y su hábitat la Yugan Austral.

7. *Integrar el plan de conservación de Loro Pinero en la gestión integral de manejo de cuenca del Río Santa Ana.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Municipio de Entre Ríos y Comunidades pertenecientes.

Responsables: Armonía y Comunidad de Narváez

Resultados Esperados:

- plan de conservación del Loro Pinero integrado al plan de manejo de cuenca del Río Santa Ana y Pajonal.

Indicadores:

- Número de convenios firmados

Objetivo específico 3

Consolidar y mejorar el nivel de gestión de las áreas protegidas con presencia del Loro Pinero.

Línea de acción: Políticas e instrumentos de gestión

Actividades

1. *Consolidar áreas protegidas no implementadas mediante la creación de planes de manejo, consensuado con las poblaciones locales.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años) - Mediano plazo (3-5 años)

Lugar: Áreas protegidas establecidas y por establecer
Laguna Esmeralda, RNFFT, PN Y ANMI El Palmar.

Responsables: Municipio, OTB, corregimientos, prefecturas, dueños de predios, privados, universidad, ANAPO.

Resultados Esperados:

- Planes de manejos consensuados y en desarrollo con el apoyo de las comunidades locales.
- Áreas protegidas conservadas por las comunidades locales con actividades capaces de generar ingresos económicos sin causar daño al medio ambiente.

Indicadores:

- Planes de manejo en desarrollo con la participación local
- Cantidad de hectáreas conservadas.

2. *Establecer nuevas áreas protegidas bajo alguna categoría de manejo en zonas prioritarias para la conservación del Loro Pintero*

Tiempo: Mediano plazo (3-5 años)

Lugar: Zona protegidas identificadas: Cercanías a Postrivalle, alrededores de la reserva departamental Laguna Esmeralda, cercanías a las Serranías del Iñao, cercanías a la comunidad de Narváz y demás sitios con registros anteriores que aseguran la presencia de la especie.

Responsables: Municipio, OTB, corregimientos, prefecturas, dueños de predios, privados, universidad, ANAPO

Resultados Esperados:

- Se establecen nuevas áreas protegidas que aseguran la conservación del Loro Pintero y con un plan de acción en desarrollo

Indicadores:

- Nuevas áreas establecidas y con planes de manejo en marcha y con acciones que promueven la conservación de los recursos naturales y las especies amenazadas (Loro Pintero).

Línea de acción: Educación ambiental y comunicación

Actividades

1. *Desarrollar campañas de educación ambiental a las poblaciones asentadas en cercanías y en áreas protegidas, brindando los insumos necesarios para el conocimiento sobre las funciones y normativas de áreas protegidas.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años) - Mediano plazo (3-5 años)

Lugar: Comunidades asentadas en cercanías de: Área Protegida Departamental Laguna Esmeralda, Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía, Parque Nacional y área de manejo integrado Serranías del Iñao, Área nacional de manejo integrado El Palmar.

Responsables: Municipios, Armonía, prefecturas y ONGs ambientales presentes en la zona de presencia del Loro Pinero.

Resultados Esperados:

- Comunidades locales conocen la normativa relacionada con las áreas protegidas y son conscientes de los beneficios que brinda la conservación de estas áreas.
- Los administradores locales y la comunidad conocen la normativa referida a las áreas protegidas y participan en acciones concretas para su conservación.

Indicadores:

- Número de administraciones municipales que participan activamente en el mejoramiento de la administración de las áreas protegidas.
- Número de comunidades y líderes comunitarios que participan en procesos que contribuyen a mejorar la administración de las áreas protegidas

Objetivo específico 4

Eliminar el tráfico ilegal de la especie proponiendo mecanismos de control social a nivel municipal y local.

Línea de acción: Investigación y Monitoreo

Actividades

1. *Evaluar con las poblaciones locales las tasas de extracción y uso del Loro Pinero.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Comunidades de Postrervalle, Quirusillas, El Palmar, Narváz y Villa Serrano.

Responsables: Armonía y comunidades locales dispuestas a participar en una investigación participativa.

Resultados:

- Se ha desarrollado y socializado el estudio base sobre uso y extracción del Loro Pinero en las comunidades locales donde se ha reportado la especie.
- Se promueven artículos de prensa divulgando información sobre el tráfico de fauna con datos específicos sobre tasas de extracción de la especie.
- Se promueven los estudios de investigación de tráfico en diferentes instancias a nivel nacional.

Indicadores:

- Número de artículos y notas de prensa sobre el tema publicadas.
- Documentos sobre el tema de extracción y uso del Loro Pinero elaborados.
- Número de artículos de prensa desarrollados y publicados.

2. *Evaluar en centros de comercialización (capitales de departamento) el número de individuos de Loro Pínero comercializados.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Capitales de Departamento (Santa Cruz, Tarija y Chuquisaca) y principales centros de acopio para la comercialización de fauna.

Responsables: Asociación Armonía y autoridades de apoyo.

Resultados:

- Se cuenta con resultados de investigación sobre tráfico que permiten definir la incidencia de la comercialización sobre la población del Loro Pínero.
- La población local es consciente del impacto generado por la extracción de ejemplares de Loro Pínero para el tráfico ilegal y se promueven acciones concretas para mitigar dicho impacto coordinadamente con organizaciones ambientales y gubernamentales.

Indicadores:

- Artículos de prensa divulgando información sobre el tráfico de fauna con datos específicos referentes a las especies amenazadas de loros (Loro Pínero).
- Informes de investigación sobre el tema de tráfico ilegal de especies desarrollados.

Línea de acción: Políticas e instrumentos de gestión

Actividades

1. *Establecer comités locales de fauna y flora en las comunidades locales con la finalidad de que ellos actúen con entes de control y vigilancia de tráfico de fauna.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Comunidades de Postrevalle, Quirusillas, El Palmar, Narvéez y Villa Serrano, y lugares confirmados como sitios de anidación para el Loro Pínero.

