

DOCUMENTO BASE PARA
LA INCORPORACIÓN DE
LA “RESERVA DE
BIOSFERA DE LAS
YUNGAS”
EN EL MARCO DE LA
RED MUNDIAL DE
RESERVAS DE BIOSFERA
(MAB – UNESCO)

PROVINCIAS DE SALTA
Y JUJUY

REPÚBLICA ARGENTINA

RESERVA DE BIOSFERA DE LAS YUNGAS

AUTORIDADES GUBERNAMENTALES

Provincia de Salta

Dr. Juan Carlos Romero
Gobernador

Dn. Walter Raúl Wayar
Vice gobernador

Provincia de Jujuy

Dr. Eduardo Alfredo Fellner
Gobernador

Ing. Rubén Daza
Vice gobernador

Administración de Parques Nacionales

Ing. Luis Alberto Rey
Presidente del Directorio

COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta
ambiente@arnet.com.ar

M.Sc. en Legislación Ambiental Francisco J. LÓPEZ SASTRE, Secretario

M.Sc. en Política y Gestión Ambiental Diego J. MÉNDEZ MACÍAS, Coordinador General

Programa de Cooperación Internacional y Relaciones Institucionales

Lic. en Recursos Naturales Elisa A. COZZI, Jefa de Programa

Programa de Política y Regulación Ambiental

M.Sc. en Manejo y Silvicult. de Bosques Tropicales ADRIANA ORTÍN, Jefa de Programa

Coordinación del Sistema Provincial de Áreas Protegidas

M.Sc. en Manejo de Vida Silvestre Silvia C. CHALUKIAN, Coordinadora

EQUIPO PREPARACIÓN DEL DOCUMENTO

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta
Coordinación del Sistema Provincial de Áreas Protegidas

areas_protegidas@gobiernosalta.gov.ar

M.Sc. en Manejo de Vida Silvestre Silvia C. CHALUKIAN, Coordinadora**

Abogado Guillermo JORGE DÍAZ, Equipo Profesional

Lic. en Antropología María Fernanda SOLA, Equipo Profesional

Lic. en Ciencias Biológicas Soledad DE BUSTOS, Equipo Técnico

Lic. en Ciencias Biológicas María SARAVIA, Equipo Técnico

Guardaparque Miguel Angel CUEVA, Equipo Técnico

Srta. Rosana SERAPIO, Equipo Técnico, Carrera Recursos Naturales

Sr. Roberto L. LIZÁRRAGA, Equipo Técnico, Carrera Recursos Naturales

Administración de Parques Nacionales*

Delegación Regional Noroeste

parques@unsa.edu.ar

Lic. en Ciencias Biológicas Ricardo O. GUERRA, Equipo Técnico**

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Geografía *

Programa de Investigación y Desarrollo en Reservas de la Biosfera

Lic. en Ciencias Biológicas Claudio DANIELE,

Lic. en Geografía Marcelo ACERBI, CONICET

Fundación Pro-Yungas*

M.Sc. en Biología Tropical Teresita LOMÁSCOLO, Resp. Desarrollo Institucional

INSTITUCIONES QUE COLABORARON EN LA PREPARACIÓN DOCUMENTO

*Dirección Provincial de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy**

Ing. Forestal Walter DÍAZ BENETTI

Guardaparque Enrique MARIANI, P. P. Potrero de Yala

Ing. Agrónomo Sebastián MUÑOZ, ex-Secretario de Producción y Medio Ambiente

Administración de Parques Nacionales*

Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas

Ing. Agrónomo Daniel SOMMA, ex-Director

M.Sc. en Conservación Biológica, Bruno N. CARPINETTI, Equipo Técnico

Lic. Federico BAVA, Cartógrafo

Prof. en Biología Martín IZQUIERDO, Cartógrafo

Delegación Regional Noroeste

Dra. en Ciencias Biológicas Patricia MARCONI, Directora

Ing. Rec. Nat. y M. Ambiente Patricia LÓPEZ SAENZ, Equipo Técnico

Lic. en Geología Néstor G. AGUILERA, Equipo Técnico, cartógrafo

Parque Nacional Calilegua

Guardaparque Antonio TEMPORETTI, Intendente

Guardaparque Eloy LÓPEZ, Equipo Técnico

Universidad Nacional de Salta*

Ing. Agrónomo Alfredo PAIS, Instituto de Desarrollo Rural, Fac. de Ciencias Naturales

Lic. en Antropología Catalina BULIUBASICH, Decana Fac. de Humanidades
Lic. en Antropología Héctor RODRÍGUEZ, Fac. de Humanidades

Universidad Nacional de Jujuy*

Profesor Rodolfo TECCHI
Instituto de Biología de la Altura - UNJu

Universidad de Buenos Aires

Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Geografía*

Srta. Andrea FRASSETTO, Carrera de Geografía
Sr. Sebastián CARENZO, Carrera de Ciencias Antropológicas
Srta. Mariana CAMPOS, Carrera de Geografía

Fundación Pro-Yungas*

Dr. en Ciencias Naturales, orientación Ecología Alejandro D. BROWN, Presidente
Lic. en Biología Alejandra SABELLA, Secretaria Ejecutiva
Ing. Forestal Mariana HORLENT, Responsable Oficina Orán

Greenpeace Argentina*

Sr. Emiliano EZCURRA, Coordinador de Biodiversidad

Asociación Yaguareté*

Ing. Martín HERRÁN, Presidente

Noemí Cruz, Vicepresidente y Coordinadora Área Impacto Ambiental

Patricia Piccardo, Área de Bosques

Javier Viveros, Área de Fauna

Comunidad Indígena del Pueblo Kolla Tinkunaku*

Sr. Abelino C. PALACIOS

Sr. David SARAPURA

Comunidad Indígena del Pueblo Kolla de Finca Santiago*

Sr. Fazio VARGAS

Sr. Santiago GUZMÁN

Sr. Oscar CABANA

Sr. Ernesto GUZMÁN

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES ECOLÓGICAS DE LAS YUNGAS

Dr. en Ciencias Naturales Alfredo GRAU, Cultivos alternativos y etnobotánica

Ing. Forestal Ignacio GASPARRI, Sistemas de información geográfica
Lic. en Biología Lucio R. MALIZIA, Biodiversidad y ecología de aves.
Lic. en Biología Pablo JAYAT, Biodiversidad mamíferos.

- * Instituciones que constituyen el Comité de Gestión del Proyecto
- ** Edición y coordinación general del documento

SIGLAS UTILIZADAS EN EL TEXTO

a.C.: antes de Cristo.

A.G.O.S.B.A.: Administración General de Obras Sanitarias de la Provincia de Buenos Aires.

APECO: Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza.

APN: Administración de Parques Nacionales.

AVINA: Asociación para la Vida y Naturaleza.

C.G.: Comité de Gestión.

CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas.

CUEMAD: Centro Universitario de Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo.

CYTED: Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.

d.C.: después de Cristo.

EAA: Agencia de Extensión Agrícola.

EVARSA: Evaluación de Recursos S.A.

FFMA: Fondo Francés para el Medio Ambiente.

FLACAM: Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales.

FMAM: Fondo para el Medio Ambiente Mundial.

GEF: Global Environment Facility

IDR: Instituto de Desarrollo Rural.

INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

LIEY: Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas.

NOA – GTZ: Proyecto de Desarrollo Agroforestal con Comunidades Rurales del Noroeste Argentino. Agencia Alemana de Cooperación Técnica.

NOA: Noroeste Argentino.

OEA: Organización de Estados Americanos.

ONGs: Organismos no gubernamentales.

P.N.: Parque Nacional

P.P.: Parque Provincial

PEA: Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable de la Cuenca del Río Bermejo.

PECARIES: Programa de Entrenamiento y Capacitación de Recursos e Investigación del Subtrópico.

PFNM: Productos Forestales no maderables.

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

POA: Planes Operativos Anuales.

Prohuerta: Programa de Apoyo al Desarrollo de Huertas Familiares (INTA – SAGPyA).

PROMUDEA: Programa Municipal de Desarrollo Agrícola.

Proyungas: Fundación para el Desarrollo y Conservación de las Selvas Subtropicales de Montaña

PSA: Programa Social Agropecuario.

R.B.: Reserva de Biosfera.

R.N.: Reserva Nacional.

R.P.: Reserva Provincial.

RBYUN: Reserva de la Biosfera de las Yungas.

SAGPyA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.

SeMADeS: Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta.

SIAF: Sistema de Información Agrícola Forestal.

UCP MAB: Unidad Coordinadora Permanente del Programa MaB

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

UNESCO-ORCYT: Organización de las Naciones Unidas para la Educación de la Ciencia y la Cultura – Oficina Regional de Ciencia y Técnica para América Latina y el Caribe.

UNJu: Universidad Nacional de Jujuy.

UNSa: Universidad Nacional de Salta.

WCS: Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre.

PARTE I: RESUMEN

1. NOMBRE PROPUESTO PARA LA RESERVA DE BIOSFERA:

[Se recomienda utilizar un nombre geográfico, descriptivo o simbólico reconocido localmente que permita a los habitantes identificarse con el sitio en cuestión (por ejemplo, Reserva de Biosfera de Río Plátano, o Reserva de Biosfera de Bookmark). Salvo en casos muy excepcionales, no debe darse a las Reservas de Biosfera el nombre de un parque nacional existente, o de otra zona administrativa semejante.]

RESERVA DE LA BIOSFERA DE LAS YUNGAS (RBYUN)

Este nombre define al ecosistema formado principalmente por bosques y selvas montanas, el más representado dentro del área de la reserva propuesta. Corresponde a la unidad biogeográfica de la Provincia de las Yungas del Dominio Amazónico (Cabrera y Willink, 1973), también denominada Eco-región de las Yungas Andinas (Dinersten *et al.*, 1995) y Provincia Montañesa de Yungas (Udvardy, 1984). La RBYUN también incluye una porción de pastizales altoandinos, correspondientes a la Provincia Altoandina del Dominio Andino-Patagónico (Cabrera y Willink, 1973). El nombre propuesto es reconocido en el ámbito internacional y tiene la ventaja de no limitarse a un país o provincia. En adelante se utiliza la denominación según Cabrera y Willink (1973).

Esta formación constituye el extremo Sur de las selvas de montaña que se desarrollan sobre las laderas orientales de la Cordillera de los Andes y ocupan una estrecha y larga franja de más de 4000 km en el sentido de los meridianos, desde los bosques montanos andinos de Venezuela (7° latitud N) hasta la provincia argentina de Catamarca (28° latitud S).

2. PAIS: REPUBLICA ARGENTINA

3. CUMPLIMIENTO DE LAS TRES FUNCIONES DE LAS RESERVAS DE BIOSFERA:

[En el Artículo 3 del Marco Estatutario se exponen las tres funciones de conservación, desarrollo y apoyo logístico. Explíquese en términos generales de qué modo cumple estas funciones la zona.]

3.1 “Conservación - contribuir a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética.”

[Destáquese la importancia del sitio para la conservación a escalas regional o mundial.]

En este sitio se encuentra una gran heterogeneidad de *paisajes*, desde una exuberante selva subtropical de montaña con alta biodiversidad, hasta pastizales de neblina, donde la precipitación horizontal es un factor climático fundamental, y ecosistemas altoandinos con presencia de especies adaptadas a condiciones ambientales extremas. La riqueza cultural y las actividades humanas resultantes generan a su vez paisajes únicos, desde pequeñas parcelas con agricultura subtropical de subsistencia, hasta grandes extensiones con cultivos comerciales.

La RBYUN contiene diversos *ecosistemas* determinados por un amplio gradiente altitudinal y latitudinal, en el que predomina la formación vegetal denominada selvas de montaña o Yungas. Altitudinalmente podemos reconocer los siguientes pisos de vegetación:

Selva pedemontana o de transición (350-900 msnm), Selva montana (900- 1.500 msnm), Bosque montano (1.500-2.400 msnm), Pastizales de neblina (1.800-3.000 msnm) y Pastizales altoandinos (3.000-4.500 msnm).

Los humedales, como ríos, arroyos de montaña y lagunas en ambientes de selva, albergan una importante biodiversidad y son ecosistemas de importancia regional, ya que proveen de varios bienes y servicios ambientales a las comunidades aledañas y a regiones más distantes, en las partes mas inferiores de las cuencas.

En este sitio coexisten especies vegetales de diferentes orígenes biogeográficos, como por ejemplo los géneros *Juglans*, *Alnus* y *Sambucus*, de origen holártico, *Fuchsia*, *Gunnera* y *Podocarpus*, de origen andinopatagónico-gondwánico y *Cedrela*, *Ocotea* y *Amburana* de origen subtropical. Algunas de las especies vegetales de importancia económica son: cedros (*Cedrela spp.*), roble (*Amburana cearensis*), palo blanco (*Calycophyllum multiflorum*), queñoa (*Polylepis spp.*), el nogal criollo (*Juglans australis*), ají sivestre (*Capsicum eximium*), la papa lisa (*Ullucus tuberosus*), tomate de árbol o chilito (*Cyphomandra betacea*) y muña-muña (*Satureja parvifolia*), entre otras.

En el sector de Yungas correspondiente a la RBYUN, se registran 89 especies de mamíferos, entre ellos: yagareté o tigre (*Panthera onca*), tapir o anta (*Tapirus terrestris*), ocelote (*Leopardus pardalis*), lobito de río (*Lontra longicaudis*), pecarí labiado o majano (*Tayassu pecari*), , mono caí o tití (*Cebus apella*) y taruca o venado (*Hippocamelus antisensis*) en los pastizales de altura, entre otras. Algunos mamíferos son exclusivos de las Yungas, como el murciélago hocicudo (*Anoura caudifer*), la ardilla roja o nuecero (*Sciurus ignitus*), el coendú de espinas blancas (*Coendou prehensilis*) y el de espinas negras (*C. bicolor*).

Con respecto a las aves, se registran en el sector Norte de las Yungas, donde se encuentra la RBYUN 39 especies exclusivas. Algunas de ellas son el águila *Spizaetus ornatus*, la pava de monte *Penelope dabbeni*, los guacamayos *Ara militaris* y *Ara auricollis*, el atajacaminos *Caprimulgus solitarius* y *Uropsalis lyra*, el burgo *Momotus momota* y el boyero *Psarocolius decumanus*, entre otras.

Entre los reptiles se destacan el yacaré ñato o caimán (*Caiman latirostris*), hoy muy escaso en la región pero abundante localmente en una de las zonas núcleo (P.P. Laguna Pintascayo), algunas lagartijas (por ejemplo *Stenocercus roseiventris*, *Stenocercus caducus*, *Opipeteur xestus*, *Stenocercus marmoratus*) la iguana colorada (*Tupinambis rufescens*), varias especies de culebras (por ejemplo *Atractus canedii*, *Leptotyphlops albipuncta*, *Leptotyphlops striatula*), y el chelco pintado (*Tropidurus melanopleurus pictus*).

Las Yungas son la quinta eco región más rica en batracofauna de la Argentina. Se han registrado 39 especies de anuros en la región de Yungas, pertenecientes a 15 géneros y 4 familias. Ocho especies son endémicas: *Bufo gallardoi*, *Melanophryniscus rubriventris sensu lato*, *Gastrotheca christiani*, *G. chrysosticta*, *G. gracilis*, *Telmatobius oxycephalus* y *T. stephani*.

La ictiofauna es característica de ríos de montaña, destacándose el dientudo (*Characidium fasciatum fasciatum*), el bagre de Torrente (*Trichomycterus alterum*), viejas (*Ixinandria steinbachi*, *Spatuloricaria evansii*, *Pterygoplichthys anisitsi*), madre de agua (*Jenynsia lineata*), en los cuerpos de torrente y especies amenazadas por sobre-explotación como dorado

(*Salminus maxillosus*), surubí (*Pseudoplatystoma fasciatum*) y patí (*Luciopimelodus argentinus*).

Ver ítem 12, Características Biológicas

3.2 “Desarrollo - fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico.”

[Indíquese qué posibilidades ofrece la Reserva de Biosfera propuesta de lograr este objetivo.]

Para fomentar el desarrollo económico y humano sostenible en la región, se promoverá la incorporación de valor agregado, a pequeña y mediana escala, a los productos primarios obtenidos de manera ecológicamente sostenible. Dadas las características climáticas y fisiográficas, este sitio ofrece amplias posibilidades para la obtención de una variada gama de productos, naturales y cultivados, que permiten fomentar el desarrollo económico y humano sustentables. Algunas de las actividades sustentables alternativas que se promoverán y potenciarán en la RBYUN son:

Pequeñas y medianas empresas de elaboración de productos forestales maderables y no maderables:

Estas empresas, basadas en el bosque, contribuyen a la economía local y regional, ya que proporcionan empleo, permiten aumentar y asegurar ingresos, permiten la transferencia de habilidades a través de capacitación informal y reducen la presión sobre las tierras agrícolas.

Las actividades incluyen la elaboración de artesanías tradicionales, carpintería, mueblería, tallado en madera, manufactura de cañas, cestería, uso de plantas con fines ornamentales, recolección de frutos y semillas, uso de plantas con fines medicinales, uso de fauna nativa, apicultura, etc. El manejo forestal se realizará con evaluación de impacto ambiental para cada caso. En las valoraciones se considerará el paisaje y los impactos causados por los procesos realizados.

Pequeñas y medianas empresas basadas en actividades productivas sustentables:

Desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles y silvopastoriles, agricultura y fruticultura orgánicas, certificación de productos, elaboración y comercialización de los productos.

Turismo:

Las Yungas presentan un importante potencial para el desarrollo del turismo sustentable. El turismo alternativo en esta región se encuentra en desarrollo incipiente y el producto “selvas de montaña” aun no forma parte de la propuesta que llega a los centros de consumo nacional (especialmente de grandes ciudades como Buenos Aires, Rosario y Córdoba). Los canales de su comercialización y control de calidad de servicios deben ser planteados y desarrollados. Por el momento, se enfoca principalmente en ofrecer la alternativa de conocer la naturaleza y la cultura de la región. Es importante destacar que existe un mercado de consumidores potencial importante, tanto nacional, como internacional. Las actividades que se desarrollan como parte del turismo alternativo, tales como cabalgatas, caminatas, observación de fauna, turismo científico y educativo, involucrarán a las comunidades locales y propietarios, contribuyendo a la economía local. Tanto propietarios de fincas privadas como comunidades locales han manifestado su interés en incorporarse a este tipo de actividades.

3.3 “Apoyo logístico - prestar apoyo a proyectos de demostración, de educación y capacitación sobre el medio ambiente y de investigación y observación permanente en relación con cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible.”

[Indíquense los medios actuales o previstos.]