Responsables: Municipios, Armonía, prefecturas y ONGs ambientales presentes en la zona de presencia del Loro Pínero.

Resultados:

- Se cuenta con una instancia a nivel local con miembros sensibilizados en el tema del tráfico de fauna y estableciendo acciones comunitarias de control del tráfico.

Indicadores:

- Número de comités creados y funcionando
- Número de procesos para el control de fauna desarrollados o en desarrollo.

Objetivo específico 5

Promover el conocimiento y conservación del Loro Pinero a nivel local, regional y nacional.

Línea de acción: Políticas e instrumentos de gestión

Actividades

1. *Coordinación interinstitucional para el desarrollo de acciones de educación ambiental en las áreas de presencia de la especie y en las principales ciudades.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Comunidades de Postrervalde, Quirusillas, El Palmar, Narváez y Villa Serrano, y lugares confirmados como sitios de anidación para el Loro Pinero y ciudades de Santa Cruz, Cochabamba y Sucre.

Responsables: Municipios, Armonía, prefecturas y ONG ambientales presentes en la zona de presencia del Loro Pinero y en las ciudades.

Resultados:

- Concientización de la importancia de la protección del Loro Pinero en las regiones de presencia de la especie y en las principales ciudades incrementada.
- Se establece el Loro Pinero como especie emblemática de las zonas donde está presente, generando orgullo y compromiso para su conservación.

Indicadores:

- Número de acuerdos establecidos para el apoyo interinstitucional.
- Número de organizaciones que participan en acciones de educación ambiental.
- Número de personas sensibilizadas en el tema.

2. *Entrenamiento para incorporar la temática de educación ambiental a profesores de las comunidades locales.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Comunidades de Postrervalde, Quirusillas, El Palmar, Narváez y Villa Serrano, y lugares confirmados como sitios de anidación para el Loro Pinero y ciudades de Santa Cruz, Cochabamba y Sucre.

Responsables: Municipios, Armonía, prefecturas y ONGs ambientales presentes en la zona de presencia del Loro Pinero y en las ciudades.

Resultados:

- Plan curricular de las instituciones educativas de los valles interandinos incorpora la temática de conservación de la PFR a través del material educativo elaborado para tal fin.
- Profesores capacitados en el tema con actividades concretas de educación ambiental incorporadas en el plan curricular.
- Comunidades locales promoviendo el conocimiento y conservación de la especie.

- Se establece el Loro Pínero como especie emblemática de las zonas donde está presente, generando orgullo y compromiso para su conservación.

Indicadores:

- Número de instituciones educativas que participan activamente en la incorporación temática en la transversal curricular de educación .
- Número de profesores entrenados y participando en iniciativas concretas de educación ambiental.

3. *Capacitar comités interinstitucionales (guarda parque, policía de carreteras,) en actividades de control y vigilancia de tráfico de fauna.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Comunidades de Postrevalle, Quirusillas, El Palmar, Narváez y Villa Serrano, y lugares confirmados como sitios de anidación para el Loro Pínero.

Responsables: Municipios, Armonía, prefecturas y ONGs ambientales presentes en la zona de presencia del Loro Pínero.

Resultados:

- Se dispone de personal capacitado y entrenado que ejerce el control y vigilancia del tráfico de fauna en las zonas de presencia del Loro Pínero
- Reducción del tráfico de fauna y en especial del Loro Pínero en la zona de presencia de esta especie.

4. *Desarrollar campañas de información y sensibilización sobre el estado del Loro Pínero y la normatividad sobre cacería y extracción de pichones para su comercialización dirigidas a las comunidades del área de presencia del Loro Pínero.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Comunidades de Postrevalle, Quirusillas, El Palmar, Narváez y Villa Serrano, y lugares confirmados como sitios de anidación para el Loro Pínero.

Responsables: Municipios, Armonía, prefecturas y ONGs ambientales presentes en la zona de presencia del Loro Pínero.

Resultados:

- Se dispone de personal capacitado y entrenado que ejerce el control y vigilancia del tráfico de fauna en las zonas de presencia del Loro Pínero
- Reducción del tráfico de fauna y en especial del Loro Pínero en la zona de presencia de esta especie.

Indicadores:

- Número de campañas realizadas
- Número de participantes directos e indirectos participantes de estas campañas.

5. *Elaborar material educativo y divulgativo para promover el conocimiento y conservación de la especie.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Comunidades de Postrervalde, Quirusillas, El Palmar, Narváez y Villa Serrano, y lugares confirmados como sitios de anidación para el Loro Pínero y principales ciudades: Santa Cruz, Cochabamba y Tarija.

Responsables: Municipios, Armonía, prefecturas y ONGs ambientales presentes en la zona de presencia del Loro Pínero.

Resultados:

- Se dispone de material educativo sobre el tema de conservación de especies amenazadas en especial El Loro Pínero para el desarrollo de campañas de promoción y difusión a nivel de colegios, emisoras y diferentes medios de comunicación.

Indicadores:

- Número de materiales desarrollados en las diferentes temáticas.

Objetivo específico 6

Generar información científica que permita el conocimiento de la especie y su conservación

Línea de acción: Investigación y monitoreo

Actividades

1. *Evaluar el estado de las poblaciones (densidad, tamaño poblacional, movimiento poblacional) y estado de su hábitat y determinar la presencia de poblaciones en sitios potenciales dentro de su distribución geográfica.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Cercanías a Postrervalde, alrededores de la reserva departamental Laguna Esmeralda, cercanías a las Serranías del Iñaño, cercanías a la comunidad de Narváez. Y demás sitios con registros anteriores para la presencia de la especie

Responsables: Municipios, Armonía

Resultados:

- Se dispone de un estudio que describe el estado poblacional y análisis de hábitat del Loro Pínero que permite desarrollar acciones concretas para su conservación.

Indicadores:

- Número de estudios desarrollados sobre el estado poblacional desarrollados.

2. *Establecer un programa de monitoreo poblacional y ecología alimenticia de la especie con el apoyo de las comunidades locales.*

Tiempo: Corto (1 - 3 años)

Lugar: Cercanías a Posttrervalle, alrededores de la reserva departamental Laguna Esmeralda, cercanías a las Serranías del Iñaño, cercanías a la comunidad de Narváez. Y demás sitios con registros anteriores para la presencia de la especie

Responsables: Municipios, Armonía

Resultados:

- Se dispone de una base de datos cabal acerca de la ecología de la especie y su dependencia para con las especies forrajeras.
- Estudio que describe el estado poblacional y análisis de hábitat del Loro Pínero que permite desarrollar acciones concretas para su conservación.

Indicadores:

- Número de comunarios que participan en acciones de investigación de la especie.

3. *Realizar estudios de biología reproductiva para realizar un análisis de la viabilidad de las poblaciones y establecer un análisis de viabilidad de nidos artificiales*

Tiempo: Medio (3-5 años)

Lugar: Cercanías a Posttrervalle, alrededores de la reserva departamental Laguna Esmeralda, cercanías a las Serranías del Iñaño, cercanías a la comunidad de Narváez. Y demás sitios con registros anteriores para la presencia de la especie

Responsables: Municipios, Armonía

Resultados:

- Se dispone de resultados concretos que contribuyen al conocimiento de la biología reproductiva de la especie permitiendo aportar a los programas de conservación de la misma.

Indicadores:

- Número de estudios sobre el tema desarrollados
- Número de acciones de conservación propuestas basadas en los estudios desarrollados.comunarios que participan en acciones de investigación de la especie.

4. *Realizar un análisis genético de las diferentes poblaciones encontradas para determinar subespecies.*

Tiempo: Medio (3-5 años)

Lugar: Cercanías a Posttrervalle, alrededores de la reserva departamental Laguna Esmeralda, cercanías a las Serranías del Iñaño, cercanías a la comunidad de Narváez. Y demás sitios con registros anteriores para la presencia de la especie.

Responsables: Municipios, Armonía

Resultados:

- Se dispone de resultados concretos que determinan la existencia o no de subespecies del Loro Pinero.

Indicadores:

- Número de estudios sobre el tema desarrollados

5. *Realizar estudios dirigidos a la identificación de nuevas posibles amenazas relacionadas con otras especies "abejas" e identificar parásitos, enfermedades y depredadores de la especie y evaluar su impacto sobre la población en cada una de las etapas de su vida.*

Tiempo: Bajo (1-3 años)

Lugar: Cercanías a Postrervervalle, alrededores de la reserva departamental Laguna Esmeralda, cercanías a las Serranías del Iñaño, cercanías a la comunidad de Narváez. Y demás sitios con registros anteriores para la presencia de la especie

Responsables: Municipios, Armonía

Resultados:

- Se dispone de resultados concretos que determinan posibles amenazas por competencia con otras especies y por la acción de parásitos y enfermedades que afectan la población del Loro Pinero existente

Indicadores:

- Número de estudios sobre el tema desarrollados
- Número de acciones de conservación propuestas derivadas de estos resultados de investigación.

6. *Mejorar las condiciones de la población cautiva con programas de colaboración a nivel nacional e internacional.*

Tiempo: Bajo (1-3 años)

Lugar: zoológicos de las principales ciudades del país con ejemplares del Loro Pinero

Responsables: Zoológicos y Armonía

Resultados:

- Se cuenta con resultados de investigación sobre la biología y etología de la población cautiva que permite mejorar las condiciones de habitabilidad en los diferentes zoológicos del país donde está presente la especie.

Indicadores:

- Número de estudios sobre el tema desarrollados
- Número de acciones para el mejoramiento del estado de cautividad de la especie desarrolladas.

ANEXO 1

ACCIONES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PROPUESTAS POR LOS PROFESORES PARTICIPANTES DEL ENCUENTRO

Que	Quienes	Cuando	Con que	Donde	Evaluación	Responsables
Contenido	Actividad	Tiempo	Hojas y colores			
Reconocer al Loro Pínero	Organizar grupos asignados a tareas		Afinidad	Aula		Maestros y estudiantes
		30'	Sorteo			
	1) entrevistas para recopilación histórica		Hojas, lápices, maquinas fotográficas, cuestionarios de preguntas, grabadoras, fichas plastificadas			Responsable de grupo, profesores, maestros, padres de familia
	2) su hábitat					Alumnos
Socialización del Trabajo	3) variedades de loros	Una mañana				Profesores y alumnos
	4) investigación de cacería y venta de loro pínero					
	Socialización de los trabajos (informe del trabajo realizado)	Una mañana	Marcadores y cartulinas			
Evaluación de lo aprendido	Producción de textos en base a la socialización	2 días				
	Defensa del trabajo		Dibujos, periódicos murales, exposición de paneles, socio dramas, coplas, poesías..... feria educativa			
	A través de una feria educativa (autoevaluación y evaluación de los profesores, de los padres de familia, de los alumnos)	Una mañana		En la unidad educativa		Comunidad educativa
		En todo el proceso de aprendizaje	Varios		Unidad educativa	
	Autoevaluación					
	Coevaluación					
	Heteroevaluación					
	Limpieza u orden de todo el medio donde se ha trabajado					

Plan de conservación del Loro Pínero (Amazona tucumana)