La promoción de la educación, capacitación e investigación forma parte de los objetivos institucionales de los organismos encargados de la administración de las zonas núcleo de la RBYUN, existiendo un marco programático a corto y mediano plazo para cada área. En los Parques Nacionales se desarrollan continuamente actividades de investigación a cargo de investigadores externos a la administración, de centros internacionales, nacionales como el CONICET y Universidades Nacionales y regionales, contando con apoyo logístico básico e infraestructura.

Durante los últimos dos años se desarrolló un Programa Estratégico de Acción para el Desarrollo Sustentable de la Cuenca del Río Bermejo (PEA), financiado por el GEF-OEA-PNUMA, dentro del capítulo de Aguas Internacionales. El inicio de la segunda etapa de implementación de este PEA está prevista para junio de 2002, continuando por los próximos tres años. También, durante los últimos cinco años y junto con el apoyo de Agencias Internacionales (Agencia Alemana de Cooperación Técnica) y agencias gubernamentales nacionales (Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Ministerio de Trabajo) se iniciaron acciones de desarrollo agroforestal con pequeños productores de la región.

Desde 1999 se lleva a cabo un Programa de Apoyo a la Investigación (Programa Proyungas – Ver Anexo INVESTIGADORES) para jóvenes investigadores con aporte privado que, junto a las agencias de investigación de Argentina (CONICET, Universidades Nacionales) contribuyen a la generación de información para la conservación y el manejo de los recursos naturales de la región.

Un medio importante para esta función es el financiamiento por programas externos. Entre ellos, el gobierno luxemburgués financia en las comunidades Kollas de San Andrés distintos proyectos de desarrollo que incluyen actividades agropecuarias, mejoras en las comunicaciones, fortalecimiento institucional y capacitación de jóvenes; el Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales con fondos de Asociación para la Vida y la Naturaleza sostiene desde el año 2000 un programa de desarrollo productivo autogestionario en Finca Santiago y el Fondo Francés para el Medio Ambiente financiará a partir de Diciembre de 2002 un importante proyecto que incluye capacitación y desarrollo de proyectos demostrativos en la Alta Cuenca del Bermejo (Ver Anexo FINANCIAMIENTO).

Con respecto a la educación ambiental, la SeMADeS tiene un Programa de Educación Ambiental a Distancia en la provincia. Docentes de las localidades Orán, Los Toldos, Hornillos, El Molino y Bacoya han participado en el mismo. Para aprobar este curso los docentes deben realizar un proyecto de educación ambiental referido a las necesidades y problemas de la zona. En el P.N. Calilegua se desarrolla un programa de Educación Ambiental destinado a escuelas y público en general.

4. CRITERIOS PARA LA DESIGNACION COMO RESERVA DE BIOSFERA

[En el Artículo 4 del Marco Estatutario se exponen 7 criterios generales que habrá de satisfacer una zona para ser designada Reserva de Biosfera y que se enumeran a continuación.]

4.1 “Contener un mosaico de sistemas ecológicos representativo de regiones biogeográficas importantes, que comprenda una serie progresiva de formas de intervención humana.”

[El término “mosaico” se refiere a una diversidad de tipos de hábitats naturales y de cobertura del suelo derivados de usos humanos, como los campos, los bosques objeto de ordenación forestal, etc. El término “región biogeográfica importante” no se define de modo estricto pero convendría remitir al mapa de “La Red Mundial de Reservas de Biosfera” en que se presentan 12 tipos principales de ecosistemas a escala mundial.]

El área propuesta para la RBYUN contiene un mosaico de sistemas ecológicos representativos de la región de las selvas de montaña ó Yungas, que incluyen ecosistemas subtropicales secos, selvas subtropicales de montaña, bosques nublados templados, pastizales húmedos, vegetación altoandina y humedales. Existe un gradiente de intervención humana desde las zonas bajas, con desarrollo de actividades tecnificadas en las áreas pedemontanas (cultivos agrícolas), hasta las zonas núcleo y las áreas mas altas de la RB, con nulas o escasas actividades humanas tradicionales (ganadería de trashumancia, agricultura migratoria). Todo ello otorga a la región un marcado dinamismo, caracterizado por la heterogeneidad ambiental, con áreas que difieren en la historia e intensidad de uso de la tierra.

4.2 “Tener importancia para la conservación de la diversidad biológica.”

[Esto se refiere no sólo al número de especies endémicas, o de especies raras y en peligro en los planos local, regional o mundial, sino también a las especies de importancia económica mundial, los tipos de hábitat raros o las prácticas singulares de uso de la tierra (por ejemplo, el pastoreo tradicional o la pesca artesanal) que favorecen la conservación de la diversidad biológica. Dése aquí sólo una indicación general.]

Para Argentina esta región biogeográfica tiene suma importancia desde el punto de vista de la conservación, ya que alberga cerca del 50 % de la biodiversidad nacional, ocupando el segundo lugar después de la selva misionera. Se la califica con un alto valor en cuanto a biodiversidad y número de endemismos y a nivel regional, se califica a las Yungas de Argentina en peligro, con máxima prioridad en Latinoamérica para su conservación.

Se estima que en la región habitan aproximadamente 3.000 especies de plantas vasculares, de las cuales unas 230 son especies arbóreas, además de 311 especies de aves y 89 especies de mamíferos. De estas especies, muchas son endémicas de las Yungas, lo que muestra una evolución biogeográfica del área relativamente independiente a la de las áreas vecinas. Un punto importante es que la distribución geográfica de muchas de estas especies en Argentina está limitada al área propuesta para la RBYUN. Por otro lado, y asociado a los sistemas tradicionales de agricultura, se encuentra un importante número de variedades de cultivos de papa, maíz, maní, ají, ulluco y quinoa.

4.3 “Ofrecer posibilidades de ensayar y demostrar métodos de desarrollo sostenible en escala regional.”

[Expónganse en términos generales las posibilidades que ofrece la zona de servir como sitio piloto para la promoción del desarrollo sostenible de su región (o “eco-región”).]

La heterogeneidad de la RBYUN ofrece posibilidades de demostrar y ensayar métodos de desarrollo sostenible, replicables en la región. Actualmente se desarrollan diversas actividades en las diferentes zonas de la RBYUN, que serán reorientadas y potenciadas, y se promocionarán aquellas actividades y productos aun no explorados. Por ejemplo en el caso de la actividad turística, la zona mas visitada en el presente incluye la zona de Valle Grande, de

algunos sectores de Yala, donde se planea reorientar la actividad hacia el turismo sustentable fomentando la participación local en la oferta de cabalgatas, visitas guiadas, oferta de alojamiento, etc. La localidad de Los Toldos ha incluido también en su Plan Estratégico al turismo como una actividad sustentable de alto interés.

Existen posibilidades de incorporación de nuevos cultivos frutícolas y hortícolas en localidades de la RBYUN, a partir de algunas experiencias de desarrollo, como por ejemplo los proyectos de Desarrollo Agroforestal del NOA-GTZ, Prohuerta y PROMUDEA implementados en conjunto entre el LIEY y el Municipio de Los Toldos. Actualmente se encuentra en curso en Isla de Cañas y Cortaderas un proyecto productivo y de revalorización cultural de las artesanías de FLACAM/AVINA destinado a mejorar el autoconsumo, aumentando la calidad de los productos y la productividad del sistema y minimizando los impactos sobre el ambiente. Este proyecto tiene como eje el desarrollo autogestionario, la capacitación y la organización local.

En el plano forestal, existen iniciativas de manejo forestal sostenible tendiente a la certificación promovidas por organismos gubernamentales (SeMADeS) y no gubernamentales (Greenpeace, FVSA y Fundación Proyungas), que con aportes privados generarán la información y experiencia necesarias para iniciar un proceso de manejo forestal que tenga como epicentro a la RBYUN. Por otro lado es conocido el talento para la manufactura de artesanías en madera, tallado y muebles de los pobladores de la zona central de la RBYUN, que proveen de artículos a las ciudades de la región, lo que ofrece la oportunidad para la implementación de proyectos de empresas de aprovechamiento sustentable de productos maderables del bosque.

Desde hace seis años, y en varios sectores de la Alta Cuenca del Río Bermejo, se han iniciado acciones experimentales de desarrollo siguiendo criterios de sustentabilidad. Estas acciones han tenido relativamente buenos resultados y presentan un alto potencial de transferencia al resto de la eco-región, principalmente en lo que se refiere al manejo forestal. En relación a los sistemas agrícolas tradicionales, la mayor parte de los grupos campesinos e indígenas de la región están concentrados en el área de la RBYUN. Existen posibilidades de replicación en otras eco-regiones de Argentina o países vecinos (por ejemplo, Tariquía en Bolivia).

El Programa Social Agropecuario (PSA), por su parte, subsidia desde 1996 numerosos proyectos para el autoconsumo (huertas, granjas, elaboración de dulces, mejora del ganado, etc.). En las Comunidades de San Andrés hay alrededor de 40 familias que participan activamente de estos últimos proyectos.

Se promoverán ferias y exposiciones locales y regionales para la venta y difusión de los productos provenientes de estas iniciativas sustentables.

4.4 “Tener dimensiones suficientes para cumplir las tres funciones de las reservas de biosfera.”

[Esto se refiere en particular a: a) la superficie necesaria para lograr los objetivos de conservación a largo plazo de la(s) zona(s) núcleo y la(s) zona(s) tampón y b) la disponibilidad de zonas apropiadas para trabajar con las comunidades locales en los ensayos y demostraciones de usos sostenibles de los recursos naturales.]

La RBYUN propuesta posee una superficie adecuada para lograr las funciones de conservación, ya que abarca gran parte de la estrecha franja de la eco-región de Yungas, correspondiendo al sector Norte de las mismas. Los núcleos ocupan 1.660,37 km² de la RBYUN y las zonas de amortiguamiento que rodean los núcleos suman 4.397,23 km². Estas últimas se encuentran en muy buen estado de conservación, proveyendo hábitat continuos que

permiten el desplazamiento de fauna, aun de grandes felinos. Estimaciones generalizadas acerca del territorio que necesita para un individuo de yagareté indican que sería de unos 80 km² por lo que, para mantener una población de 60 individuos (relación macho/hembra 1:2) serían necesarios unos 2.000 km². Considerando al yagareté como una especie “paraguas”, con necesidad de territorios extensos, se puede asumir que las zonas núcleo y amortiguamiento ofrecen espacio suficiente para la conservación de la mayoría de las especies de la fauna nativa.

En el extenso territorio (300.000 ha) ocupado por las comunidades aborígenes de finca Santiago y finca San Andrés y en Los Toldos, se están desarrollando proyectos organizativos y de uso sostenible, existiendo un interés expreso por parte de los pobladores para el ensayo de nuevas propuestas (Ver ítem 14.1)

4.5 Mediante la zonación apropiada:

Enfoque

Los configuración espacial de la zonación de la RBYUN se presentan en el Mapa de Zonación (Anexo MAPAS, Mapa de Zonación, Escala 1:500.000). Los criterios empleados para efectuar la zonificación se ajustan a lo previsto por el Programa MAB y recogen aspectos valiosos y actuales, relacionados con la conservación de la biodiversidad de acuerdo a los conceptos de “Manejo Biorregional”.

La extensión y complejidad geográfica del área propuesta debe ser entendida como un recorte regional ecológicamente viable. Se ha considerado un área lo suficientemente amplia, representativa de los hábitats y de las funciones y procesos de los ecosistemas necesarios para lograr que las comunidades y poblaciones sean ecológicamente viables en el largo plazo.

El territorio sobre el que se propone la RBYUN es extenso y complejo. Sin embargo, estas características constituyen un desafío para su implementación y así ha sido entendido y asumido por las 10 instituciones promotoras de la propuesta junto con representantes de comunidades locales y productores, a lo largo de 18 meses de trabajo en equipo. Debe aclararse que la delimitación no se acota exclusivamente a fundamentos ecológicos, sino que posee otras implicancias ventajosas para el manejo apropiado de un área grande. Es decir que su gestión requiere de liderazgo, del manejo participativo con los grupos de interés, de la aceptación social, del manejo adaptativo, restauración, sostenibilidad económica, etc. En este sentido, debe subrayarse que el alcance territorial de la RBYUN es totalmente compatible con la visión que el Programa MAB ha reflejado en el documento “Solving the puzzle: The ecosystem approach and Biosphere Reserves (UNESCO, 2000), donde claramente, la propuesta coincide con la Categoría de reserva de biosfera “C”: *Regional Unit Biosphere Reserve: conservation, research and rural development in a landscape context* (UNESCO, 2000:7).

El enfoque adoptado para efectuar la delimitación de las zonas responde a una estructura de núcleos, corredores y matrices, en la que se encuadran las funciones de las RBs (a cumplir según su sistema de zonación) previstas en la “Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera (UNESCO, 1996). En esta dirección, la arquitectura de la zonificación comprende cuatro núcleos en buen estado de conservación que contienen muestras representativas de la biodiversidad de la selva de las Yungas. Como se mencionará luego, han sido designados formalmente como áreas protegidas. Con la zona de amortiguación, estos núcleos son protegidos y principalmente conectados por medio de corredores, montados

sobre ambientes silvestres o que puedan requerir una restauración. Tanto los núcleos de la RBYUN como los corredores, se insertan en una matriz de usos del suelo y con diferentes patrones del uso de la tierra, la que ha quedado incluida en la zona de transición.

“a) una o varias zonas núcleo jurídicamente constituidas, dedicadas a la protección a largo plazo conforme a los objetivos de conservación de la reserva de biosfera, de dimensiones suficientes para cumplir tales objetivos.”

[Descríbase brevemente la(s) zona(s) núcleo, indicando su situación jurídica, su tamaño y los principales objetivos de conservación.]

Los límites de las actuales zonas núcleo están bien definidos en sus instrumentos legales de creación. La propuesta de la RBYUN cuenta con la ventaja de poseer cuatro zonas núcleo previamente designadas como áreas protegidas (ver Anexo MAPAS), que suman un total de 1.660,37 km². Dos de ellas (P.N. Calilegua y P.N. Baritú), dependen de la Administración de Parques Nacionales y los dos Parques Provinciales restantes (Potrero de Yala y Laguna Pintascayo) se encuentran bajo la jurisdicción de las provincias de Jujuy y Salta respectivamente.

De acuerdo a lo antes afirmado, esta propuesta cuenta con el valor agregado de contar con sitios en los que su marco de protección es el más seguro y se encuentra garantizado a largo plazo para la conservación de la biodiversidad (función prevista para la zonas núcleo), el monitoreo ambiental y la investigación científica (actividades permitidas en las zonas núcleo).

Los principales objetivos de conservación de las zonas núcleo de la RBYUN son:

Conservar la biodiversidad de especies, comunidades y ecosistemas

Las áreas protegidas mantienen áreas extensas y representativas de los ecosistemas nativos. En los P.N. Calilegua y Baritú y el P.P. Laguna Pintascayo se encuentran especies consideradas en peligro, amenazadas o vulnerables por la UICN, como el anta o tapir (*Tapirus terrestris*), el lobito de río (*Lontra longicaudis*) y el yaguararé (*Panthera onca*), declarado Monumento Natural Nacional y Monumento Natural en la Provincia de Salta. En el P.N. Baritú existen poblaciones relictuales de helechos arborescentes (*Cyathea o'donelliana*) y una especie de palmera poco común, la “chunta” (*Acrocomia chunta*). También existen poblaciones de cedros (*Cedrela lilloi*) de gran porte, especie que fuera de los núcleos fue fuertemente explotada por el valor de su madera. En este mismo Parque se citan las dos especies de coendú (*Coendu prehensilis* y *C. bicolor*). En las zonas altas del P.N. Calilegua, se encuentran poblaciones de taruca (*Hippocamelus antisensis*), especie declarada Monumento Natural Nacional.

En el P.P. Laguna Pintascayo se han registrado varios murciélagos, entre ellos *Pygoderma bilabiatum*, considerado escaso y *Cynomops planirostris* considerado raro. Entre las aves son abundantes el pato real (*Cairina moschata*), el maracaná de cuello dorado (*Ara auricollis*), el loro alisero (*Amazona tucumana*) y el tucán grande (*Ramphastos toco*), todas estas consideradas vulnerables. En este último Parque Provincial, y asociadas a la laguna permanente homónima, existen poblaciones de yacarés (*Caiman latirostris*), carpinchos (*Hydrochaeris hydrochaeris*) y diversas especies de garzas (*Ardeidae*) muy poco comunes en el área de Yungas y en fuerte retracción poblacional.

En el P. P. Potrero de Yala se registran especies de avifauna asociada a las lagunas de altura, entre ellas el mirlo (*Cinclus schultzei*).

Resguardar los hábitats de especies en peligro, amenazadas y vulnerables

Las zonas núcleo ofrecen espacio y hábitat de calidad para la conservación de poblaciones de fauna y flora amenazadas de extinción o vulnerables, como las citadas anteriormente, y para especies o grupos clave como por ejemplo murciélagos nectarívoros, frugívoros o de distribución restringida, y primates, como el mono caí (*Cebus apella*). También se protegen ambientes especiales, como la Laguna Pintascayo, que alberga poblaciones de yacaré (*Caiman latirostris*), carpincho (*Hydrochaeris hydrochaeris*) y pato real (*Cairina moschata*) entre otros. Sectores de bosques viejos de los Parques Nacionales dominados por cedro (*Cedrela lilloi*), nogal criollo (*Juglans australis*) y pino del cerro (*Podocarpus parlatorei*) albergan colonias estacionales de especies consideradas en peligro como el loro alisero (*Amazona tucumana*).

Los núcleos aseguran la estructura y función de los sistemas acuáticos como ríos, arroyos y lagunas que actúan como fuente para la biodiversidad, sistemas que sufren fuertes modificaciones en las áreas de amortiguamiento y transición, donde ya se registra la disminución y desaparición de ictiofauna.

Preservar el patrimonio cultural

Las áreas protegidas atesoran antiguas cosmovisiones de los pueblos originarios y criollos y las variadas formas en que el hombre se relaciona con la naturaleza. Se preservan en este territorio manifestaciones histórico-culturales de relevancia, como por ejemplo tramos del Camino del Inca y una serie de yacimientos arqueológicos, poco explorados, de las diversas culturas que habitaron sucesivamente la región. Es particularmente destacable el patrimonio cultural intangible, presente en las comunidades que la habitan actualmente y entre cuyas expresiones debe señalarse la utilización de especies en medicina tradicional, ritos y celebraciones, una rica tradición oral y la producción de artesanías para uso propio y comercialización.

Preservar prístinos los grandes escenarios naturales

Se preservan grandes extensiones no fragmentadas de paisaje prístino, pudiendo observarse desde abras, cumbres y miradores, amplias panorámicas de selvas de montaña. Estos paisajes proveen continuidad de los diferentes pisos altitudinales característicos de la eco-región de Yungas, que a su vez aseguran el desarrollo de los procesos ecológicos naturales.