ACCIONES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PROPUESTAS POR LOS PROFESORES PARTICIPANTES DEL ENCUENTRO

¿Qué?	¿Quiénes?	¿Cuándo?	¿Con qué?	¿Dónde?	Responsable
Trafico ó robo de aves silvestre	Docentes	10 min	A través de socio drama, títeres ó videos, disfraces	aula	Docentes y alumnos
Conversación reflexiva	Docente y alumnos	40 min	Video, texto con datos (apoyo), fichas bibliográficas,		
Organización de grupos para enfocar el problema (dinámica de fichas de aves imitando voces)		20 min	Fichas de aves	Aula	Alumnos
Preguntar Grupo 1		Una mañana	Videos, folletos, material de lectura	Aula	Profesor y alumnos
¿Qué es una mascota? ¿Será bien, tener mascota?					
Grupos 2					
Caza y venta de aves silvestres					
Grupo 3		Una mañana	Observación directa, laminas, análisis	Aula y campo	Profesores y alumnos
Beneficios y perjuicios ambientales					
Exposición de paneles y periódicos murales		Una mañana	Cartulina, marcadores, colores y otros	Patio de la escuela	Comunidad educativa
Producción de textos			Cuadernos, carpetas, lápices		
Evaluación general		Una mañana	Fichas o cuadernos	Aula	Alumnos

Plan de conservación del Loro Pinero (Amazona tucumana)

Appendix 12

El Fuerte Municipal Decree declaring Alder Amazon and its habitat protected.


**COMISION MUNICIPAL
DE EL FUERTE
DEPARTAMENTO SANTA BARBARA
PROVINCIA DE JUJUY**

ORDENANZA N° 09 /2008
El Fuerte, 01 de octubre de 2008

VISTO

La necesidad de contar con un instrumento legal que preserve, resguarde y garantice la seguridad vital y la persistencia de la especie de ave llamada científicamente **Amazona Tucumana (Loro Alisero)** la cual se encuentra en riesgo de extinción a nivel regional en el norte de Argentina y el sur del vecino país de Bolivia y;

CONSIDERANDO

Que los loros constituyen uno de los grupos de aves mas amenazados del mundo Ya que el 30 % de estas especies están en peligro de extinción debido a la pérdida de su habitat, al comercio de mascotas y a una combinación de ambos factores;

Que esta especie esta incluida en el CITES I y esta categorizada como “casi amenazada” según UICN, siendo considerada además con alta prioridad de conservación e investigación;

Que esta especie es endémica de nuestra localidad, la cual pertenece a la eco región de las Yungas, estimándose como su habitat natural originario, donde realiza y cumple todo su ciclo vital de anidar, alimentarse y reproducirse;

Que la totalidad de nuestra región las Yungas ha estado bajo la explotación forestal no sustentable durante décadas, por lo que como consecuencia de esto varias especies de árboles y aves se encuentran amenazadas de extinción y en algunos casos han desaparecidos;

Contemplando como antecedentes;

Que adherimos a la Ley Nacional N° 22344 de adhesión a la convención de CITES, a través de la que **la Argentina se compromete a defender los principios de la Convención Internacional sobre el Trafico de especies de Flora y Fauna silvestres;**

Que según el Artículo 7° de la Ley de Caza N° 3014/73- Decreto Reglamentario N° 5096 de la Provincia de Jujuy, **“En la que queda terminante prohibido la caza, tenencia, transito, aprovechamiento en cualquier forma tiempo o lugar en propiedad publica o privada, de los animales silvestres, vivos o muertos y de sus productos y subproductos y el apoderamiento de sus crias, nidos, huevos o guaridas”;**


Santiago Sabbe Flores
COMISIONADO
Com. Municipal EL FUERTE


SERAPIO L. ATIENZU
VOCAL SECRETARIO
Comisión Municipal EL FUERTE


CAROLINA LOPEZ
VOCAL 2°
Comisión Municipal El Fuerte



Que el Consejo Comunal de El Fuerte, ha realizado la Declaratoria por la cual se establece como “**Interés Municipal la Protección de los Bosques Naturales, fomentando su Conservación y Protección**”, sancionada con fecha 14 de Junio de 2005,

Que el Municipio de El Fuerte es considerado Municipio Turístico por la Resolución N° 378/05, emitida por la secretaria de Turismo y Cultura de la Provincia de Jujuy; en el sustento de la ley N° 5198/00 “Marco para la actividad turística” y la Ley N° 5319/02 “Reglamentación de la Ley Marco” y;

ES POR TODO ELLO

Que en uso de sus facultades que le confiere la Ley Orgánica de Municipios 4466/89 y demás disposiciones concordantes;

**EL CONSEJO COMUNAL DE LA
COMISION MUNICIPAL DE EL FUERTE
SANCIONA LA ORDENANZA N° 09/2008**

ARTICULO 1°.-Declárese a la especie del Loro Alisero o Pinero (Amazona Tucumana) como Monumento Natural Municipal y a la zona de su habitat y dormitorio como áreas de resguardo, protección e interés Comunal.-

ARTICULO 2°.-Declárese a la comunidad de El Fuerte, en el Departamento de Santa Bárbara, Provincia de Jujuy, en la Republica Argentina, como “**Capital Mundial del Loro Alisero**” (Amazona Tucumana).-

ARTICULO 3°.-Promuévase acciones de concientización, conservación y protección de los sitios de nuestra comunidad en donde sea avistado y localizado, prohibiendo la extracción de pichones para su domesticación o comercialización de los mismos.-

ARTICULO 4°.-Arbitrese todos los medios necesarios para la protección del patrimonio Natural y Cultural que este relacionado con la especie.-

ARTICULO 5°.-Promuévase por medio del Área de Cultura y Turismo Comunal, encuentros programados con antelación con diferentes sectores de la comunidad en la búsqueda de afianzar sus conocimientos y su toma de conciencia de las actividades de conservación y protección de la especie del Loro Alisero en nuestro pueblo.-

ARTIUCULO 6°.-Proyéctese a futuro una erogación a mediano plazo del presupuesto Comunal, justificando una partida económica en la promoción a la protección, cuidado y resguardo de los dormitorios, ante el riesgo existente en el saqueo de crías en las regiones de nuestra comunidad.-


Santiago Sabas Flores
COMISIONADO
Com. Municipal EL FUERTE


SERAPIO L. ATIENZO
VOCAL SECRETARIO
Comisión Municipal EL FUERTE




CAROLINA LOPEZ
VOCAL 2°
Comisión Municipal El Fuerte

//responde ORD. N°9 /Oct-2008

ARTIUCLO 7°.- Remítase a todas las instituciones del lugar, las instituciones medio ambientales Departamentales, Nacionales e Internacionales de nuestro vecino País Bolivia, con al que compartimos la eco región de las Yungas, una copia de la presente para conocimiento de la misma y nexa para futuras alianzas entre Instituciones que defiendan este patrimonio Natural.-

ARTICULO 8°.- Comuníquese en su oportunidad a todas las Áreas de la Comisión Municipal. Entréguese copias a todos los interesados bajo constancia de firma. Publíquese. Cumplido. Archívese.-


Santiago Sabas Flores
COMISIONADO
Com. Municipal EL FUERTE


SERAPIO L. ATIENZO
VOCAL SECRETARIO
Comisión Municipal EL FUERTE




CAROLINA LOPEZ
VOCAL 2°
Comisión Municipal El Fuerte

Palma Sola Municipality declaring the area of Villa Monte and Alder Amazon as protected.



CONCEJO DELIBERANTE DE PALMA SOLA

Departamento de Santa Bárbara

Provincia de Jujuy

ORDENANZA N° 050 / CDPS /2008

Palma Sola, 13 de Noviembre de 2008

VISTO:

La necesidad de contar con un instrumento legal que preserve, resguarde y garantice la seguridad vital y la persistencia de la especie de ave llamada científicamente *Amazona tucumana* (vulgarmente Loro Alisero o Pinero) la cual se encuentra en riesgo de extinción a nivel regional en el norte de Argentina y el sur del vecino país de Bolivia y ;

CONSIDERANDO:

Que los loros constituyen uno de los grupos de aves mas amenazados del mundo, ya que el 30% de estas especies están en peligro de extinción debido a la pérdida de su hábitat, al comercio de mascotas y a una combinación de ambos factores;

Que esta especie esta incluida en el CITES I, y esta categorizada como “**casi amenazada**” según las categorías del UICN y es considerada con alta prioridad de conservación e investigación;

Que esta especie es endémica de la región, notándose que el más amplio desarrollo, propagación y sostenimiento sustentable de la especie se avista en la Localidad de Villamontes, la cual pertenece a la jurisdicción territorial de la Municipalidad de Palma Sola y a su vez a la eco región de las Yungas.

Que Estimándose, por lo tanto a la localidad de Villamontes como su hábitat natural originario, se denota que es allí donde realiza y cumple todo su ciclo vital de anidar, alimentarse y reproducirse.

RODRIGUEZ
Secretario
Concejo Deliberante de Palma Sola



JORGE A. YLLESCA
Presidente
Concejo Deliberante de Palma Sola



CONCEJO DELIBERANTE DE PALMA SOLA

Departamento de Santa Bárbara

Provincia de Jujuy

Que la totalidad de nuestra región de Yungas ha estado bajo la explotación forestal y medioambiental NO sustentable, durante décadas, en especial las regiones mencionadas como los espacios de anidación de esta especie. Y

Que como consecuencia de esto varias especies de arbole, de animales y aves se encuentran amenazadas de extinción, e incluso a punto de desaparecer.

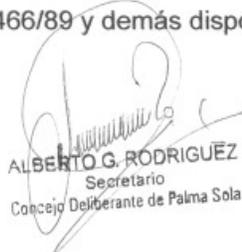
CONTEMPLANDO COMO ANTECEDENTES.

Que adherimos a la ley nacional N° 22344 de adhesión a la convención de CITES, a través de la que Argentina se compromete a defender los principios de la Convención Internacional Sobre el Trafico de Especies de Flora y fauna Silvestres;

Que según el articulo 7° de La Ley de Caza N° 3014 /73 – decreto reglamentado N° 5096 de la Provincia de Jujuy, **“En la que queda terminantemente prohibido la caza, tenencia, transito, aprovechamiento en cualquier forma, tiempo o lugar en propiedad publica o privada, de los animales silvestres, vivos o muertos y de sus productos o subproductos y el apoderamiento de sus crías, nidos, huevos o guaridas”**.

ES POR ELLO

Que en uso de sus facultades que le confiere la Ley Orgánica de Municipios 4466/89 y demás disposiciones concordantes;


ALBERTO G. RODRIGUEZ
Secretario
Concejo Deliberante de Palma Sola




JORGE A. YLLESCA
Presidente
Concejo Deliberante de Palma Sola

2



CONCEJO DELIBERANTE DE PALMA SOLA

Departamento de Santa Bárbara

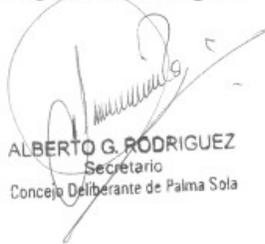
Provincia de Jujuy

**EL CONCEJO DELIBERANTE DE LA
MUNICIPALIDAD DE PALMA SOLA.
Sanciona la ordenanza N° 050/ CDPS / 2008**

Artículo 1º: Declárese a la especie del Loro Alisero o Pinero (*Amazona tucumana*) como **Monumento Natural del Municipio de Palma Sola** y a las zonas de su hábitat y dormitorio como áreas de resguardo, protección e interés comunal

Artículo 2º: Declárese a la **Localidad de Villamontes**, dependiente del Municipio de Palma Sola, en el departamento de Santa Bárbara, Provincia de Jujuy – Republica Argentina- como **Hábitat Endémico Natural de la especie del Loro Alisero o Pinero (*Amazona tucumana*)**, reconociéndola como uno de los sitios mas significativos en donde deben estimarse y conservarse los sentidos vitales mas propios a la especie.