Resguardar los recursos hídricos

El buen estado de conservación de los ecosistemas en las zonas núcleo de esta zona de Yungas, que abarcan un importante sector de las cuencas hídricas de la región, asegura la provisión de agua a las zonas de amortiguamiento y transición, para uso humano.

Incentivar la investigación y promover educación y recreación

Las áreas protegidas constituyen lugares ideales para la educación ambiental y el goce y la recreación de toda la sociedad y para el desarrollo de estudios científicos, pues ofrecen

ambientes bien conservados y con posibilidades de continuidad a largo plazo. Para cumplir con este fin se realizan convenios con centros de investigación y se facilita logística por parte de los organismos administradores.

Breve descripción de las zonas núcleo:

Parque Nacional Calilegua (Pcia. de Jujuy)

Descripción: Creado en 1979 y con una superficie de 76.320 ha, este Parque Nacional protege un sector de selva de montañas o Yungas. Se ubica sobre las laderas orientales de las Sierras de Calilegua y presenta un amplio gradiente altitudinal (de 500 a 3.600 msnm), lo que determina la existencia de varios pisos de vegetación y microclimas que aseguran una alta biodiversidad. Calilegua, además protege las nacientes de los cursos que proveen de agua a los cultivos vecinos al área protegida. (Ver Anexo MAPAS –Parque Nacional Calilegua).

Principales Objetivos de Conservación:

- Proteger el valor escénico y de biodiversidad de las selvas de montaña.
- Proteger las nacientes de los Río Sora y Río Piedras y afluentes de los ríos Ledesma y San Lorenzo, los cuales forman parte de la cuenca del Río San Francisco .
- Proteger especies de valor especial (Ver párrafos anteriores de este mismo punto y Anexo FLORA Y FAUNA –Vertebrados de Valor Especial-)

Situación Jurídica: Decreto–Ley Nacional de aceptación 1733/79.

Parque Nacional Baritú (Pcia. de Salta)

Descripción: Creado en 1974, con una superficie de 72.439 ha. Constituye el último relicto intacto de selvas de montaña y alberga especies de fauna en peligro de extinción, como por ejemplo el jaguar. Históricamente, fue hábitat del ucumar u oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), pero no se tienen registros actuales, aunque aún existen poblaciones en la zona vecina de Tariquía en Bolivia. Posee una densa red de drenaje que integra la alta cuenca del río Bermejo, principalmente los ríos Lipeo y Pescado. (Ver Anexo MAPAS –Parque Nacional Baritú).

Principales Objetivos de Conservación:

- Proteger una muestra representativa de los ecosistemas de selvas y bosques montanos.
- Proteger el valor escénico de la selva de montaña.
- Proteger las nacientes del Río Las Pavas. Los Ríos Lipeo, Porongal y Pescado atraviesan el Parque y a su vez todos integran la Alta Cuenca del Río Bermejo.
- Proteger especies de valor especial (Ver párrafos anteriores de este mismo punto y Anexo FLORA Y FAUNA –Vertebrados de Valor Especial-)

Situación Jurídica: Ley Nacional, 20.656 de 1974

Parque Provincial Laguna Pintascayo (Pcia. de Salta)

Descripción: Creado en 2000, a partir de una donación como producto de la compensación por los impactos ambientales generados por el Gasoducto Norandino, a la provincia. de Salta. Tiene una superficie de 13.000 ha. Protege una porción de selva basal y montana de las Yungas, y especialmente un importante tramo del río Pescado y la Laguna Pintascayo. Esta última constituye un ambiente sumamente especial que aloja especies de interés especial para

la conservación como el caimán, el carpincho y el pato real. (Ver Anexo MAPAS –Parque Provincial Laguna Pintascayo).

Principales Objetivos de Conservación:

- Proteger una porción de selva pedemontana.
- Proteger el curso inferior del río Pescado y la Laguna Pintascayo, cerca de la confluencia con el río Iruya.

Situación Jurídica: Decreto 3273/00 del Gobierno de la Provincia de Salta, en el marco de la ley 7107 del Sistema de Áreas Protegidas de la Provincia.

Parque Provincial Potrero de Yala (Pcia. de Jujuy)

Descripción: Creado en 1952, mediante la expropiación del Lote rural 228 A del Distrito de Yala. Tiene una superficie de 4.300 ha integrada por ambientes propios de las Provincias de Yungas y Altoandina. Provee espacios adecuados para numerosas especies amenazadas o de especial valor, como el mirlo de agua (*Cinclus shulzi*), la gallareta gigante (*Fulica gigantea*), la taruca y el rey del bosque (*Pheucticus aureoventris*), entre otros. Alberga, al menos, dos especies de queñoa (*Polylepis* spp.). (Ver Anexo MAPAS –Parque Provincial Potrero de Yala).

Principales Objetivos de Conservación:

- Proteger la Laguna Yala, las lagunas de altura El Rodeo, El Comedero y Los Noques y la cuenca del río Yala, con los Arroyos Las Horquetas, Desaguadero.
- Proteger un muestrario representativo de las unidades biogeográficas y especies que alberga el área ((Ver párrafos anteriores de este mismo punto).

Situación Jurídica: Decreto 731/52 del Gobierno de la Provincia de Jujuy.

“b) una o varias zonas tampón claramente definidas, circundantes o limítrofes de la(s) zona(s) núcleo, donde sólo puedan tener lugar actividades compatibles con los objetivos de conservación.”

[Describase brevemente la(s) zona(s) tampón, su situación jurídica, su tamaño y las actividades en curso y previstas en ella(s).]

La delimitación de la zona de amortiguación y transición han sido planteada y definida (para el estado actual del Proyecto de RBYUN), con la participación de todas las instituciones gubernamentales, no gubernamentales y representantes de comunidades, que forman parte del Comité de Gestión del Proyecto. A lo largo de los Talleres realizados se ha construido esta propuesta y su expresión cartográfica¹.

La zona de amortiguación ha sido delimitada priorizando el criterio de conectividad, contribuyendo al Corredor Ecológico de las Yungas, cuyos núcleos son coincidentemente (de Norte a Sur) el Parque Nacional Baritú, la Reserva Provincial Laguna Pintascayo y el Parque Nacional Calilegua. En el extremo sur se ha considerado la Reserva Provincial Potrero de Yala. Para esta etapa, la delimitación fue definida con base en aportes de las partes participantes en la propuesta. Su territorio corresponde predominantemente a ambientes de selva montana en los que, ya sea por el análisis visual de imágenes satelitales o por la información proveniente de informantes calificados, no poseen un grado significativo de alteración y cuenta con un buen estado de conservación.

¹ Uno de los insumos para efectuar la delimitación de las zonas fue el análisis visual expeditivo del mosaico de imágenes Landsat 5 (CONAE, 2000) correspondientes al área de la Reserva. Se identificaron los sectores de selva montana que aún no se encontraban formalmente protegidos bajo alguna categoría de conservación, asimismo se reconocieron diferentes usos del suelo. También se consideró la cobertura del catastro provincial y se incorporó el Sistema IGM-250 para incluir elementos plani-altimétricos que contribuyeron a precisar el deslinde entre las zonas de amortiguación y de transición.

Las zonas tampón rodean y comunican las zonas núcleo de la RBYUN, abarcando un área de 4.397,23 km². Están formadas principalmente por tierras de dominio privado, en algunos casos ya formando parte del sistema provincial de áreas protegidas como reservas privadas (Reserva Angosto del Pescado). La situación jurídica de cada propiedad es de carácter no público, si bien la Coordinación de Áreas Protegidas de la SeMADeS posee una revisión proveniente de la Dirección de Inmuebles de la Provincias.

Si bien en algunas localidades de las zonas tampón se realizan actividades humanas de muy baja intensidad (agricultura tradicional, ganadería migratoria, actividad forestal de extracción selectiva, recolección de recursos y caza), su estado de conservación general es muy bueno. La gran mayoría de las funciones de las zonas núcleo se mantienen en estas zonas tampón.

“c) una zona exterior de transición donde se fomenten y practiquen formas de explotación sostenible de los recursos.”

[La Estrategia de Sevilla concedió una mayor importancia a la zona de transición ya que se trata de la zona donde han de tratarse las cuestiones clave sobre medio ambiente y desarrollo de una región determinada. La zona de transición no tiene, por definición, una delimitación espacial sino que cambia de tamaño según los problemas que van surgiendo con el tiempo. Describese brevemente la zona de transición tal y como está prevista en el momento de la propuesta, los tipos de cuestiones que han de tratarse en ella a corto y largo plazo. El tamaño debe mencionarse sólo a título indicativo.]

Para efectuar la delimitación de la zona de transición se consideraron un conjunto de factores como la presencia de asentamientos, actividades agrícolas, forestales y asentamientos, compatibles con los usos y actividades permitidos en este tipo de zona.

La delimitación entre la zona de transición y la zona de amortiguamiento forma parte de un proceso dinámico, dependiente del ciclo de planificación y gestión a seguir en la RBYUN. En el Plan Estratégico se efectuará una revisión detallada de estos límites, mediante un Proyecto de Zonificación Participativa, lo que constituye un tema prioritario, atendiendo a las necesidades de un corredor ecológico y con el fin de asegurar con mayor precisión el cumplimiento de las funciones de cada zona de la RB. Para ello, se cuenta con apoyo financiero del FFMA (Proyecto del Corredor Ecológico del Alto Bermejo). (Ver ítem 7.4).

La zona de Transición, abarca 7.229,6 km² y está representada en gran parte por propiedades privadas y comunitarias, y una Reserva Nacional en proceso de creación, la R.N. El Nogalar (ver Anexo MARCO JURÍDICO – Legislación Nacional). Ésta surge, al igual que el P.P. Laguna Pintascayo, a partir de una donación como producto de la compensación por los impactos ambientales generados por el Gasoducto Norandino y que para la zona de transición de la RBYUN se constituirá en un punto focal, donde se experimentarán modelos sostenibles de manejo de los recursos, aplicable a las zonas de amortiguamiento y particularmente se promoverá el turismo educativo.

En estas áreas de bosques y pastizales se impulsarán al corto plazo, mediante proyectos puntuales e incentivos, actividades de manejo forestal sostenible y de certificación, se limitará el desmonte para actividades agrícolas y forestales a gran escala con base en las condiciones ecológicas de las diferentes áreas, y se iniciarán formas experimentales de manejo del ganado y control del uso del fuego. Se promoverán actividades económicas sostenibles, a pequeña y mediana escala, como por ejemplo, ecoturismo, elaboración de artesanías, implementación de sistemas silvo-pastoriles, etc.. Otra cuestión que ha de tratarse al mediano plazo consiste en la reducción de diferentes tipos de contaminación asociadas a las actividades productivas y urbanas en general. Todas estas actividades serán analizadas, esquematizadas y planificadas en

un Plan Estratégico, que se desarrollará con apoyo del Fondo Francés para el Medio Ambiente (FFMA), en el marco del Proyecto del Corredor Ecológico del Alto Bermejo.

4.6 “Aplicar disposiciones organizativas que faciliten la integración y participación de una gama adecuada de sectores, entre otros autoridades públicas, comunidades locales e intereses privados, en la concepción y ejecución de las funciones de la reserva de biosfera.”

[Indíquese si se aplican tales disposiciones o si está previsto hacerlo.]

En el desarrollo de esta RB se han dispuesto dos instancias organizativas:

1) **Etapa de elaboración de la propuesta**, mediante la constitución de un Comité de Gestión (CG) formado por Instituciones Gubernamentales, No Gubernamentales (ONGs) y Comunitarias: la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de Salta, Administración de Parques Nacionales, Secretaría de la Producción y Medio Ambiente de la provincia de Jujuy, Universidad Nacional de Salta, Universidad Nacional de Jujuy, Instituto de Geografía de la Universidad de Buenos Aires y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Fundación Proyungas, Greenpeace Argentina, Asociación Yaguareté, Comunidad Indígena del Pueblo Kolla “Tinkunaku” de Finca San Andrés y el Consejo Kolla de Finca Santiago.

Desde Noviembre de 2000, cuando se constituyó el Comité para la gestión del proyecto, se realizaron siete talleres de trabajo en la ciudad de Salta y San Salvador de Jujuy, y el equipo interinstitucional mantuvo una permanente comunicación e intercambio por correo electrónico. Además se realizaron reuniones y charlas en las diversas localidades de la RBYUN, con el objetivo de difundir el proyecto y promover un proceso de consulta y participación. Este proceso participativo incluyó:

Reuniones con las comunidades locales: Consejo Kolla de Finca Santiago y miembros de las comunidades (en Isla de Cañas y Cortaderas); Comunidades Kolla de Los Naranjos, San Andrés, Río Blanquito y Angosto del Paraná de Finca San Andrés (en Río Blanquito); Cooperativa de Artesanos, Club de Madres y Radio Municipal de Los Toldos, Grupo de Productores de El Condado y La Misión, y comunidad en general (en Los Toldos); presentación en el programa de radio Güemes (regional) Campo y Ambiente (en Orán); pobladores de Yuto

Reuniones con intendentes y otras autoridades locales: representantes de municipios de Calilegua y San Francisco en Libertador San Martín; Gobierno Municipal, y Programa Municipal de Desarrollo Agropecuario de Los Toldos (en Los Toldos); intendente de Isla de Cañas (en Salta); autoridad de gobierno municipal de Orán (en Orán); autoridades municipales de Valle Grande, San Francisco, Santa Bárbara, Alto Calilegua (en Valle Grande);

Reuniones con propietarios y empresarios: Centro de Obrajeros de Orán (en Orán); Administrador de Empresa Ledesma (en Libertador San Martín); Apoderado de Forestal Santa Bárbara (en Salta); Administrador del Ingenio Tabacal (en Salta);

Se consideró como hitos fundamentales en la labor del Comité de Gestión, a la incorporación de las comunidades originarias organizadas, la Comunidad Indígena del Pueblo Kolla “Tinkunaku” de Finca San Andrés y el Consejo Kolla de Finca Santiago, luego de las reuniones de campo y el análisis que hicieron del primer borrador del formulario. Participaron

activamente de las últimas reuniones, las discusiones sobre los mapas, la propuesta de administración, los planes futuros para el Plan Estratégico y otros temas fundamentales.

El proyecto ha recibido varias adhesiones escritas, de autoridades de gobierno locales, comunidades, asociaciones locales, empresas y propietarios. (Ver las adhesiones escritas en Anexo PROCESO PARTICIPATIVO).

Por otro lado, se realizó una amplia difusión del proyecto por diferentes medios: artículos en periódicos locales y nacionales (por lo menos 14 artículos), el Boletín Electrónico de Reservas de la Biosfera de América Latina y el Caribe (www.unesco.org.uy/mab/boletin), y cada taller contó con cobertura periodística radial, televisiva y escrita. También se elaboró un tríptico y un afiche, una página web (www.cooperlib.com.ar/biosfera-yungas/inicio.htm) y un resumen ejecutivo que fue entregado a diferentes actores. (Ver Anexo COMUNICACION).

2) Implementación y consolidación de la RBYUN, mediante el establecimiento de una estructura organizativa, fundamentada en la participación de los actores locales. Esta estructura fue elaborada y aprobada por el Comité de Gestión, teniendo como lineamiento la apropiación en el plano local y garantizando su participación durante la gestión.

La estructura de organización de la RBYUN tiene dos niveles básicos, un Comité Coordinador y los Subcomités Zonales. Éstos, tienen una finalidad operativa y responden a tres subregiones funcionales identificadas que son: Zona Norte, Zona Centro y Zona Sur. En el Consejo Coordinador de la RBYUN están representadas las tres sub-regiones y también instituciones de otros niveles involucrados en la gestión y administración de la región: Administración de Parques Nacionales, Representantes de Gobiernos Provinciales y de ONGs. Este Consejo Coordinador posee dos Consejos Asesores, uno de carácter técnico-científico y otro de carácter administrativo-legal. Se considera la figura de un Coordinador o Secretario, que será un miembro integrante del Comité Coordinador, en caso que no pueda contratarse en un primer momento un funcionario, a tiempo completo, para desempeñarse en esa función.

Los representantes de Gobiernos Provinciales coordinan con las diferentes áreas de gobierno que tienen intervención en la RBYUN, como por ejemplo, las áreas de Medio Ambiente, Producción, Salud, etc. Se está trabajando actualmente en la elaboración de un reglamento para el funcionamiento de esta estructura. El Consejo Asesor Técnico Científico estará constituido por instituciones y profesionales idóneos, como por ejemplo, Universidad Nacional de Salta (Instituto de Desarrollo Rural y otros), Universidad Nacional de Jujuy (Instituto de Biología de Altura y otros), Universidad Nacional de Buenos Aires (Instituto de Geografía y otros), Universidad Nacional de Tucumán (Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas, Instituto Miguel Lillo y otros), el Instituto de Tecnología Agropecuaria, el Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales, entre otros.

El Comité Coordinador será el responsable de mantener el vínculo con el Comité MAB nacional y de la integración en la Red Nacional de Reservas de Biósfera.

4.7 Mecanismos de ejecución

[Esto se refiere a los mecanismos administrativos, que se suelen determinar en el plano nacional.]

¿Cuenta la Reserva de Biosfera propuesta con:

“a) mecanismos de gestión de la utilización de los recursos y de las actividades humanas en la(s) zona(s) de amortiguación”?

Los mecanismos de gestión de la utilización de los recursos y de las actividades humanas en las zonas de amortiguación están regulados a través de los instrumentos legales-administrativos del ámbito de las provincias de Salta y Jujuy. Para la provincia de Salta, el organismo responsable de la gestión general de la RBYUN es la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, mientras que para la provincia de Jujuy, el organismo responsable es la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Otros organismos relevantes de aplicación son: Policía Provincial, Dirección General de Rentas, Ministerio de Salud, Secretaría de Desarrollo Social, Ministerio de la Producción y Empleo. Las normas (nacionales y provinciales) que estas instituciones aplican se desarrollan en el punto 17.4 y en el Anexo MARCO JURÍDICO.

“b) una política o un plan de gestión de la zona en su calidad de reserva de biosfera”?

Está previsto como primera acción prioritaria del Comité Coordinador, la elaboración de un plan estratégico para la RBYUN, lo cual forma parte del presupuesto aprobado por el Fondo Francés de Medio Ambiente.

“c) una autoridad o un dispositivo institucional encargado de aplicar esa política o ese plan”?

La estructura que gestionará la aplicación del plan estratégico será el Comité Coordinador (ver ítem 4.6). Las autoridades de aplicación son la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de Salta, la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy y la Administración de Parques Nacionales, según la jurisdicción que se trate.

“d) programas de investigación, observación permanente, educación y capacitación”?

[Expónganse brevemente las actividades de investigación, observación permanente o vigilancia (en curso o previstas), educación y capacitación.]

En los núcleos administrados por la APN se desarrollan proyectos de investigación externos por parte de investigadores nacionales y extranjeros. Se prevé dentro del Marco Programático de la APN, el desarrollo de Programas Operativos (Capacitación), Programas de Uso Público (Educación y Capacitación), Programas de Manejo de Recursos Naturales (Investigación y Manejo) y Culturales, y Programas de Asentamientos Humanos y Uso Sustentable (Educación, Asistencia Técnica) para cada unidad.

En jurisdicción de la Provincia de Salta se proyecta realizar un seguimiento de proyectos de plantaciones con especies arbóreas nativas y manejo de bosques nativos, en el marco del proyecto de Corredor Ecológico del Alto Bermejo (financiado por el FFMA). Se ha implementado la Capacitación Ambiental para Policía de la Provincia y el sistema de Guardas Honorarios de Flora y Fauna (Res. 002/01, de la SeMADeS).

Desde 1999, la Fundación Proyungas para la Conservación y Desarrollo de las Selvas Subtropicales de Montaña, junto con el Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las

Yungas, están a cargo de un Programa de Apoyo a la investigación que contribuye a la generación de información de línea de base para la conservación y manejo de los recursos naturales de la región. El programa otorga fondos para aproximadamente 15 proyectos de investigación cada año y se encuentra en el cuarto año consecutivo de ejecución.

5. APOYOS OFICIALES

5.1 Firmados por la autoridad o autoridades encargadas de la ordenación de la(s) zona(s) núcleo:

Los apoyos oficiales están firmados por las autoridades encargadas de la ordenación en la jurisdicción de las zonas núcleo. Ellos son: Secretarios de Medio Ambiente de las provincias de Salta y Jujuy y Director Nacional de Conservación de la Administración de Parques Nacionales. En la versión impresa constan las firmas de las autoridades correspondientes.

Por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta

Nombre completo: **Dr. Francisco Javier López Sastre**

Título: Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta

Fecha:

Por la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy

Nombre completo: **Ing. Julio César Eller**

Título: Director de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy

Fecha:

Por la Administración de Parques Nacionales

Nombre completo: **Ing. Luis Alberto Rey**

Título: Presidente del Directorio de la Administración de Parques Nacionales

Fecha:

5.2. Firmados por la autoridad o autoridades encargadas de la ordenación de la(s) zona(s) de amortiguación:

Por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta

Nombre completo: **Dr. Francisco Javier López Sastre**

Título: Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta

Fecha:

Por la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy

Nombre completo: **Ing. Julio César Eller**

Título: Director de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy

Fecha:

5.3 Firmados, según proceda, por la administración nacional (o estatal, o provincial) encargada de la ordenación de la(s) zona(s) núcleo y la(s) zona(s) tampón:

Por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta

Nombre completo: **Dr. Francisco Javier López Sastre**

Título: Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta

Fecha:

Por la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy

Nombre completo: **Ing. Julio César Eller**

Título: Director de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy

Fecha:

Por la Administración de Parques Nacionales

Nombre completo: **Ing. Luis Alberto Rey**

Título: Presidente del Directorio de la Administración de Parques Nacionales

Fecha:

5.4 Firmados por la autoridad o las autoridades, la autoridad local elegida reconocida por el gobierno o portavoz y representante de las comunidades asentadas en la zona de transición:

Por los Municipios incluidos en la Reserva y representantes de comunidades locales se adjuntan en el Anexo PROCESO PARTICIPATIVO – Adhesiones, la firma de conformidad de las autoridades municipales de ambas provincias y comunidades.

5.5 Firmados en nombre del Comité Nacional o centro de enlace del MAB:

Nombre completo:

Título:

Fecha:

PARTE II: DESCRIPCION

6. LATITUD Y LONGITUD DE LA ZONA:

[Indíquense en grados, minutos y segundos. Señálense las coordenadas del punto central de las Reservas de Biosfera propuestas y, en lo posible, los límites exteriores de la zona también.]

La RBYUN se encuentra localizada entre los 22° y 24° latitud Sur y 64° y 68° longitud Oeste.

7. DIMENSIONES Y CONFIGURACION ESPACIAL (véase el mapa):

Los límites serán la frontera con Bolivia al Norte, la Sierra de Cañani, el río Nazareno- Iruya, la Sierra de Zenta y los altos de Tilcara al Oeste (y con una extensión a las lagunas de Yala hacia el Sudoeste), el río Bermejo, las rutas 50 y 34 al Este y el río Negro-Las Capillas al Sur.

7.1 Dimensión de la(s) zona(s) núcleo terrestre(s): 1660,37 km²

7.2 Dimensión de la(s) zona(s) tampón terrestre(s): 4.397,23 km²

7.3 Dimensión aproximada de la(s) zona(s) de transición terrestre(s) (si la(s) hay): 7.229,6 km²

7.4 Breve justificación de la zonación (desde el punto de vista de las distintas funciones de las reservas de biosfera) tal como aparece en el mapa de zonación:

Las cuatro zonas núcleo propuestas corresponden a áreas legalmente protegidas (dos provinciales y dos nacionales), y cumplen ampliamente la **función de Conservación**. Los objetivos de conservación de cada una de ellas, sus superficies y su estado actual de conservación, concuerdan con los objetivos planteados para las zonas núcleo de la Reserva de Biósfera propuesta. La suma de las zonas núcleo y de amortiguación ofrecen espacio suficiente para la conservación de la mayoría de las poblaciones de fauna nativa, y para el mantenimiento de las funciones de los ecosistemas.

Con respecto a la función de conservación en las zonas de amortiguamiento y transición, existen áreas que la cumplen y serán manejadas para tal fin de manera concertada. Un ejemplo de esto es la creación de Reservas Privadas en la provincia de Salta (según la ley 7107/00), existiendo ya una en camino de concreción, la R.P. Angosto del Pescado ubicada entre el P.N. Baritú y el P.P. Laguna Pintascayo. Otro ejemplo, es la futura Reserva Nacional El Nogalar, que se está tramitando la cesión del dominio y jurisdicción, por parte de la provincia de Salta al Estado Nacional (ver Anexo MARCO JURIDICO – Legislación Nacional).

Particularmente, se procurará mantener los corredores biológicos que fortalezcan la conectividad ecológica de las zonas núcleos y que permitan ampliar la superficie destinada al objetivo de conservar el ecosistema de Yungas, lo que a su vez provee de las fuentes fundamentales para el desarrollo humano en la región.

Por su parte, la zona de transición elegida presenta un variado cuadro de actividades humanas de distinto nivel de intensidad y se encuentra en fases de producción activa o de recuperación, lo que permite numerosas oportunidades para la implementación de planes demostrativos y piloto de desarrollo sustentable.

Los límites de la zonación propuesta se presentan en el Mapa de Zonificación (Anexo MAPAS). Los límites de las actuales zonas núcleo están bien definidos en sus respectivos instrumentos de creación. Dada la extensión y complejidad geográfica de esta Reserva, los límites entre las zonas de amortiguación y transición han sido planteados en forma preliminar, con la participación de todas las instituciones (gubernamentales, no gubernamentales y comunitarias) que forman parte del Comité de Gestión del Proyecto. Se ha acordado que es un tema prioritario para trabajar durante la elaboración del Plan Estratégico, con apoyo financiero del FFMA.

8. REGION BIOGEOGRAFICA:

[Indíquese la denominación generalmente aceptada de la región biogeográfica en que se encuentra la Reserva de Biosfera propuesta. Puede utilizarse como referencia el mapa de la Red Mundial de Reservas de Biosfera en que se presentan 12 tipos principales de ecosistemas.]

La región biogeográfica en la que se encuentra la mayor parte de la RBYUN es la Provincia de las Yungas del Dominio Amazónico (Cabrera y Willink, 1973), también denominada Eco-región de las Yungas Andinas (Dinerstein *et al.*, 1995) y Provincia Montañesa de Yungas (Udvardy, 1984). La RBYUN también incluye una porción de pastizales altoandinos, correspondientes a la Provincia Altoandina del Dominio Andino-Patagónico (Cabrera y Willink, 1973).

9. HISTORIA DEL USO DE LA TIERRA:

[Proporciónese, si se conoce, un breve resumen del uso o los usos pasado(s)/histórico(s) de la tierra, en relación con las partes principales de la reserva de biosfera propuesta.]

Los primeros pobladores de las yungas, dedicados a la caza y la recolección de productos silvestres como frutos, cañas macizas, fibras, plumas de aves y alucinógenos, realizaron estas actividades en complementariedad económica con los habitantes de la de las zonas altas de Puna y Prepuna y con los indígenas de la llanura chaqueña. Los grupos sedentarios que se asentaron posteriormente se dedicaron a la agricultura en terrazas y al pastoreo de llamas, siempre con un fuerte componente de la recolección en las actividades económicas.

Durante toda la etapa precolombina el ambiente de la selva habría sido poco o nada modificado, básicamente porque el gran movimiento de población se concentraba en la Puna y Valles siendo las entradas a la zona de selva más circunstanciales debido a la presencia de grupos aborígenes hostiles, especialmente los *chiriguano*s (Reboratti, 1998).

A la llegada de los españoles, la abundante población nativa sedentaria radicada en la zona altoandina permitió el desarrollo del sistema de *encomiendas*² y posteriormente de las

² La *encomienda* es una institución de origen romano que tuvo un importante desarrollo durante la Colonia Española en América consistente inicialmente en una cesión por parte de la Corona del derecho de labor de un grupo de indígenas, con fines de protegerlos y convertirlos a la Doctrina Cristiana. La *merced* por su parte consistía en la cesión de tierras. En ambos casos los destinatarios eran personas que habían prestado servicios a la Corona y en la práctica ambas instituciones garantizaban el acceso a tierras y fuerza de trabajo, siendo el antecedente de las grandes propiedades en que se fraccionó el territorio del Noroeste Argentino

*haciendas*³, que cambiaron el perfil de la utilización del espacio. La incorporación y cría del ganado ovino, caprino, vacuno y caballar se convirtió en uno de los objetivos principales de esta nueva organización, para lo cual se privilegió la utilización de las zonas altas, principalmente los pastizales, criterio que fue acompañado con el desarrollo de los pueblos en esta franja. En este período ya se habría utilizado el traslado del ganado hasta el borde superior de las yungas, sin que se pueda registrar otro uso importante o estrategia de asentamientos.

Efectivamente estos territorios entran muy tarde en los procesos fundacionales siendo uno de estos intentos la fundación de la ciudad de Santiago de Guadalcázar, en 1626, en las inmediaciones de la actual Orán. Su vida fue efímera por los hostigamientos de los indígenas *mataguayos* y la falta de sostén del gobierno del Tucumán. Los intentos que se sucedieron sólo se vieron concretados con la fundación por Pizarro de San Ramón de la Nueva Orán en 1794.

Los siglos posteriores vieron la consolidación de las fincas o haciendas tradicionales en las cuales la población descendiente de los indígenas pasó a constituirse en los pastajeros y peones de las mismas.

Con la expansión del cultivo de la caña de azúcar llegaron importantes transformaciones a la región. En las inmediaciones de la RBYUN se encuentran dos de los más grandes ingenios azucareros del país: San Martín del Tabacal y Ledesma. Para su explotación, y aprovechando la presencia de abundante población en la zona montañosa relacionada, se desmontaron grandes superficies en las partes bajas de la selva. Esta modalidad se extendió a otros cultivos que se fueron introduciendo posteriormente, como los cítricos y frutihortícolas.

Junto al desarrollo agrícola se produjo el incremento de la explotación de la madera, especialmente del cedro y otras especies de alto valor comercial. Durante varias décadas los *obrajes* o sistemas de extracción maderera construyeron caminos y picadas en busca de este valioso recurso llegando a poner al límite sus posibilidades de conservación.

También a inicios del siglo XX, y debido a la presencia de hidrocarburos en superficie, algunas zonas de Orán y Río Bermejo ocuparon un lugar relevante en el desarrollo de la explotación petrolera en el país. Los hallazgos más trascendentes fueron realizados en la década de 1940, en la zona del yacimiento Pescado, sobre el río homónimo. A finales de 1960 se descubre el yacimiento Caimancito que alcanzó el récord nacional de producción diaria (7.000 m³/día) lo que abrió una nueva perspectiva exploratoria en las cuencas del Noroeste Argentino. Esto generó un gran desarrollo de la actividad con la realización de numerosos pozos exploratorios en la región; no obstante, no se lograron nuevos hallazgos y la producción diaria fue disminuyendo (producción diaria actual: 100 m³/día). En la década de 1990 con el uso de nuevas tecnologías exploratorias se concreta el yacimiento Valle Morado y prosigue la exploración en toda la región.

Como correlato de esta expansión productiva, se desarrollaron dos importantes ciudades cercanas al área de la reserva: Orán (Salta) y Libertador General San Martín (Jujuy). En ambas

³ La *hacienda* colonial era una organización socioproductiva de gran extensión territorial, resultante de los repartos de tierras y las encomiendas de los indígenas. Se caracterizaba por su estructura cerrada y por la multiplicidad de funciones que en ella se desempeñaban, garantizando la subsistencia de la abundante población residente así como la producción de excedentes comercializables: ganado, cueros, productos agrícolas, textiles y otros productos artesanales.

el sector servicios adquiere un importante desarrollo. Por otra parte, dentro de la infraestructura de la región debe mencionarse la reciente construcción del Gasoducto Norandino, al cual se hace referencia más extensa en el punto 16.3.2.

10. POBLACIÓN HUMANA DE LA RESERVA DE BIOSFERA PROPUESTA

[Número aproximado de personas que viven en la reserva de biosfera propuesta.]

10.1 Zona(s) núcleo

Las cuatro zonas núcleo comprendidas en la RBYUN tienen una población escasa de alrededor de 80 personas. Además de los guardaparques de APN que desempeñan funciones de vigilancia, sólo se registran once familias en el P.N. Baritú y ocho familias en la Reserva Provincial Potrero de Yala. En el P.P. Laguna Pintascayo residen dos agentes técnicos de la empresa EVARSA que realizan mediciones hidrológicas, los cuales, por convenio, cumplirán las funciones de guardas ambientales.

10.2, 10.3 Zona(s) amortiguación y transición:

Cuando se intentó estimar la población comprendida en el área de RBYUN se encontraron algunas dificultades respecto a la información disponible, teniendo en cuenta que se trata de dos jurisdicciones provinciales y que la información del reciente Censo Nacional sólo se ha procesado parcialmente y en forma provisoria.

Para la provincia de Salta, la información correspondiente al Censo Nacional de Población y Viviendas realizado en el año 2001 estaba disponible para localidades cabeceras de municipios y aquellas que superan los 500 habitantes. Se seleccionaron entonces las localidades incluidas en el área delimitada, a lo que se le sumó una estimación de la población rural, redondeando un total estimado de 22.605 personas. Como característica demográfica se puede señalar la notable diferencia en el Índice de Variación Intercensal Relativa 2001-1991 entre los distintos departamentos involucrados (Santa Victoria 5,3; Iruya 9,7 y Orán 23,2). Esto refuerza lo señalado precedentemente acerca de la mayor heterogeneidad social y dinamismo productivo a medida que se avanza hacia el Sur de la reserva (Tabla 10.3.1).

Para la provincia de Jujuy los datos provisorios del Censo 2001 están discriminados por localidad por ello la tabla se armó por agregación de las localidades incluidas, arrojando un total de 11.065 personas (Tabla 10.3.2).

Estas cifras, todavía de carácter preliminar, permiten señalar que *el área delimitada como Reserva de Biósfera de las Yungas tiene un total aproximado de 33.670 habitantes*. En la propuesta de investigación socioeconómica se dedicará un capítulo al procesamiento de la información del último censo a nivel de fracciones y radios censales comparando las respectivas cartografías. De dicho trabajo surgirá además un análisis de otras características sociodemográficas de esta población. (Ver punto 15.1.4).

La casi totalidad de la población de la RBYUN se encuentra agrupada en pueblos y localidades ubicadas en la zona de transición.

Tabla 10.3.1. Población agrupada en localidades y área rural. RBYUN. 2001. Provincia de Salta.

Departamento	Localidad	Población		
		Total	Varones	Mujeres
Orán	Urundel	2.892	1.492	1.400
	El Tabacal	1.156	587	569
	Colonia Santa Rosa	13.787	6.896	6.891
Iruya	Isla de Cañas	593	303	290
Santa Victoria	Los Toldos	1.077	573	504
Total población en localidades		19.505		
Total población estimada en áreas rurales		3.100		
Total población estimada en RBYUN (Salta)		22.605		

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas, INDEC. 2001. Resultados preliminares
Dirección General de Estadísticas de la Provincia de Salta

Tabla 10.3.2. Población en localidades en RBYUN. Provincia de Jujuy.

Departamento	Localidad	Población		
		Total	Varones	Mujeres
Valle Grande	Alto Calilegua	78	34	44
	Bañado	43	23	20
	Caspala	177	98	79
	Pampichuela	159	79	80
	Quebrada Honda	32	18	14
	San Francisco	319	165	154
	San Lucas	122	64	58
	Santa Ana	338	150	188
	Santa Bárbara	75	38	37
	Valle Colorado	250	118	132
	Valle Grande	529	267	262
Dr. Manuel Belgrano	Yala	1.256	603	653
	Lozano	1.140	571	569
	San Pablo de Reyes	653	310	343
Ledesma	Calilegua	4.885	2.519	2.366
	Chalican	1.009	509	500
Total población RBYUN (Jujuy)		11.065	5.566	5.499

Fuente: Censo Nacional de Población y Viviendas, INDEC. 2001.

Datos provisorios 2001. Población y Viviendas por localidad.

Dirección de Estadísticas y Censos de la Provincia de Jujuy

Con el objeto de avanzar en una caracterización de la población rural comprendida en la reserva se recurrió a los datos recolectados por los agentes sanitarios del Programa de Atención Primaria de la Salud de la Provincia de Salta durante la ronda de setiembre a diciembre de 2000. En términos generales esta caracterización se puede considerar representativa del tipo de población campesina de la reserva y se presenta resumida en las Tablas 10.3.3. y 10.3.4. correspondiente a las principales localidades ubicadas en la provincia de Salta de Norte a Sur:

Tabla 10.3.3. Población y característica sociodemográficas. Área rural Reserva de Biosfera. Provincia de Salta – set/dic. de 2000.