Artículo 3º: Promuévase por medio del área de Cultura y turismo Municipal, encuentros programados con antelación con diferentes actores de la comunidad, para concientizarlos acerca de las actividades de conservación y protección de la especie del Loro Alisero o Pinero en nuestra localidad y sitios protegidos en la región.


ALBERTO G. RODRIGUEZ
Secretario
Concejo Deliberante de Palma Sola




JORGE A. YLLESCA
Presidente
Concejo Deliberante de Palma Sola



CONCEJO DELIBERANTE DE PALMA SOLA

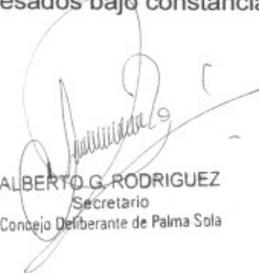
Departamento de Santa Bárbara

Provincia de Jujuy

Artículo 4°: proyéctese a mediano y largo plazo una erogación del presupuesto comunal, justificando una partida económica con la finalidad de promover el cuidado, protección y defensa de los dormideros, ante el riesgo del saqueo de crías en las regiones de nuestra comunidad de Palma Sola y en especial en la Localidad de Villamontes.

Artículo 5°: Remítase a todas las instituciones del lugar, las instituciones medioambientales departamentales, nacionales e internacionales en especial a nuestro vecino país de Bolivia, con la que compartimos la eco región de las Yungas, una copia de la presente ordenanza. Para conocimiento de las mismas y nexos para futuras alianzas entre instituciones que defiendan esta especie en particular y al patrimonio natural de las Yungas en general.

Artículo 6°: comuníquese en su oportunidad al cuerpo comunal, Área de Cultura y Turismo; como también al área de Tesorería. Entréguese copia al os interesados bajo constancia de firmas. Publíquese. Cumplido. Archívese.


ALBERTO G. RODRIGUEZ
Secretario
Concejo Deliberante de Palma Sola




JORGE A. YLLESCA
Presidente
Concejo Deliberante de Palma Sola

Appendix 13

World's Alder Amazon Capital – El Fuerte, Jujuy



Appendix 14

Quirusillas Municipality shield and decree





HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE QUIRUSILLAS
CUARTA SECCION MUNICIPAL - PROVINCIA FLORIDA
Santa Cruz - Bolivia

ORDENANZA MUNICIPAL N° 02/2010

Esequiel Villarroel Caballero
Edte. Honorable Concejo Municipal de Quirusillas

**ORDENANZA MUNICIPAL DE INTERES POR LA LUCHA CONTRA LA
EXTRACCION Y COMERCIO ILEGAL DE LORO PINERO (*Amazona tucumana*)
PATRIMONIO NATURAL DE QUIRUSILLAS**

CONSIDERANDO:

Que, el comercio ilegal de fauna y flora, se posiciona como el tercer negocio ilícito mundial, superado sólo por el tráfico de drogas y armas (Interpol 2008).

Que, la captura para comercialización constituye la segunda amenaza para la supervivencia de muchos animales silvestres, después de la destrucción de sus hábitats (BirdLife International 2004).

Que, debido a los métodos de extracción empleados y las malas condiciones de transporte y acopio, se estima que la mitad de los animales mueren antes de ser vendidos (Defenders of Wildlife 2007).

Que, el tráfico de animales silvestres en Bolivia ha sido una de las principales amenazas para muchas especies de Loros que son particularmente vulnerables a la sobreexplotación (Bravo *et al* 2003).

Que, algunas de estas especies, como el Loro Pinero (*Amazona tucumana*) son un claro ejemplo de cómo esta actividad, junto a la destrucción de sus hábitats redujeron considerablemente sus poblaciones en vida silvestre y por tal motivo se encuentran en peligro de extinción (Rivera *et al.* 2009, Rojas & Montenegro 2009).

Que, aunque no se dispone de cifras exactas sobre la cantidad de individuos que fueron comercializados legalmente antes de que el Decreto Ley 12301 prohibiera la exportación de animales vivos mediante la declaratoria de veda general indefinida, existe información de que se habría exportado desde Bolivia y Argentina por lo menos 25000 Loros Pineros a Europa y Asia (Traffic EE.UU. 1987).

Que, Previo al decreto de veda general indefinida promulgado en 1985 (vigente en la actualidad), Bolivia se suscribió en 1979 a la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES Bolivia 1996), un tratado internacional que debería detener el comercio internacional no autorizado de todas las especies enlistadas en sus Apéndices, en cuya categoría el Loro Pinero figura en el apéndice I (máxima prohibición de comercialización) (CITES 2005).

Calle Filadelfia esq. Bolívar • Telf.: 9442900(Cotas) • 033135524 (Entel) • Santa Cruz - Bolivia
municipalidadquirusillas@yahoo.es



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE QUIRUSILLAS

CUARTA SECCION MUNICIPAL - PROVINCIA FLORIDA

Santa Cruz - Bolivia

Que, recientemente el Loro Pintero ha sido categorizado en el estatus de Vulnerable (VU), en la versión 2008 de la Lista Roja de los Vertebrados de Bolivia (Libro Rojo de los Vertebrados de Bolivia 2008).