Localidades	Cant. de familias	Cant. de población	Flías. en riesgo		Flías. Aborígenes		Incidencia de grupos de población s/ población total		
			Cant.	% s/total	Cant.	% s/total	% de < 6 años	% de 6 a 14 años	% Mujeres 14 a 49 años
Condado	101	433	26	26	0	0	25.2	26.8	16.4
La Misión	102	489	38	37	0	0	22.3	22.1	18.2
Los Toldos	124	635	33	27	0	0	23.9	26.5	22.5
Arazay	79	380	26	33	0	0	19.2	25.3	17.1
Lipeo – Baritú	39	225	18	46	0	0	27.5	30.6	15.1
Isla de Cañas (*)	281	1214	79	28	253	90	24.5	22.7	21.1
Cortaderas	64	354	16	25	63	98	26.8	30.5	19.5
San Andrés	41	158	6	25	41	100	19.0	24.0	17.7
El Naranjo	58	265	4	7	58	100	17.0	20.7	19.6
Paraní–El Agosto	66	375	26	39	65	98	28.0	30.9	18.7
Río Blanquito	90	468	30	33	90	100	27.1	29.0	17.7
Total	1.045	4.996	302	289	570	545			

Fuente: Elaboración en base a registros del Programa de Atención Primaria de la Salud – Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Salta

(*) En la sectorización del Ministerio de Salud Pública corresponde a tres sectores: Isla de Cañas Oculto; Isla de Cañas Este e Isla de Cañas Oeste

Tabla 10.3.4. Indicadores sociosanitarios. Area rural Reserva de Biósfera. Provincia de Salta – set/dic. de 2000

LOCALIDADES	Desnutrición infantil		% Población con obra social	% Madres analfabetas	Saneamiento ambiental % de flías. s/total			
	% < 2 años	% 2 a 5 años			Con agua cte. domic. (*)	Con trat. de agua	Con dispos Sanit. excretas	Con trat. sanit. basura
Condado	14	0	26	66	0	10	51	5
La Misión	13	2	20	57	0	39	83	27
Los Toldos	3	4	27	42	0	37	90	91
Arazay	25	7	5	61	0	45	73	16
Lipeo – Baritú	7	6	7	74	0	18	64	5
Isla de Cañas (*)	14	1	28	21	0	41	84	93
Cortaderas	10	8	31	33	0	70	89	92
San Andrés	0	0	10	15	0	32	61	90
El Naranjo	8	0	11	31	0	48	66	90
Paraní-El Angosto	12	2	6	57	75	0	92	98
Río Blanquito	14	1	15	41	0	35	89	99

Fuente: Elaboración en base a registros del Programa de Atención Primaria de la Salud – Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Salta

(*) La categoría contempla sólo el agua corriente domiciliaria con tratamiento

De la información precedente, se puede destacar la alta incidencia de los grupos etáreos de hasta 14 años, que en casi todos los casos representan alrededor del 50 % o más de la población, debido a las todavía altas tasas de natalidad.

Casi el 30 % de estas familias tienen algún indicador de riesgo. El porcentaje de población con cobertura de obra social (posiblemente empleados estatales de municipios, Salud, Educación o Vialidad) es bajo no superando en ningún caso el 30 % sobre el total.

En las localidades de Isla de Cañas, Cortaderas, San Andrés, El Naranjo, Paraní-El Angosto y Río Blanquito casi el 100 % de las familias están caracterizadas como aborígenes (Ver punto 9). En casi todas las localidades salvo Isla de Cañas y San Andrés es muy alto el porcentaje de

madres analfabetas destacándose por la incidencia de este indicador las localidades de Condado (66 %), La Misión (57%), Arazay (61 %), Lipeo-Baritú (74 %) y Paraní-El Angosto (57 %). Por último, los indicadores de saneamiento ambiental están señalando la necesidad de avanzar en áreas como el tratamiento del agua para consumo humano, así como en la disposición sanitaria de excretas y el tratamiento sanitario de la basura, sobre todo en las localidades más pequeñas.

10.4 Hágase una breve mención de las comunidades locales que viven en la Reserva de Biosfera propuesta o en sus cercanías:

[Indíquese el origen y la composición étnicos, las minorías, etc., sus principales actividades económicas (por ejemplo, el pastoreo) y la localización de las principales zonas de concentración, remitiendo eventualmente a un mapa.]

Origen y composición étnicos.

La población actual de la RBYUN es principalmente campesina, descendiente en mayor o menor grado de mestización del conjunto etnohistórico caracterizado como cultura Colla. Hay distintas situaciones, desde pequeños y medianos propietarios como es el caso de Los Toldos, hasta propietarios comunitarios como en Finca Santiago y parte de San Andrés o arrenderos y peones que residen en fincas. Hay también propietarios importantes de fincas tradicionales o empresas dedicadas a producciones tecnificadas. En las proximidades de las zonas agrícolas como Colonia Santa Rosa, Irigoyen, Orán y Ledesma hay asentamientos semirurales de pobladores que se desempeñan como mano de obra en las explotaciones productivas (Anexo MAPAS, Mapa de Zonación, Escala 1:500.000).

Esta significativa presencia indígena y mestiza puede caracterizarse tanto desde una perspectiva histórica como económica, ambas importantes para su identificación étnica. En el primer sentido, las características de la cobertura vegetal de las selvas de montaña así como las condiciones de conservación de los materiales arqueológicos en este ambiente han dificultado la investigación de las primeras culturas que las habitaron. No obstante se puede afirmar que las mismas han sido recorridas por grupos de cazadores y recolectores, posiblemente provenientes de la Prepuna, desde hace por lo menos 10.000 años. Justamente, la situación transicional de este territorio entre la montaña y la llanura ha sido determinante en el importante rol que ha desempeñado en la estrategia andina de aprovechamiento vertical del ambiente. "... el piedemonte oriental de los cordones montañosos que corren de Norte a Sur en el occidente de Sudamérica, puede considerarse como una macro área que no se puede caracterizar ni como andina ni como de llanura, porque conjuga histórica y culturalmente lo que son las tierras altas y las tierras bajas sudamericanas" (Nuñez Regueiro y Tartusi, 1977)

Entre los antecedentes prehispánicos, la Cultura Candelaria puede mencionarse como una tradición característica de estas selvas, la cual, entre otras cosas, habría aportado el cultivo del maíz y el poroto. En la zona comprendida por el Valle del Río San Francisco, entre los actuales Parques Nacionales Baritú y Calilegua, las investigaciones arqueológicas han descrito también una tradición cultural de agricultores y pastores de camélidos relacionada con la anterior, ubicada aproximadamente entre los 700 y 300 años a.C.

Por otra parte, investigaciones realizadas en la zona de San Andrés y las cabeceras de la cuenca correspondiente a la ciudad de San Ramón de la Nueva Orán permiten apreciar emplazamientos habitacionales de piedra semicirculares y rectangulares en las cimas de los cerros asociadas a las terrazas de cultivo. Por su cerámica se los puede relacionar tanto con las culturas de la Quebrada como con la de las tierras más bajas (Brown y Grau, 1999). Justamente

por tratarse de un territorio de intensa interacción cultural, en términos generales se puede identificar la influencia de las grandes tradiciones del Noroeste Argentino correspondientes al Período Temprano (Tafí – Condorhuasi), Medio (Aguada) y Tardío (Santamaría). Durante este último período, aproximadamente hacia el año 1000 d.C. el área estuvo bajo el dominio de los Omaguacas hasta la llegada de los Incas.

A partir de entonces se reproducen las situaciones de contactos interétnicos entre los pobladores andinos que pasaron a depender del Imperio Incaico y las incursiones de los Avaguaraní -más conocidos como Chiriguano- con quienes se debieron enfrentar repetidas veces. La población andina fue reorganizada durante el Imperio en la región denominada el Collasuyo, en la cual quedaron comprendidas una gran variedad de etnias. Desde el punto de vista lingüístico fueron mayoritarias las de lenguas quechua y aymará, más densa esta última en el Collasuyo. La heterogeneidad de los entornos naturales en el mundo andino generó variados procesos adaptativos combinados con formas de control de estos ambientes.

A la llegada de los españoles, existían por lo menos seis grupos indígenas en la región: Ocloyas, Churumatas, Paypayas, Osas, Chiriguano y Mataguayos (Reboratti, 1998), cuya heterogeneidad refleja la complejidad cultural del área de yungas en la cual interactuaron grupos andinos, chaquenses y guaraníes. Mientras la reorganización incaica no generó disturbios en la economía de las comunidades, salvo la introducción de los *mitmaquna* o *mitimáes* estatales⁴, sí lo hizo la ocupación española y la ulterior organización nacional a partir de la independencia, con una nueva organización económica y formas de propiedad de la tierra. Es así como se sucedieron las entregas de tierras como mercedes y las encomiendas, con la posterior compraventa y derechos de sucesión que fragmentaron este territorio entre diversos propietarios y estados nacionales o provinciales.

En estas reparticiones de tierras se originó el Marquesado de Tojo o Yavi que tuvo gran influencia regional y llegó a reunir más de 2 millones de hectáreas, incluyendo los actuales departamentos de Santa Victoria, Iruya y Orán en Salta y el de Yavi en Jujuy. (Madrazo, 1982).

El régimen de encomiendas y la actividad misionera de franciscanos y jesuitas “homogeneizaron” en el catolicismo a los grupos antagónicos, es decir a andinos y guaraníes. Ya entrado el período independiente, la escuela argentina actuó como un fuerte agente aculturador, de modo que, sobre todo en los pueblos andinos, la lengua indígena fue sustituida por la castellana. Es más bien en las prácticas productivas, donde subsisten aspectos propios de la cosmovisión andina que definen su herencia histórica. De allí que, más allá de su origen o adscripción étnica, su organización económica y su cosmovisión los asimila a un tipo especial de campesinado andino de origen indígena. (Reboratti, 1995).

Las comunidades en la actualidad

Debe hacerse una mención al interesante proceso de etnogénesis desde su antigua pertenencia al Collasuyo del que han sido protagonistas las comunidades de San Andrés y Finca Santiago, relacionadas durante décadas como fuerza de trabajo con los ingenios azucareros. Esta autoadscripción étnica surgió vinculada con sus reivindicaciones por la propiedad de la tierra que se iniciaron hacia mediados del siglo XX.

⁴ Los *mitmaquna*, dentro de la organización del Incario, son familias o grupos de familias desplazados o trasladados fuera de su comunidad de origen, por motivos económicos o políticos.

En el caso de Finca Santiago, esta lucha culmina con la sanción de las Leyes de Expropiación 24.334/94 y 24.640/96, firmándose en agosto de 1999 la escritura traslativa de la propiedad como posesión comunitaria para sus pobladores indígenas. Desde febrero de 1997 están organizados en un Consejo Kolla con Personería Jurídica (Resolución N° 633 de la Secretaría de Desarrollo Social de la Nación), integrado por tres representantes por cada una de las cuatro comunidades y un coordinador general.

La población de San Andrés, por su parte, organizada como Comunidad Indígena del Pueblo Kolla Tinkunaku (Personería Jurídica 4091/97), ha resuelto sólo parcialmente el tema de tenencia de la tierra, lo que ha motivado reclamos en el plano nacional e internacional por parte de sus pobladores. Actualmente la comunidad indígena mantiene en pie la posesión y las acciones correspondientes para acceder a la titularidad de esta propiedad que totaliza 129.000 ha (Anexo MAPAS, Mapa de Zonación).

Los Toldos y su área de influencia hacia el Norte de la Reserva, territorio incorporado a la Argentina hacia 1940, presenta una variación cultural regional debido a su cercanía con la zona de penetración chiriguana. Al este del Río Tarija, sobre territorio salteño, se encuentran varias comunidades de este origen y es muy posible que familias chiriguanas hayan adoptado prácticas propias de los campesinos andinos, sobre todo en cuanto a la ganadería, pero manteniendo claramente la tradición agrícola de los cultivadores amazónicos (ver detalles de estas prácticas en Ramadori, 1995).

Ante la importancia de caracterizar en profundidad a las comunidades de este territorio de alta dinámica y riqueza cultural integrando por otra parte la información arqueológica y etnohistórica todavía fragmentaria, se propone realizar una completa investigación sociocultural como una de las primeras actividades a encarar una vez constituida la RBYUN. (Ver punto 15.1.4).

Las principales actividades productivas

Desde el punto de vista de una caracterización productiva el área de la RBYUN combina zonas de economías de subsistencia de base pastoril con zonas de desarrollo relativo (parte del departamento de Orán en Salta y Ledesma en Jujuy) con predominio de producciones intensivas como la caña de azúcar y frutihortícola, asentadas en el borde oriental del área delimitada. Históricamente ha existido una relación entre esta zona de producción intensiva y las poblaciones de economías de subsistencia radicadas en las serranías y pastizales de altura, tanto por las actividades forestales y ganaderas extensivas como por la provisión de mano de obra al mercado regional. Últimamente, la mayor tecnificación y la incorporación de obreros bolivianos para la producción han disminuido la demanda de trabajadores temporarios locales, no obstante lo cual, la salida a trabajar en la cosecha de distintos cultivos aun en otras regiones sigue siendo una de las escasas opciones laborales para los jóvenes de estos pueblos.

Se puede señalar que a medida que se avanza hacia el Sur aumenta la heterogeneidad social combinando sistemas productivos altamente tecnificados con prácticas sociales tradicionales y producción para autoconsumo, en un gradiente que va además de Este a Oeste.

Además de la población nucleada alrededor de los pueblos de Los Toldos, Isla de Cañas, Los Naranjos, Río Blanquito, El Angosto, San Andrés y otros más pequeños como los caseríos de Baritú, Lipeo, Arazay, Condado, Cortaderas, La Misión, Santa Cruz y Paraná, en las zonas más altas prepuneñas se encuentran otras poblaciones y caseríos que también aprovechan

temporariamente este espacio para el pastaje de animales o para la realización de pequeños cultivos. Se pueden mencionar las localidades de Colanzulí, Volcán Higueras, Matancillas, pertenecientes a Finca Santiago e incluidas en la delimitación de la reserva (Anexo MAPAS - Mapa de Zonación).

La actividad principal de las comunidades es la cría del ganado vacuno aunque algunas familias poseen rebaños de ovinos y caprinos. Los animales son manejados bajo el sistema de trashumancia, con un criterio de complementaridad ecológica entre distintos pisos altitudinales, ocupando las áreas boscosas durante la época seca (mayo-noviembre) y los pastizales por encima de la línea de bosque durante el período húmedo (diciembre-abril). En el ganado vacuno predomina la raza criolla adaptada a las largas caminatas en terrenos accidentados y en bosques cerrados y su destino es el consumo familiar y eventualmente su comercialización en pie. En el invierno también realizan *charqui* o conserva seca de carne.

En cuanto a los cultivos, predomina el maíz que constituye el eje de la dieta de los pobladores de la región. Se conoce un gran número de variedades y ecotipos que son reproducidos por los campesinos a través de la conservación e intercambio del material genético. Otro cultivo importante para estas comunidades es la papa criolla que se almacena durante gran parte del año en excavaciones debajo de la superficie de la tierra. Complementariamente cultivan anco, mandioca y zapallo. También poseen plantas de cítricos sobre todo naranjas y limas, paltas, mango, banano y papaya. En general, las familias realizan cultivos en la zona baja y alta siguiendo el ritmo de la trashumancia y las posibilidades ecológicas de los distintos ámbitos.

En el sector norte de la RBY especialmente en la zona de Los Toldos, Lipeo, Baritú e Isla de Cañas, con influencia de las culturas indígenas de la selva, se practica un tipo de agricultura migratoria u horticultura rotativa. Esta práctica consiste en la realización de desmontes, durante el invierno y la quema cuando los materiales han perdido gran parte de la humedad. En la época de lluvias se siembra generalmente maíz, en algunos casos acompañado de poroto. Estas parcelas, de aproximadamente una hectárea, son utilizadas de 3 a 5 años en forma consecutiva para luego abandonarse por períodos de hasta 15 o 20 años. (Brown, 1993). La práctica del sistema de cultivos migratorios destinados a la subsistencia del grupo doméstico data de tiempos remotos, siendo un sistema que no resulta incompatible con la preservación ambiental, salvo circunstancias excepcionales de un crecimiento demográfico que intensifique la presión acortando los tiempos del barbecho.

Muchos pobladores tradicionales realizan artesanías de gran significación cultural, tanto para el uso doméstico como para la venta, transformando recursos naturales o subproductos de la economía familiar. En la zona de Los Toldos e Isla de Cañas tallan la madera para la realización de platos, fuentes y cucharas. También hacen puertas, mesas, sillas y arados en pequeña escala y por encargo. Las mujeres confeccionan tejidos con la lana de los rebaños, destacándose las frazadas, pullos, ponchos, peleros y alforjas de variados colores. Como característica cultural se puede destacar la realización del hilo en forma manual con el huso prehispánico. Para el tejido de la pieza, en muchos casos todavía utilizan un telar indígena muy primitivo o “de estacas”, además del telar criollo. También aprovechan el cuero del ganado, fundamentalmente vacuno, para realizar las piezas del apero para las cabalgaduras (riendas, lazos, caronas, bozales, estribos, guardamontes) y la *liana* o *bejuco* para la realización de una variedad de canastos. (Barbatti y Sola, 2001).

El destino principal de las artesanías producidas, así como del resto de las producciones, es el autoconsumo, la realización por encargo para otros vecinos o la participación en los sistemas de trueque e intercambio. La producción para el mercado, pese a su potencialidad, es incipiente y poco constante en la mayoría de los casos, hecho que obedece a la inaccesibilidad de muchos de estos parajes a los circuitos comerciales. Es de destacar que la realización de artesanías no sólo es una genuina expresión cultural sino que es una actividad que utiliza los recursos locales con alto valor agregado frente a otro tipo de usos como la extracción de madera para postes o en rollos. (Ver proyectos punto 15)

También es importante destacar el uso del monte que hace la población local tanto para la recolección de frutos (tomate árbol, mora, mato, nocán, ají, entre otros); producción de miel (extranjera, negrita, rubia); uso de madera para la construcción (cedro, quina, nogal, aliso, laurel, mato) y extracción de leña. Si bien la caza y la pesca no tienen gran incidencia y se realizan para consumo, sí es problemática la situación generada en torno al yaguareté o “tigre” como lo denominan los pobladores, especie que es considerada por ellos como un peligro pues se alimenta de las crías de ganado amenazando inclusive la vida de las personas. Asimismo es destacable el profundo conocimiento que tienen los nativos de los hábitos y lugares frecuentados por el yaguareté, conocimiento que puede convertirse en un importante aporte para su conservación. En este sentido existe actualmente un proyecto de seguimiento satelital (Greenpeace-Grupo Yaguareté), orientado a brindar pautas de manejo de esta especie de felino, declarado Monumento Natural por Ley Nacional 25.463/01 y Monumento Provincial por Decreto 1.660/01. (Ver anexo MARCO JURÍDICO – Leyes Nacionales).

También para la explotación forestal se pueden identificar dos modalidades diferentes. Una es la explotación de las grandes empresas que orientan su actividad básicamente al cedro y que poseen un sistema de porcentajes con el dueño de la madera (alrededor del 30 %). Este sistema implica utilizar el área hasta el agotamiento del stock de cedro para posteriormente pasar a otras más alejadas. Se utilizan grandes maquinarias y camiones para realizar los caminos y transportar los rollizos. El otro tipo de actividad corresponde a la desarrollada en Los Toldos, donde los campesinos apean y tablonean la madera en el lugar con motosierras (proceso conocido localmente como *rayado*), para ser trasladadas posteriormente hasta algún camino cercano. Esta actividad se sustancia bajo la forma de mediería, consistente en la entrega a los dueños de la madera de la mitad de la producción obtenida bajo la forma de tablones. Al contrario que con la modalidad empresarial, en este caso no se construyen nuevos caminos ni se utiliza maquinaria pesada, no obstante lo cual llegan a sitios muy alejados y quebrados. Por otra parte, el empleo de motosierras provoca una importante pérdida de volumen de madera aprovechable (alrededor del 30%). Ambos tipos de producción, de una forma u otra, conducen a una reducción permanente del stock de cedro disponible, a lo que debe agregarse que el primer tipo desencadena importantes procesos erosivos. En ninguno de los dos casos se incluyen acciones de manejo.

La agricultura empresarial, como ya se ha señalado, se desarrolla en la zona del pedemonte con cultivos de cítricos, banano, caña de azúcar, palta y hortalizas. Este sistema de producción, así como la ganadería intensiva, no han podido avanzar a las zonas más altas debido a las condiciones del terreno y dificultades de acceso.

10.5. Nombre(s) de la(s) principal(es) ciudad(es) más próxima(s)

Las principales ciudades relacionadas a la RBYUIN de Norte a Sur son Aguas Blancas, Orán, H. Irigoyen, Pichanal, Colonia Santa Rosa, Yuto, Calilegua, Libertador San Martín, Fraile Pintado y Chalicán. De ellas, las más importantes son la ciudad de **Orán** (Salta) con una población estimada de 62.510⁵ y en segunda instancia, **Libertador General San Martín** (Jujuy) con 43.697 habitantes según datos provisorios del Censo 2001, ambas fuera de la reserva.

10.6 Importancia cultural:

[Expóngase brevemente la importancia de la Reserva de Biosfera propuesta en cuanto a valores culturales (religiosos, históricos, políticos, sociales, etnológicos).]

Es importante destacar que el área propuesta para RBYUN, además de su significativa diversidad biológica, es todavía reservorio de un patrimonio cultural que refleja la complejidad de las interacciones entre grupos andinos, chaquenses y guaranícos a lo largo de 10.000 años de historia. Las actuales comunidades campesinas y collas que lo habitan representan el grueso de la población de la Reserva. Hacia el Norte, en la zona de Los Toldos, es más evidente la influencia de las culturas guaranícas y de los patrones coloniales hispánicos resultantes de una larga relación con la ciudad de Tarija, hoy en territorio boliviano.

En las últimas décadas un fuerte proceso migratorio interno desde las “tierras altas” hacia las “tierras bajas” ha reforzado la influencia cultural de los pastores andinos. En todos los casos, la identidad de estos pueblos, verdaderos protagonistas del proceso de gestión, tiene una clara expresión en el habla cotidiana de sus habitantes con predominio de un español quechuzado y en otras expresiones de su cosmovisión como la religiosidad, su música, su gastronomía y artesanías y su tecnología productiva, genuinos aportes a la diversidad sociocultural del planeta.

11. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

11.1 Características del sitio y topografía de la zona:

[Describanse brevemente las principales características topográficas (humedales, marismas, sierras, dunas, etc.) más representativas del paisaje de la zona.]

La región se caracteriza por una topografía de un segmento del flanco oriental de la cordillera de los Andes, desde los Valles de San Francisco-Bermejo-Tarija a 400 msnm hasta las Sierras de Santa Victoria-Zenta a 4.500 m de altitud. Presentan un gradiente altitudinal muy elevado en una estrecha franja de menos de 100 km de ancho. La RBYUN incluye una serie de cordones importantes como las Serranías de Calilegua, Sierras Bajas de Orán, Serranía de Las Pavas, de los Cinco Picachos, Divisadero, Porongal y Cerro Negro.

Los ríos presentan una dirección transversal a las serranías y la dirección de flujo es en general de Oeste a Este. Los ríos mas importantes son el Bermejo, Los Toldos, Lipeo, Pescado, Porongal , Iruya, Santa Cruz, San Andrés, San Lorenzo, Ledesma y Negro. Son todos ríos de torrentes, con grandes pendientes y, aunque de caudales permanentes, son marcadamente

⁵ Población estimada aplicando el Índice de Variación Intercensal 2001/1991 del departamento de Orán a la cifra de población de la ciudad de Orán para el Censo 1991

estacionales. El ambiente léntico más importante en esta región lo constituye la Laguna Pintascayo en el Parque Provincial homónimo, siendo un importante refugio de especies silvestres.

La siguiente caracterización física del sitio se ha realizado con base en la regionalización ecológica elaborado por el Programa Estratégico de Acción para el Desarrollo Sustentable de la Alta Cuenca del Río Bermejo (PEA, FMAM, OEA, PNUMA) que diferencia dos regiones orográficas: la Cordillera Oriental y las Sierras Subandinas.

La región de la Cordillera Oriental ocupa una reducida proporción del territorio de la RBYUN, sobre su margen occidental. Se presenta en el Oeste de la Finca Santiago e incluye los cordones de las Sierras de Santa Victoria y de Zenta. En el territorio propuesto para la RB, existen sectores que, si bien estrictamente deberían ser calificadas como pertenecientes a la región Altoandina, su escasa expresión territorial a la escala de análisis no justifica su diferenciación. Estructuralmente la región está caracterizada por los elementos de la orogenia andina, responsable de su considerable elevación, donde dominan estructuras de plegamiento y fallamiento, con clara orientación Norte-Sur. Predomina un paisaje de montañas y serranías altas, caracterizado por un relieve escarpado a muy escarpado, presencia de afloramientos rocosos y pedregosidad superficial. Las alturas varían entre 2.700 msnm en los valles y casi 5.000 msnm en las cumbres más elevadas. Estas características determinan la existencia de áreas con clima frío subhúmedo a frío semiárido. En las áreas subhúmedas se presentan pastizales de altura. En áreas de afloramientos rocosos, los suelos presentan baja capacidad de intercambio catiónico y bajos niveles de materia orgánica. Por el contrario, en los suelos de fondo de valle donde existen posibilidades de acumulación, las condiciones de los suelos son mejores lo que, junto con la disponibilidad de agua, genera condiciones para la instalación de pequeños núcleos agrícolas.

En la región de las Sierras Subandinas, los cordones montañosos presentan estructuras plegadas, donde se preservan anticlinales y sinclinales buzantes cuyos ejes tienen dirección Norte-Sur y fallas en la misma orientación. La red de drenaje provocó una fuerte disección en sentido Oeste-Este. En esta región, se diferencian tres subregiones: la Montana y la Submontana, con una proporción territorial semejante, y la Pedemontana, que se manifiesta con escasa proporción y marginalmente al Este de la RBYUN .

La subregión Montana se caracteriza por un paisaje de serranías medias a altas (en torno de 2.500 msnm, pero con picos más altos), con relieve escarpado a muy escarpado y en partes profundamente disectado. En las porciones inferiores, situadas en torno a los 1500 msnm, predomina un clima cálido muy húmedo, mientras que en las laderas superiores se torna templado húmedo a subhúmedo, dependiendo de la orientación de las mismas, o de su apertura a la entrada de masas de aire. Los suelos en general son ácidos, poco profundos y pedregosos, con buenos niveles de materia orgánica, y condiciones medias de fertilidad. Sujetos a explotación forestal en sectores muy intensa y con poca agricultura, presentan baja densidad de población.

La subregión Submontana presenta un paisaje de serranías bajas y colinas, con valles angostos localizados en alturas que oscilan entre los 600 y los 1500 m snm. Las serranías tienen relieve escarpado, con alta pedregosidad. Las colinas son de relieve fuertemente ondulado a moderadamente escarpado. La disección, en gran parte condicionada por las características litológicas, varía de moderadamente fuerte a muy fuerte. El clima es cálido, presentando

variaciones desde subhúmedo hasta muy húmedo. Presenta como vegetación predominante a la selva montana, mientras que los bosques montanos quedan confinados a fajas estrechas. En los niveles superiores se presentan pastizales de altura. En la porción oriental de la subregión, y especialmente en los faldeos bajos, predomina una zona de ecotono, cuyo estrato superior está representado por la selva pedemontana y el inferior por el bosque chaqueño. Los suelos de las colinas son muy variables, pero en general pedregosos, de texturas medias a gruesas, ligeramente ácidos, materia orgánica moderada, y fertilidad moderada a alta. En los valles, los suelos son profundos, de texturas medias a finas, ligeramente ácidos, con fertilidad media. La actividad agrícola es escasa, y consiguientemente, presenta baja densidad de población.

En la subregión Pedemontana, el paisaje se caracteriza por valles fluviales y pedemontes, con depósitos coluvio-aluviales y terrazas aluviales, que presentan relieve plano a ondulado, en niveles altitudinales inferiores a los 600 m snm, que llegan a menos de 200 en las áreas que penetran en la planicie chaqueña. El clima es cálido, con variantes hídricas que van desde subhúmedas-húmedas hasta subhúmedas-secas. Los suelos son profundos, con texturas medias a finas, buen drenaje, ligeramente ácidos y con condiciones de disponibilidad de nutrientes y materia orgánica moderadas a buenas. Estas características, sumadas a la topografía plana a suavemente ondulada, determinan que estas áreas estén dedicadas en su mayor parte a la agricultura, y que por lo tanto presenten la mayor densidad de población.

11.1.1 La altura máxima sobre el nivel del mar se registra en el Cerro Fraile con 4.960 metros, en la provincia de Jujuy.

11.1.2 La altura mínima sobre el nivel del mar es de 500 metros. Sobre la ruta 34, sin embargo, se registran cotas entre 400 y 500 m.

11.1.3 En las zonas costeras y marinas, profundidad máxima por debajo del nivel medio del mar: _____ metros (No aplica)

11.2 Clima:

[Describase brevemente el clima de la zona, utilizándose para ello una de las clasificaciones climáticas usuales.]

Las características físicas y climáticas particulares de esta región determinan la presencia de una gran diversidad biológica. Presenta numerosas serranías, orientadas principalmente de Norte a Sur, que interceptan los vientos húmedos del Atlántico y condensan la humedad en forma de lluvias orográficas, concentradas entre noviembre y abril (80% de las precipitaciones anuales). Los registros de lluvias varían desde 1.000 mm hasta un máximo conocido de 3.000 mm. Los valores de precipitaciones medias anuales han sufrido un incremento durante los últimos 80 años del orden del 30%. Estimaciones realizadas a partir de estudios dendrocronológicos sitúan a los actuales valores de precipitaciones como los mayores de los últimos 300 años (Brown *et al.*, 2001).

Además, durante la estación seca (mayo-octubre) se produce precipitación horizontal⁶ como resultado de la condensación de la neblina sobre las copas de los árboles (Hunzinker 1995). Este fenómeno ha sido medido en distintos lugares, arrojando valores de 325 a 941 mm/año (Stadmüller, 1987) y han dado a la franja altitudinal de bosques de la RBYUN la denominación

⁶ Precipitación horizontal: Condensación de vapor de agua en la atmósfera en forma de neblina, formada por gotas menores a 0,04 mm de diámetro; característica de bosques de montaña.

de “bosques nublados”, lo que les confiere un valor de conservación de carácter internacional. Las temperaturas y las condiciones ambientales no son constantes latitudinal ni altitudinalmente, presentando variaciones locales muy marcadas. Las características climáticas de fuerte control vertical, permiten que se desarrolle una rica cobertura vegetal, caracterizada por presentar varios tipos de comunidades florísticas, que varían según la altitud y exposición.

La hidrología es característica de montaña, la mayoría de los cursos de agua tienen marcadas variaciones estacionales de caudal. Los caudales máximos se registran entre diciembre y marzo, y los caudales mínimos se producen en septiembre y octubre. Las grandes crecientes generan deslizamientos y remociones en masa que producen en el lecho de los ríos condiciones adecuadas para la implantación espontánea de bosques coetáneos y monoespecíficos de aliso del cerro (*Alnus acuminata*).

La RBYUN se encuentra dentro de la zona de climas cálidos del Dominio Atlántico. Los climas cálidos y húmedos del norte y este del país, de acuerdo a su posición sobre el Trópico de Capricornio y abierta a la influencia de los vientos húmedos orientales, se define por sus temperaturas medias anuales de 20° C, diferenciándose por la cantidad de precipitaciones ya que la temperatura acusa escasa variación de uno a otro. Sin embargo existe un marcado gradiente de oeste a este y altitudinal.

Según la mencionada clasificación el clima el tipo climático Tropical Serrano es que corresponde a la RBYUN. Este clima es típico de la vertiente oriental de las Sierras Subandinas, donde sus rasgos aparecen claramente definidos. Esta región es influida por la depresión ciclónica del Noroeste, con su típico régimen de lluvias orográficas estivales, de pronunciados contrastes según las laderas, oscilando entre 700 y 1.800 mm sobre los faldeos orientales, y más abundantes cuanto más altas y compactas son las sierras, con máximos de hasta 2.000 mm. En una distancia de 150 km se puede pasar de un clima tipo subtropical húmedo a un clima tipo desértico.

En los faldeos occidentales la precipitación es menor. Los valles y quebradas escalonados en altura y enmarcados por los cordones montañosos gozan de microclimas y determinan el gradiente de formaciones vegetales, desde las selvas de las laderas más cálidas y húmedas hasta los pastizales del reborde puneño.

Tabla 11.2.1: Rangos de oscilación de temperaturas medias extrapolables al área propuesta para la RBYUN:

MES	RANGO
Enero	5 - 29 °C.
Febrero	5 - 26 °C
Marzo	5 - 26 °C
Abril	3 - 22 °C
Mayo	0 - 17 °C
Junio	2 - 14 °C
Julio	3 - 14 °C
Agosto	-1 - 18 °C
Septiembre	0 - 19 °C
Octubre	2 - 23 °C
Noviembre	4 - 24 °C
Diciembre	5 - 24 °C

Fuente: PEA, Programa Estratégico de Acción para la Cuenca del Río Bermejo. 2000. OEA/PNUMA/FUNAM. Buenos Aires. Toma de datos: EAA INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) Cerrillos (provincia de Salta), aproximadamente 1.200 m.s.n.m. Información procesada por el Ing. Agrón. Alberto Bianchi.⁷

11.2.1 Temperatura media del mes más cálido (según dos Estaciones Meteorológicas locales):

Orán Aero	(357 m.s.n.m.)	26 °C	(Enero)
Tartagal Aero	(450 m.s.n.m.)	24, 3 °C	(Enero)

Temperatura media del mes más frío:

Orán Aero	(357 m.s.n.m.)	14,4 °C	(Julio)
Tartagal Aero	(450 m.s.n.m.)	13,9 °C	(Junio)

11.2.3 La media de precipitaciones anuales es de 1.066,5 mm, registrada a una altitud de 357 metros, en la Estación Meteorológica del Aeropuerto de Orán Aero, lo que constituye el piso altitudinal más bajo y por lo tanto no representa una media para toda la región dado los gradientes que se registran. El PEA (2000) presenta estudios recientes (INTA, Cerillos) que estiman precipitaciones anuales superiores a los 1.200 mm sobre la franja localizada entre los Parques Nacionales Baritú y Calilegua.

11.2.4 De haber una estación meteorológica en la Reserva de Biosfera propuesta o en sus cercanías, indíquese a partir de qué año han empezado a registrarse datos climáticos:

La estación Orán Aero (23° 09' S, 64° 19' O, a 357 m.s.n.m.) comenzó a tomar observaciones en 1914, aunque estuvo interrumpida entre 1936 y 1941 y entre 1969 y 1970. Tiene estadísticas climatológicas decádicas 61-70, 71-80 y 1981-1990 y estadísticas climatológicas normales (30

⁷ Esta información ha sido elaborada durante la ejecución del Proyecto PEA y se ajusta a los estándares de calidad que fuesen exigidos por el mismo. Para mayor información, se encuentra disponible en formato digital la versión completa de este proyecto y sus tareas.

años) 1961-1990. Las observaciones son predominantemente manuales. La Estación Tartagal Aero (22° 39'S, 63° 49'O, 450 m.s.n.m.) comenzó a funcionar en 1951, estuvo interrumpida entre 1958 y 1961 y cerró en diciembre de 1973. Posteriormente, reinició observaciones en mayo de 1974. Sólo tiene estadísticas climatológicas decádicas 1981-1970 Las observaciones son manuales⁸.

11.3 Geología, geomorfología y suelos:

[Describanse brevemente las formaciones y condiciones importantes, y en particular la geología de la roca firme, los depósitos de sedimentos y los tipos de suelo importantes.]

a. Geología

Se ha tomado como fuente de información, la cartografía temática e informes elaborados por el Instituto de Geología y Minería de la Universidad Nacional de Jujuy para el Programa Estratégico de Acción para la Cuenca del Río Bermejo (PEA, 2000).

A escala regional, la zona de estudio coincide con el borde este de la Cordillera Oriental y occidental de las Sierras Subandinas (ver Anexo MAPAS –Mapa de Geomorfología y Sistemas Orográficos). Para su caracterización, el PEA (2000) ha tomado información basada en el reconocimiento de una serie de complejos rocosos diferenciables por su litología y posición estratigráfica.