Que, la Ley del Medio Ambiente (Ley 1333) promulgada en 1992, en el capítulo V de Delitos Ambientales, declara en su Artículo 111 que toda persona involucrada en el comercio, captura o transporte sin autorización de animales silvestres sufrirá dos años de prisión en conjunto con una multa equivalente al total del valor del animal (Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación 1999).

Que, existen pruebas tangibles de que el comercio ilegal de animales silvestres en Bolivia a continuado de forma permanente después de la ratificación CITES y la promulgación de la Ley 1333, y que esta actividad se da incluso dentro de Áreas Protegidas sensibles afectando al Loro Pintero.

Que, es deber del Gobierno Nacional, Departamental y Municipal la preservación del mundo vivo, ambiente natural del hombre y de los recursos naturales, como factores primordiales de la civilización humana.

Que, la conservación de la naturaleza y de los recursos naturales es, en la actualidad nacional e internacionalmente una verdadera doctrina, dando ejemplo de coexistencia y tolerancia, permitiendo que el hombre y los demás seres vivos, puedan usufructuar en la superficie de la tierra el destino que les fue reservado.

Que, el Gobierno Nacional, Departamental y Municipal son conscientes de su obligación de educar y conducir a la ciudadanía a investigar, legislar, crear y conservar parques nacionales y reservas equivalentes así como proteger especies raras o amenazadas de extinción (como lo es el Loro Pintero), dinamizando de una forma o de otra la conservación de la naturaleza y de los recursos naturales renovables para beneficio del país.

Que, los recursos de Fauna y Flora requieren de estudios técnicos y de control para lograr la mayor producción que satisfaga las necesidades del pueblo, especialmente en los sectores de escasos recursos económicos.

Que, la Ley del Medio Ambiente de Bolivia (1333) establece la obligación de protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

Que, es deber del Gobierno Nacional, Departamental y Municipal el proteger el patrimonio natural, conservar y regular el uso sostenible de los recursos de la diversidad biológica dentro del marco de sus objetivos de conservación.

Que, el Gobierno Municipal de Quirusillas a través de Ordenanza Municipal 11/2006 de fecha cinco de octubre del año 2006 ha declarado Patrimonio Municipal al Loro Pintero *(Amazona)*

Calle Filadelfia esq. Bolívar • Telf.: 9442900(Cotas) • 033135524 (Entel) • Santa Cruz - Bolivia
municipalidadquirusillas@yahoo.es



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE QUIRUSILLAS
CUARTA SECCION MUNICIPAL - PROVINCIA FLORIDA
Santa Cruz - Bolivia

tucumana) y lo insertado a su Escudo de Armas como principal símbolo cívico de las 9 comunidades que componen el Municipio.

POR TANTO:

El Honorable Concejo Municipal conforme a las atribuciones establecidas en la Constitución Política del Estado, Ley de Municipalidades y demás normativas vigentes, dicta la presente:

ORDENANZA MUNICIPAL

Artículo 1° Declárese de interés Municipal la lucha contra la extracción, acopio, traslado y comercialización de individuos de Loro Pinero (*Amazona tucumana*).

Artículo 2°. A los efectos de la presente Ordenanza Municipal se considera por extracción, a los métodos utilizados para sacar pichones de Loro Pinero fuera de su nido, acopio al acto de retener en domicilio particular a pichones con el fin de su posterior venta, traslado a movilizar de un sitio a otros a pichones con el fin de venderlos y comercialización al acto de venta o trueque de pichones con fines de beneficio económico.

La especie referida en este artículo es de propiedad de la Nación y corresponde solo a la Dirección General de Biodiversidad de Bolivia, autorizar su apropiación y aprovechamiento.

Artículo 3°. Se declara de utilidad pública:

1. La conservación y aprovechamiento bajo planes de manejo de la Biodiversidad del Municipio de Quirusillas.
2. El fomento y la conservación de los recursos que sirvan de alimentación y abrigo al Loro Pinero (*Amazona tucumana*), como lo son las especies arbóreas Pino de Monte (*Podocarpus parlatorei*) y Aliso (*Alnus acuminata*).
3. La investigación Científica del Loro Pinero (*Amazona tucumana*) y su habitat la Yunga Austral.

Arto 6. El Honorable Concejo Municipal de Quirusillas, en un plazo no mayor a 90 días hábiles creará la comisión de Evaluación del Comercio Ilegal de Loro Pinero y Fauna y Flora Silvestre en general, que estará integrada por representantes del Honorable Concejo Municipal de Quirusillas, representantes invitados de organizaciones ambientalistas no gubernamentales, investigadores y personas interesadas, la atribución de esta comisión será la formulación de un proyecto de reglamentación de la Presente Ordenanza Municipal, en un plazo no mayor a los 90 días posterior a su promulgación.

Arto 7. Será de obligación de la Comisión de Evaluación del Comercio Ilegal de Loro Pinero y Fauna y Flora Silvestre en general, la elaboración de declaraciones técnicas referidas a:

Calle Filadelfia esq. Bolívar • Telf.:9442900(Cotas) • 033135524 (Entel) • Santa Cruz - Bolivia
municipalidadquirusillas@yahoo.es



HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL DE QUIRUSILLAS
CUARTA SECCION MUNICIPAL - PROVINCIA FLORIDA
Santa Cruz - Bolivia

1. Secuestro de animales.
2. Destino de animales secuestrados.
3. Formulación de propuestas de ingresos alternativos para campesinos vivientes en las zonas reproductivas del Loro Pinero.

En un plazo no mayor a los 120 días posterior a la promulgación de la presente ordenanza.

REGISTRESE, COMUNIQUESE, CUMPLASE Y ARCHIVESE

Es dada en la sala de sesiones del Honorable Consejo Municipal de Quirusillas a los 25 días del mes de enero del año dos mil diez.