La Cordillera Oriental corresponde a la prolongación austral en territorio argentino de la faja andina (Cordillera Oriental del Perú y Central y Oriental de Bolivia), se extiende desde el límite argentino - boliviano hasta la latitud de San Miguel de Tucumán. Su límite occidental está dado por una serie de cordones montañosos tales como el Cordón de Escaya - Cochinoca y los nevados de Acay, y el oriental por una línea tectónica que pasa por las localidades de Condado, Los Toldos, Lipeo, Baritú, Santa Cruz, y al oeste de San Salvador de Jujuy (Ver Anexo MAPAS –Mapa de Zonación). Desde el punto de vista geográfico la región se caracteriza por presentar cadenas montañosas subparalelas con rumbo NNE separadas por valles profundos. Los picos más altos superan los 6.000 m.s.n.m. siendo la altura media de 4.000 m, descendiendo hacia los valles hasta los 500 m.s.n.m. Abarca las Sierras de Santa Victoria, de Zenta y de Aguilar (ver Anexo MAPAS –Mapa de Geomorfología y Sistemas Orográficos). Respecto de la estratigrafía, el basamento es Precámbrico, cubierto por secuencias cámbrico - carbónicas y cretácicas - holocénicas con ausencia de vulcanismo. La sedimentación desde el Cámbrico hasta el Devónico es marina y la cretácica - holocénica predominantemente continental. La columna litológica paleozoica tiene un espesor del orden de los 10.000 m, la cretácica 3.000 m y la cenozoica de 2.000 m. El estilo estructural marcado por la tectónica de la Cordillera Oriental es de fallamiento y plegamiento, representando una comarca elevada que hacia el este se desplaza sobre Sierras Subandinas.

Las Sierras Subandinas constituyen la estructura dominante en el área de la RBYUN. Se caracteriza por rasgos estructurales definidos y estratigrafía que la diferencian claramente del resto de las unidades geológicas de la región. Sus rasgos estructurales evidencian fallamiento intenso y plegamiento subordinado hacia el oeste y plegamiento con sobrecorrimiento de las formaciones geológicas hacia el este. Estratigráficamente, están representadas secuencias

⁸ Se agradece la información suministrada por la Lic. Silvia Núñez, Servicio Meteorológico Nacional, FAA y Cátedra de Climatología, Departamento de Geografía - UBA.

litológicas que van desde el Precámbrico hasta el Cuaternario. La estratigrafía es discontinua, especialmente en los sectores lindantes con las unidades vecinas. Afloran rocas precámbricas a holocenas. Las secuencias cretácicas y terciarias apoyan sobre terrenos cada vez más antiguos a medida que se avanza hacia el sur. Ocupan una importante extensión los afloramientos de las formaciones Acoite, Santa Rosita y del Grupo Orán. El estilo estructural representa una región de plegamiento, cuyos anticlinales asimétricos coinciden con las elevaciones mostrando uno de sus flancos reducidos por fallas inversas y los sinclinales con amplios valles alargados.

b. Geomorfología

La geomorfología del área de la RBYUN se relaciona directamente con las características tectónicas/geológicas y las condiciones climáticas actuales e indirectamente con las condiciones climáticas del pasado, particularmente del Cenozoico Superior. Se impone un dominio montañoso que decrece en altura hacia el este, finalizando en una llanura. Constituye un conjunto orográfico estructurado en fajas de sierras y cordones orientados homogéneamente con rumbo submeridional, pero diferenciados morfológicamente de acuerdo a estilos tectónicos y litologías particulares, con alturas crecientes de este a oeste. Mientras su delimitación morfológica oriental, mediante un frente montañoso y lomas asociadas, no ofrece mayores dificultades de diferenciación con la llanura chaqueña, al occidente la separación con los sistemas de Cordillera Oriental no resulta contrastada por resultar estructuralmente transicional.

Para el sector septentrional, los primeros elementos orográficos occidentales subandinos (como los de San Andrés y Porongal, ver Anexo MAPAS –Mapa de Geomorfología y Sistemas Orográficos) resultan bajos, cortos, sin reflejar un estilo morfológico definido. A continuación, el relieve crece hacia el oeste y se transita sobre la vertiente oriental de la sierra de Santa Victoria (5.000 m) y la sierra de Zenta (4.000 m) (ver Anexo MAPAS –Mapa de Geomorfología y Sistemas Orográficos)

La Cordillera Oriental se sitúa entre la Puna, al oeste y las Sierras Subandinas al este. A partir de su tramo septentrional, donde se manifiesta como Sierra de Santa Victoria (ver Anexo MAPAS –Mapa de Geomorfología y Sistemas Orográficos), a través de unos 50 km de extensión y ancho variable, el sistema se expande lateralmente mediante el desdoblamiento en dos ramas orográficas alrededor de la Quebrada de Humahuaca, donde la sierra de Zenta bordea la RBYUN por el Este (ver Anexo MAPAS –Mapa de Geomorfología y Sistemas Orográficos). La Cordillera Oriental presenta diferentes grados de desertización, derivados de un clima donde las precipitaciones disminuyen considerablemente respecto al de las Sierras Subandinas, empobrecimiento que se remarca hacia el Oeste. El pronunciado desnivel entre los altos relieves y los planos aluviales de las más importantes depresiones, se pone de manifiesto en la intensa disección regional, a cargo de un denso sistema torrencial. Si bien la morfogénesis fluvial comanda la evolución del relieve, resulta evidente la colaboración de acciones de masa, referidas esencialmente a deslizamientos y flujos densos detríticos. De esa asociación de mecanismos, los conos de deyección y taludes detríticos, constituyen las formas más comunes, adosadas a los flancos de las vertientes. La mayor parte de los altos relieves de Cordillera Oriental presentan signos inequívocos de la actividad glaciaria pleistocénica, destacándose la Sierra de Santa Victoria. Estos signos consisten esencialmente en circos y artesas ocupadas por depósitos de morenas removidos y remodelados por una intensa actividad criogénica que los ha convertido en glaciares de escombros (Igarzábal, 1981). Es a partir de la fusión parcial de esos

núcleos de hielo que se organizan los primeros caudales de los afluentes más occidentales de las cuencas de los ríos Bermejo y Juramento.

El relieve de las Sierras Subandinas responde principalmente a un estilo de tipo concordante, con montes anticlinales y valles sinclinales, estructurados en potentes series sedimentarias plásticas y un núcleo de rocas menos competentes. Diversos rasgos erosivos descubren las estructuras. En general, los anticlinales están degradados, pero mejor conservados en las sierras más orientales, mientras en las occidentales aparecen más perturbados con estiramientos y rupturas de sus flancos, lo que provoca una generalizada mayor altura y disimetría del relieve. Para las provincias de Salta y Jujuy, las Sierras Subandinas constituyen la primera barrera que condensa las corrientes húmedas del anticiclón del Atlántico Sur, lo que está expresado en la densa red de líneas de escurrimiento que afecta a esta región. La densa cobertura arbórea que cubre el relieve en las Sierras Subandinas Orientales es otra consecuencia de la condición climática reinante. La morfogénesis se refiere esencialmente a las acciones de alteración y de masa, en flujos lentos localizados, pero que, en cambio, adquieren importancia en los sectores desmontados, a la vez que ponen en marcha densos sistemas de carcavamiento.

El conjunto de geoformas que corresponden a la RBYUN se representan en el Mapa sobre Geomorfología que se incluye como Anexo. Se ha identificado el límite la Zona de Transición y el de la Zona Núcleo.

c. Suelos

La caracterización de los suelos toma como base la información primaria elaborada por el Lic. T. Chafatinos y publicada en el PEA (2000)⁹. Las unidades de suelos se estructuran según una orientación Norte-Sur, mostrando el control que ejerce la pedogénesis por el estilo morfoestructural geológico predominante.

En los valles intermontanos, los suelos son de mayor desarrollo que en los niveles sobreelevados. La mayoría de estos suelos son residuales, generados principalmente sobre roca madre del Terciario y en menor proporción del Ordovícico y Precámbrico. El resto corresponde a materiales transportados por agentes fluviales.

Según el Mapa de Tipo de Suelos (incluido en el Anexo), los suelos dominantes presentes son los Haplumbreptes énticos (Subordinados: Hapludalfes údicos), y los subdominantes Ustortentes líticos (Subordinados: Haplustoles líticos, Argiustoles líticos y roca) y Paleoustoles údicos (subordinados: Argiustoles údicos). En la Tabla 11.3.c.1 se presentan las características de las principales unidades edáficas que se presentan en el área propuesta para la RBYUN:

⁹ Esta información se ajusta a los criterios de calidad exigidos por el proyecto Programa Estratégico de Acción para la Cuenca del Río Bermejo (PEA) desarrollado en el marco de OEA/PNUMA y FMAM.

Tabla 11.3.c.1: Características de las principales unidades edáficas.

Unidad de suelo	Relieve	Erosión	Drenaje	Salinizac.	Desertific.	Anegabilidad
Argiustoles údicos	Ondulado subnormal	Moderada	Imperfecto a moderado	--	4	No inundable
Argiustoles ácuicos	Normal	Ligera	Imperfecto	--	4	Poco inundable
Haplumbrepes énticos	Abrupto Colinado	Ligera	Bien drenado	--	2	No inundable
Ustortentes líticos	Abrupto Colinado	Ligera	Excesivo	--	1	No inundable
Paleustoles údicos	Ligeramente ondulado	Moderada	Moderado a imperfecto	--	4	No inundable

Fuente: PEA, Programa Estratégico de Acción para la Cuenca del Río Bermejo. 2000. OEA/PNUMA/FUNAM. Buenos Aires. Información elaborada por el Lic. Teodoro Chafatinos (UNSa).

Referencias del Cuadro:

- **Relieve:** corresponde al tipo de relieve en el que se localiza la unidad de suelo.
- **Erosión:** se valora la susceptibilidad o el riesgo a la erosión de acuerdo a una escala definida por expertos del INTA, la Universidad Nacional de Salta y la Universidad de Buenos Aires.
- **Drenaje:** se valora el exceso de agua de la unidad de suelo, considerando las deficiencias de drenaje, el exceso de humedad o la presencia de una capa de agua proxima a la superficie. Se ha adoptado una escala de valoración definida por expertos del INTA, la Universidad Nacional de Salta y la Universidad de Buenos Aires.
- **Salinización:** valora la presencia de esta limitante en la unidad de suelo. Para el área de la RBYUN la misma es nula.
- **Desertificación:** se indica la presencia y se valora la importancia de este proceso. Se ha adoptado una escala de calificación entre 1 y 4 puntos, definida por expertos del INTA, la Universidad Nacional de Salta y la Universidad de Buenos Aires. Las situaciones de mayor gravedad se indican con 4 puntos. Los casos opuestos se valoran con 1 punto.
- **Anegabilidad:** se indica y valoran las unidades de suelo sujetas a anegabilidad e inundaciones. Se ha adoptado una escala de valoración definida por expertos del INTA, la Universidad Nacional de Salta y la Universidad de Buenos Aires.

12. CARACTERISTICAS BIOLÓGICAS:

[Enumérense los principales tipos de hábitat (por ejemplo, bosques tropicales de hoja perenne, sabana, tundra alpina, arrecifes de coral, macizos de algas marinas) y tipos de cobertura del suelo (por ejemplo, zonas residenciales, tierras agrícolas, tierras de pastoreo). Con respecto a cada tipo, rodéese con un círculo la palabra REGIONAL si ese tipo de hábitat o de cobertura del suelo ocupa una gran extensión de la región biogeográfica en la que se encuentra la Reserva de Biosfera propuesta, a fin de evaluar la representatividad del tipo de hábitat o de cobertura del suelo. Trácese un círculo alrededor de la palabra LOCAL si el hábitat ocupa una superficie limitada en la Reserva de Biosfera propuesta, a fin de evaluar la singularidad del tipo de hábitat o de cobertura del suelo. En relación con cada tipo de hábitat o de cobertura del suelo, enumérense las especies características y señálense los procesos naturales importantes (por ejemplo, mareas, sedimentación, retroceso glaciario, incendios naturales) o las actividades humanas (por ejemplo, pastoreo, tala selectiva, prácticas agrícolas) que afectan al sistema. Según proceda, remítase al mapa de la vegetación o de cobertura del suelo proporcionado como documento justificativo.]

En Argentina los bosques húmedos subtropicales ocupan dos áreas disjuntas entre los 23 y 29 grados de Latitud Sur (LS) separados entre sí por la gran planicie de bosques xerófilos chaqueños. En el Noreste (Provincias de Misiones, Corrientes, Formosa y Chaco) se desarrolla la llamada “selva misionera” de origen biogeográfico vinculado con la Floresta Atlántica de Brasil, con un rango de precipitaciones entre los 1500-2000 mm anuales distribuidas uniformemente a lo largo del año. En el Noroeste, por otra parte se encuentran las Yungas o selvas subtropicales de montaña, de origen andino, con sus precipitaciones ampliamente concentradas en el período estival o de verano (noviembre-marzo). Ambos núcleos selváticos de similar superficie territorial representan en conjunto menos del 2% del territorio nacional pero acumulan más del 50% de la biodiversidad presente en Argentina (Brown, *et al.* 1993). Las Yungas también denominadas en la literatura como “selva tucumano-boliviana” o “selva tucumano-oranense” han sido ampliamente estudiadas en Argentina desde el punto de vista botánico (Meyer 1963; Hueck 1978; Cabrera 1976; Digilio y Legname 1966; Vervoort 1982; Legname 1982). Recientemente han comenzado a ser estudiadas desde el punto de vista ecológico (Brown y Grau 1993, 1995; Brown *et al.*, 2001). Estas selvas se distribuyen en Argentina, desde la frontera con Bolivia (23° LS) hasta el Norte de la Provincia de Catamarca (29° LS) pasando por las Provincias de Salta, Jujuy y Tucumán con una longitud latitudinal de 600 km y menos de 50 km de ancho, en un rango altitudinal entre los 400 y 3000 msnm, ocupando en Argentina una superficie estimada en 4 millones de hectáreas. El límite Norte de esta formación en Argentina continúa en Bolivia, por los departamentos de Tarija y Chuquisaca conformando una sola unidad, tanto desde punto de vista biogeográfico, ecológico como social (Grau y Brown 2000; Kessler y Beck 2001).

Biogeografía y Distribución

El fuerte gradiente ambiental de las Yungas tiene por correspondencia un importante gradiente en la composición específica. Este gradiente se caracteriza por la presencia de especies tolerantes a la sequía (4-6 meses con menos de 10 mm mensuales) y a las altas temperaturas (más de 40° C en el período estival) en las partes bajas por un lado, y especies tolerantes a elevados niveles de humedad ambiental y ocurrencia de heladas y nevadas en las partes altas por otro. Esto genera condiciones ambientales para la coexistencia de una composición biológica de diferentes orígenes biogeográficos a lo largo del gradiente altitudinal (holárticas, austral-gondwánicas, tropicales).

- Distribución latitudinal.

Como se mencionó anteriormente, las Yungas ocupan las laderas de montañas que presentan una distribución discontinua en el sentido predominantemente Norte-Sur, discontinuidad originada principalmente en la irregular distribución de los cordones montañosos sobre los que se desarrollan las mismas. Esta discontinuidad orográfica genera una discontinuidad en la distribución de estos bosques húmedos, lo que posee una clara incidencia en el patrón de

distribución geográfico de la biodiversidad. En tal sentido se reconocen tres sectores latitudinales (Norte, Centro y Sur) con bosques xerofíticos chaqueños en las áreas intermedias. Estos cambios importantes en la diversidad han sido atribuidos mayormente a un “empobrecimiento climático latitudinal”. Muy posiblemente la historia climática de la región y el aislamiento de los distintos sectores hayan jugado un papel importante en determinar el patrón la composición biológica actual, lo que se refleja en el patrón geográfico de endemismos (Brown 1986). En tal sentido la concentración de endemismos de bosques húmedos respondería a las posibilidades de migración latitudinal y a la existencia de áreas que se comportan como refugios al largo plazo. En ese sentido, a juzgar por el número de especies endémicas pertenecientes a distintos grupos taxonómicos y formas de vida (plantas epífitas y arbóreas, aves, anfibios, moluscos) la Alta Cuenca del Río Bermejo en Argentina y las áreas contiguas de Bolivia (Tariquía, Tarija) posiblemente se han comportado como un refugio de biodiversidad durante el Pleistoceno.

Estructura y Productividad

Las características estructurales de la selva de montaña ofrecen una marcada variación tanto en el gradiente altitudinal como latitudinal, principalmente en lo que se refiere a riqueza específica. En la selva montana se registran valores de 37-40 especies/ha con más de 10 cm DAP (diámetros a la altura del pecho) en la frontera con Bolivia, a 16-20 especies/ha en la Provincia de Tucumán, 600 km al Sur (Tabla 12.1.1). En el bosque montano los valores de riqueza específica son más bajos y presentan el mismo patrón de disminución latitudinal. En un bosque virgen situado a 1600 msnm (Los Toldos, Salta), el número de especies de árboles fue de 17, distribuidas entre 384 árboles con más de 10 cm DAP y 44.7 m²/ha de área basal. En la Provincia de Tucumán, a una altitud de 600 msnm, estos valores se redujeron en cuanto a diversidad (13 especies/ha) aunque no se observaron cambios importantes en cuanto a los valores de densidad (400 ind/ha) y área basal (37 m²/ha) (Tabla 12.1.2). En general se observa una distribución diamétrica poblacional de J invertida. Sin embargo, al analizar las distintas especies, principalmente en sectores de bosques considerados maduros, se observa en algunas especies una concentración de individuos en las clases diamétricas superiores lo que podría estar indicando una dinámica asociada a disturbios naturales y antrópicos.

Tabla 12.1.1. Diversidad regional y local de especies arbóreas a diferentes latitudes de las selvas subtropicales de montaña del noroeste de Argentina. La diversidad regional se obtuvo de Morales *et al.* 1995; la diversidad local a partir de censos de parcelas de 1 ha (*n* indica el número de parcelas).

Latitud	Diversidad regional		Diversidad local		n	Sector
	No. especies	% total	No. especies	Rango		
22 S	165	98	37	37	1	Norte
24 S	94	54	34	32-35	6	Central
27 S	78	47	20	16-20	8	Sur

Fuente: Grau y Brown, 1995

Tabla 12.1.2. Número de especies, géneros y familias para cada piso altitudinal y sector geográfico de las Yungas argentinas.