Ezequiel Villar del C.
PRESIDENTE H. CONCEJO MUNICIPAL
DE QUIRUSILLAS




Srta. Olga Lidia Correz C.
CONCEJAL SECRETARIA
MUNICIPIO QUIRUSILLAS

Prof. Walter Bonilla Justiniano
Honorable Alcalde Municipal de Quirusillas

Por cuanto la promulgo para que se tenga y cumpla como Ordenanza Municipal de Quirusillas a los 25 días del mes de enero del año dos mil diez.


Prof. Walter Bonilla J.
H. ALCALDE MUNICIPAL
MUNICIPIO DE QUIRUSILLAS
4ta. Sección - Prov. Florida



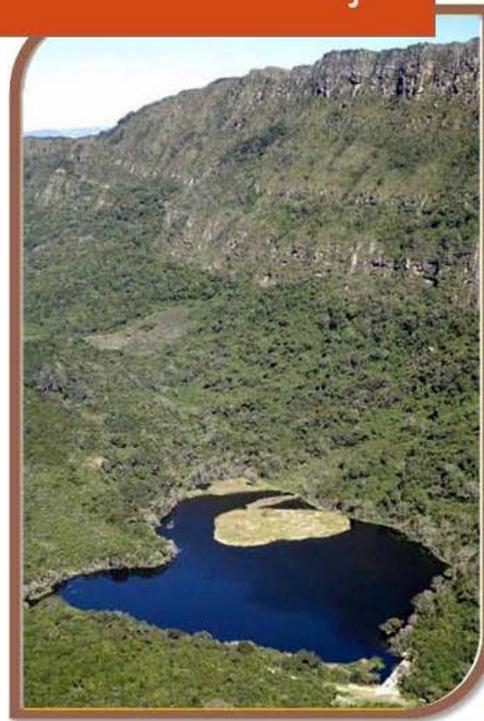

Lic. Francisco Jaime Sanchez
OFICIAL MAYOR
MUNICIPIO DE QUIRUSILLAS

Appendix 15

Laguna Esmeralda Management Plan

Área Protegida Municipal Laguna Esmeralda,

Plan de Manejo



Santa Cruz, Marzo 2011

Resumen ejecutivo

Este Plan de Manejo es el resultado de un proceso de consulta entre los diferentes actores, pobladores de las cinco comunidades involucradas: Rasete, Rodeo, Filadelfia, San Luis y Quirusillas, técnicos especialistas, autoridades municipales e instituciones del Estado y privadas. Por esta razón, el documento se convierte en una herramienta básica, que de manera realista permitirá orientar y priorizar todas las acciones a desarrollarse en al **Área Protegida Laguna Esmeralda, Quirusillas**, por los próximos cinco años permitiendo con ello el manejo, uso sostenible de los recursos naturales.



El documento base utilizado para su elaboración fue el documento oficial aprobado por el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP): **Guía para la elaboración de planes de manejo para áreas protegidas en Bolivia**.

El objetivo general de este trabajo es crear un instrumento de planificación que contribuya a que los ecosistemas de la provincia Quirusillas puedan cumplir sus fines, tal y como se describen en la Ley de Medio Ambiente. Por lo que se plantearon una serie de fases metodológicas: fase de diagnóstico ambiental y social, la fase de zonificación. Simultáneamente al proceso de zonificación, el equipo técnico perfiló los principales programas de manejo. Después de esto se realizaron actividades sobre terreno para verificación.

El Área Protegida Municipal Laguna Esmeralda Quirusillas es de gran importancia tanto biológica como socio-económica para la zona, por su ubicación respecto a otras dos grandes áreas Protegidas: el ANMI Rio Grande – Valles Cruceños y el Parque Nacional y ANMI AMBORÓ. Por otro lado, debido a su importancia biológica, se proponen dos categorías de manejo: un área de protección, el santuario de vida silvestre y el área de amortiguamiento o Área Natural de Manejo Integrado (ANMI), que se adecuan a la realidad local y los intereses de los actores locales.

Este documento contiene una breve exposición del contexto local y municipal y análisis de cada unidad de conservación. Además contiene: Misión, visión, objetivos, límites, zonificación y una regulación y normativa de uso del territorio tanto como para uso público como la utilización en general de los recursos naturales del territorio protegido. La parte final del documento presenta los programas y subprogramas de manejo; siendo los programas propuestos los

Área Protegida Municipal “Laguna Esmeralda, Quirusillas”

siguientes: Programa de manejo integrado de recursos naturales, programa de Implementación del Modelo de Gobernanza, programa de uso público y programa de educación ambiental. Después de desarrollar estos programas se presentan las tablas para la implementación de este plan así como el Cronograma de actividades.

Por último se presentan una serie de anexos entre los que se incluyen mapas y otra información complementaria y de interés para los que utilicen este plan de manejo.

Área Protegida Municipal "Laguna Esmeralda, Quirusillas"



Appendix 16

Income and expenditure

Item	Requested to CLP US\$	Spent US\$
Project Preparation		
Communications	1250	1200
Printing journal articles/materials	200	180
Medical supplies/first aid	400	380
Boat/engine/truck	6000	6000
Fuel	2100	4100
Project Implementation		
Insurance	2200	1800
Accommodation for team members and local guides	2400	2000
Food for team members and local guides	3600	3700
Transportation	2600	2640
Workshops	6900	5900
Outreach/education activities and materials (brochures, posters, video, t-shirts, Information booklets, Drawing/colouring booklet, Web page development, Forest custodium course, puppets, festivals, Schools supplies, signs, interpretation trails, etc.)	17400	17300
Administration	3750	3800
Report production and results dissemination	1100	950
TOTAL	49900	49950