	Familias	Géneros	Especies
Sector Norte	57	130	167
Sector Central	40	75	90
Sector Sur	36	65	79
Selva Pedemontana	36	89	113
Selva montana	46	90	118
Bosque Montano	34	46	54
TOTAL	57	130	170

Fuente: Morales *et al.* 1995

Desde el punto de vista de la importancia de distintos tipos biológicos, también se observan fuertes gradientes principalmente relacionados con la altitud. Los epífitos varían en cobertura, encontrándose su máximo entre los 1000-1500 msnm, donde más del 70% de los árboles poseen epífitos vasculares. La importancia de los musgos epifíticos también varía con la altitud siendo máxima su biomasa en el nivel de mayor frecuencia de neblinas y nubosidad (1000-1500 msnm). Dentro de los distintos grupos taxonómicos se observan también fuertes variaciones con la altitud, siendo las orquídeas, bromelias y cactáceas de naturaleza megatérmica, en tanto helechos y piperáceas incrementan su importancia relativa con la altitud, siendo los grupos dominantes por encima de los 1200 msnm. Los bejucos o lianas leñosas son muy importantes en las áreas pedemontanas reduciendo su importancia en riqueza y área basal con la altitud, en tanto las enredaderas anuales incrementan su importancia con el incremento de la degradación estructural (sobreeplotación forestal e incendios). Las palmeras y helechos arborescentes no son componentes importantes en estas selvas. De las palmeras sólo está presente la chonta (*Acrocomia chunta*) en los sectores pedemontanos del sector Norte (por debajo de los 500 msnm), en tanto los helechos arborescentes están también representados por una sola especie (*Nephelea incana*) sólo en la Selva Montana del Sector Norte (entre 1000 y 1200 msnm). No hay especies de hemiepífitos y en la franja altitudinal correspondiente a bosques nublados, es abundante una especie de bambúsea (*Chusquea lorentzii*) que forma densas colonias en las laderas húmedas de las montañas. En sectores más bajos (700-900 msnm) en áreas localizadas se encuentra otra especie de bambúsea de corte hueco (*Rhaphydocladum sp.*).

No existen al presente estimaciones de biomasa en ninguno de los sectores y solamente una primer estimación de producción de hojarasca en un sector de Selva Montana (1100 msnm) correspondiente al Sector Central, que aportó valores de 389 g/m²/año. Estos valores resultaron inferiores a otros bosques subtropicales a igual latitud pero con menor estacionalidad climática, como la Selva Misionera. La caída foliar no está uniformemente distribuida a lo largo del año, sino que presenta dos picos de caída, uno otoñal (marzo-mayo) donde dejan caer sus hojas las especies caducifolias y otro primaveral (septiembre-noviembre) en que se produce el recambio de hojas de aquellas especies perennifolias y semicaducifolias. En relación a los valores de producción en los árboles existe una enorme variación altitudinal y posiblemente latitudinal, fundamentalmente entre especies. Aquellas especies que son de interés forestal, como por

ejemplo *Juglans australis* y *Cedrela lilloi*, presentan valores máximos de incremento diamétrico de entre 0.5 y 2 cm de diámetro por año respectivamente, durante los primeros 10-20 años de vida, momento a partir del cual se observa una reducción importante del crecimiento. Estos valores indican que en buenas condiciones de sitios y luminosidad estas especies alcanzan los valores mínimos de cortabilidad a los 50 años de vida. En otras especies de menor valor maderero y rápido crecimiento, como *Alnus acuminata*, dicho incremento puede oscilar entre los 2-3 cm/año y alcanzar diámetros aprovechables a los 15-20 años. Estos bosques de *Alnus* constituyen un caso particular de dinámica estructural ya que son bosques generalmente secundarios instalados como respuesta a disturbios como incendios de ladera y crecidas torrenciales extraordinarias en el interior de quebradas. En este último caso los bosques monoespecíficos y de edad uniforme, son una respuesta al intenso movimiento de agua y sedimentos que “limpian” las quebradas, permitiendo su reclutamiento. De tal manera, la estructura del bosque y la distribución de edades están directamente asociadas a la frecuencia de crecidas extraordinarias de ocurrencia repentina, en donde se encuentra una edad dominante correspondiente al último evento catastrófico y árboles sobrevivientes reclutados en eventos anteriores.

Diversidad Florística

A una escala regional, el factor de cambio de la riqueza de especies está asociado principalmente con la altitud y, en segundo término, con la latitud. A una escala local se mostró que la riqueza específica está fuertemente influenciada por la riqueza del sector geográfico en que se encuentra. Un estudio regional sobre diversidad arbórea indica que, más allá del tipo y naturaleza de los factores ecológicos que puedan estar actuando a escala local, estos no son suficientes para limitar la diversidad local, sino que esta depende de la disponibilidad regional de especies para ocupar determinada comunidad. La riqueza local aumentó linealmente al aumentar la riqueza regional sin encontrarse indicios de saturación.

De los distintos tipos biológicos presentes, los árboles son los únicos que han tenido un estudio intensivo de su diversidad a nivel regional (Morales *et al.* 1995). Los restantes tipos biológicos han recibido atención localmente y existen estudios relativamente completos, para epífitos vasculares del P.N. El Rey y de la R.N. El Nogalar de Los Toldos, relevamientos de briófitas, helechos, hierbas y árboles para el Bosque Montano y Pastizal de Neblina de la R.N. El Nogalar de Los Toldos y para especies leñosas de la Selva Pedemontana.

A partir del estudio del patrón de distribución de especies arbóreas (que muy probablemente sea representativo de lo que ocurre en otros tipos biológicos) se pueden reconocer tres sectores latitudinales de distribución de la diversidad biológica, separados entre sí por áreas bajas ocupadas por vegetación xerófila, en gran parte transformadas en áreas agrícolas. Se encontraron en las Yungas argentinas 170 especies de árboles (se define árbol a todo vegetal leñoso que supera los 10 cm de DAP cuando adulto) repartidas entre 130 géneros y 57 familias. Las familias mejor representadas fueron Leguminosae (17 gen; 23 spp.), Myrtaceae (9 gen; 17 spp), Euphorbiaceae (6 gen; 8 spp) y Anacardiaceae (5 gen; 7 spp).

El sector Norte, que continúa en Bolivia por los Departamentos de Tarija y Chuquisaca es el más diverso (Tabla 12.1.2). Gran parte de las especies exclusivas de este sector se concentran en el pedemonte, que aparece como marcadamente diferente en la composición de especies, en relación a los otros sectores. Esto está de acuerdo con limitaciones de tipo climáticas, ya que el pedemonte de este sector es el único con zonas casi libres de “heladas” (temperaturas por

debajo de 0° C) y con mayor número de horas calor. Sin embargo la pérdida de especies al pasar del sector Norte al Central es también importante en las Selvas y Bosques Montanos. Esto implica que además de factores climáticos, tendría importancia el grado de aislamiento entre los sectores, de manera tal que especies presentes en el sector Norte no han podido colonizar cordones montañosos más australes. Como las partes más altas de las montañas resultan más separadas entre sí que las partes bajas, estas diferencias serían mayores a medida que ascendemos altitudinalmente.

Diversidad Faunística

Existe escaso número de trabajos que traten sobre los valores de diversidad y el patrón geográfico en que se distribuyen los distintos grupos taxonómicos de animales en el conjunto de las selvas subtropicales del Noroeste de Argentina.

En líneas generales el patrón de empobrecimiento latitudinal y altitudinal responde a los mismos lineamientos que la vegetación. De tal forma se reconocen tres sectores (Norte, Centro y Sur) separados por barreras ecológicas con importantes pérdidas de especies (Tabla 12.1.3). Esta variación se observa tanto en la riqueza regional como en la tasa de captura y riqueza en localidades puntuales (Tabla 12.1.4). Comparando los tres sectores geográficos sobre la base de 900 individuos de aves capturados en distintas localidades de Yungas se puede observar que los sectores Norte y Central presentan similar riqueza específica (53-56 especies), en tanto el sector Sur presentó valores considerablemente inferiores (34 especies).

Tabla 12.1.3. Número de especies de distintos grupos de vertebrados (mamíferos, aves y anfibios) en relación a los sectores geográficos en las Yungas de Argentina.

Grupo taxonómico	Sector Norte	Sector Central	Sector Sur	Referencias
Mamíferos voladores	32	25	29	Jayat,P. Com.pers
Mamíferos no voladores	57	47	41	
Mamíferos total	89	72	70	
Aves	203	165	154	Brown 1986
Anfibios (sólo anuros)	26	11	19	Lavilla <i>et al.</i> 2000

Tabla 12.1.4. Variación del número de especies de aves capturadas con redes de niebla en localidades pertenecientes a los distintos sectores geográficos. Reserva Provincial La Florida, Tucumán: Sector Sur; Parque Nacional El Rey, Salta: Sector Central; Alta Cuenca del Río Bermejo, Salta: Sector Norte.

Sitios	Latitud	Número horas/red	Número individuos	Número especies	Referencias
La Florida	27° 13'	3742.8	1742	34	Malizia <i>et al.</i> , 1998
P.N.El Rey (selva basal)	24° 45'	2970	944	56	Blake y Rougés 1997
Alta Cuenca Río Bermejo	23° 08'	2907	919	53	Malizia en prep..

Las especies de fauna que habitan en esta región son compartidas con la región de la Selva Paranaense y con la llanura chaqueña. En el sector de Yungas correspondiente a la RBYUN se registran aproximadamente 89 especies de mamíferos (Ver Anexo FLORA Y FAUNA). Dentro de este grupo, las especies más características son: el yaguareté o tigre (*Panthera onca*), puma (*Puma concolor*), pequeños felinos como el ocelote (*Leopardus pardalis*), el margay o gato pintado (*Leopardus wiedii*), el tirica (*Leopardus tigrinus*), el yaguarundí (*Herpailurus yaguaroundi*), zorro de monte (*Cerdocyon thous*), hurón mayor o irará (*Eira barbara*), lobito de río (*Lontra longicaudis*), mayuato (*Procyon cancrivorus*), coatí o sacha mono (*Nasua nasua*), tapetí (*Sylvilagus brasiliensis*), tapir o anta (*Tapirus terrestris*), pecarí de collar o rosillo (*Pecari tajacu*), pecarí labiado o majano (*Tayassu pecari*), corzuelas parda y roja (*Mazama guazoubira* y *M. americana*), taruca, huemul del Norte o venado (*Hippocamelus antisensis*) en los pastizales de altura, mono caí o tití (*Cebus apella*), entre otras.

Algunos mamíferos son exclusivos de las Yungas, como el murciélago hocicudo (*Anoura caudifer*), la ardilla roja o nuecero (*Sciurus ignitus*), el agutí rojizo o acuti (*Dasyprocta punctata*), el cuis serrano (*Cavia tschudi*), el coendú de espinas blancas (*Coendou prehensilis*) y el de espinas negras (*C. bicolor*).

Con respecto a las aves, se registran en el sector Norte de las Yungas, donde se encuentra la RBYUN 39 especies exclusivas. Algunas de ellas son el águila *Spizaetus ornatus*, la pava de monte *Penelope dabbeni*, los guacamayos *Ara militaris* y *Ara auricollis*, el atajacaminos *Caprimulgus solitarius* y *Uropsalis lyra*, el burgo *Momotus momota* y el boyero *Psarocolius decumanus*, entre otras.

Entre los reptiles se destacan el yacaré ñato o caimán (*Caiman latirostris*), hoy muy escaso en la región pero abundante localmente en una de las zonas núcleo (P.P. Laguna Pintascayo), algunas lagartijas (por ejemplo *Stenocercus roseiventris*, *Stenocercus caducus*, *Opipeteur xestus*, *Stenocercus marmoratus*) la iguana colorada (*Tupinambis rufescens*), varias especies de culebras (por ejemplo *Atractus canedii*, *Leptotyphlops albipuncta*, *Leptotyphlops striatula*), y el chelco pintado (*Tropidurus melanopleurus pictus*).

Con respecto a los anfibios, las Yungas es una de las ecoregiones con más riqueza de especies de Argentina. Por otro lado, es el grupo faunístico mejor estudiado taxonómicamente de esta ecoregión, habiéndose encontrado hasta el momento 39 especies de anuros pertenecientes a 14 géneros y 3 familias. En el área de la RBYUN se han registrado hasta el presente 26 especies de anuros, con especies endémicas de los géneros *Gastrotheca*, *Eleutherodactylus*, *Telmatobius* y *Melanophryniscus* y especies más comunes de los géneros *Leptodactylus*, *Odontophrynus*, *Hyla*, *Bufo* y *Phyllomedusa*. (Lavilla, 2000)

La ictiofauna es característica de ríos de montaña, destacándose dientudo (*Characidium fasciatum fasciatum*), bagre de torrente (*Trichomycterus alterum*), viejas (*Ixinandria steinbachi*, *Spatuloricaria evansii*, *Pterygoplichthys anisitsi*), madre de agua (*Jenynsia lineata*), en los cuerpos de torrente y especies amenazadas por sobre-explotación como dorado (*Salminus maxillosus*), surubí (*Pseudoplatystoma fasciatum*) y patí (*Luciopimelodus argentinus*).

El tigre (*Panthera onca*) constituye una de las más representativas y carismáticas especies de la región y la RBYUN contribuirá, sin duda a su conservación. La conservación de los grandes carnívoros representa un problema complejo. Esto se debe principalmente a sus necesidades de grandes extensiones de territorios en buen estado de conservación y al impacto que causan en el desarrollo de las actividades agropecuarias, como por ejemplo la ganadería. Los carnívoros tienen particular valor al plantear estrategias de conservación, ya que pueden ser consideradas especies indicadoras del estado de conservación de un área determinada, especies “clave” o “sombrillas” y controladores de la abundancia de presas, algunas perjudiciales a las actividades agrícolas. En la conservación del tigre, también conocido como jaguar o yaguareté, se podría considerar la pérdida de hábitat, la caza, insuficientes superficies de áreas protegidas y la competencia con el hombre por las presas y el territorio como las principales causas de amenaza para esta especie.

Originalmente, esta especie se distribuía desde el Sur de los Estados Unidos hasta el Norte de la Patagonia, Argentina. Actualmente está extinto o en peligro en vastas regiones donde antiguamente se lo encontraba. En Sud América el tigre ocupa en la actualidad el 62% de su distribución original y en el 36% de estas áreas sus poblaciones están disminuidas. En Argentina su área de distribución se redujo alrededor de un 85 a 90% de la original. El estado de conservación de la especie, en toda su área de distribución, está considerado como vulnerable por organismos internacionales como la IUCN y se encuentra en el apéndice I de CITES y en peligro en Argentina.

En la ACRB, particularmente en las provincias de Salta y Jujuy, se puede inferir que la superficie actual del área con poblaciones de tigre es de aproximadamente 22.725 km². La concentración de registros en la Alta Cuenca del Río Bermejo desde el extremo Norte de Argentina (límite con Bolivia) hasta los 24°15'S, podría relacionarse al escaso desarrollo económico y productivo del pastizal de altura, bosque y selva montana. En la selva pedemontana y el chaco, el relieve suave posibilita el acceso y desarrollo de actividades agrícolas y forestales intensivas, y se encuentran mucho más explotadas, lo que podría haber acelerado la disminución de sus poblaciones. Una característica importante y que debe destacarse es que los tigres de Argentina ocupan actualmente el extremo austral de la distribución, desarrollándose en hábitats marginales (monte, chaco seco, estepa) y áreas de menor productividad. De éste modo, con la desaparición de estas poblaciones se perdería

información biológica única de la especie. Esta característica aumenta la importancia para su conservación. Si consideramos que el área mínima para que subsista una población, es de aproximadamente 4.000 km², aún en caso de sistemas bien conservados, las posibilidades de conservación en las provincias de Salta y Jujuy serían altas en cuanto a superficie disponible. Sin embargo, localmente existen sitios donde ya desapareció, mientras que en otros, su presencia es ocasional y esporádica. Según esta tendencia, y de no mediar acciones concretas de conservación, es posible que en los próximos 10 años esta especie se extinga ecológicamente.

En la ACRB se está desarrollando un programa de investigación financiado por Greenpeace Argentina para la implementación de estudios con radiocollares de seguimiento satelital. Durante trabajos de campo en el área de la ACRB se pudo obtener una estimación de la abundancia de jaguares, basada en datos de avistaje. Los datos obtenidos hasta el momento indican que como máximo, existirían aproximadamente 160 individuos, con una abundancia de un individuo por cada 140 km² (Perovic y Herrán, 1998; Perovic, en prensa).

Dinámica Forestal

- *Fenología*. Como respuesta a la marcada estacionalidad climática, el comportamiento fenológico de floración y fructificación es marcadamente estacional y sincrónico dentro de cada especie y entre especies con similares síndromes de dispersión. Para especies con frutos carnosos el pico de oferta se inicia en Noviembre y comienza a decaer en Marzo–Abril, coincidentemente con el período de lluvias. En cambio, para especies de dispersión anemófila o mecánica el pico de fructificación es en plena época seca. Para especies arbóreas el pico de floración es mayoritariamente primaveral.

- *Dinámica de regeneración*. Un porcentaje importante de las especies del dosel son de germinación heliófilas y por lo tanto son disturbio dependiente. En un relevamiento realizado en bosques de Tucumán sobre un total de 38 especies arbóreas registradas en un plot de 10 ha, 25 fueron clasificadas como tolerantes incluyendo 8 especies que normalmente regeneran en gaps producidos por la caída de árboles. Otras 8 especies fueron clasificadas como pioneras, las cuales son componentes importantes en los primeros estadios de regeneración en deslizamientos de ladera y campos abandonados de actividades agropecuarias. La idea general es que un grupo importante de especies se regenera a través de procesos endógenos (caída de árboles por ejemplo). Sin embargo, algunas especies (entre las que se encuentran aquellas de valor forestal más alto) parecieran ser dependientes de procesos de tipo catastróficos para regenerar.

- *Sucesión ecológica*. Los procesos de sucesión a partir de disturbios de origen antrópico han sido escasamente estudiados y se han centrado en describir los cambios estructurales a partir del abandono en parcelas con no más de 50 años de antigüedad. Estos estudios se refieren a los procesos desencadenados a partir del abandono de áreas de plantaciones de citrus en sectores pedemontanos, a partir de áreas de agricultura migratoria y de campos abandonados de pastoreo y una combinación de los mismos a escala del paisaje. Estos estudios preliminares ponen en evidencia la importancia del tipo de disturbio en el desencadenamiento posterior del proceso de sucesión y como estos disturbios son la vía principal de entrada de las especies exóticas (Grau y Aragón, 2000). También ponen en evidencia que muchas características estructurales de bosque como la diversidad específica y densidad se alcanzan en aproximadamente 50 años. Por otro lado, el área basal, parámetro que implica acumulación de

biomasa y crecimiento de grandes árboles, es considerablemente más bajo en bosques secundarios viejos que en bosques maduros. Estos estudios también ponen en evidencia la importancia de las características del sitio en el estado previo al abandono como condicionante de los procesos tempranos de sucesión. En ese sentido plantaciones de *Citrus* abandonadas son “atractivas” para especies dispersadas por animales que utilizan como “perchas” las plantas de *Citrus*. Esto favorece la introducción de especies exóticas que son predominantemente dispersadas por animales. De otra manera, plantaciones de caña de azúcar o campos de pastoreo son mayoritaria y previamente colonizados por especies dispersadas por el viento. A pesar de estas diferencias en las etapas iniciales, existe una convergencia en la composición específica al largo plazo. Sin embargo estos estadíos iniciales son claves en definir la composición de especies que se reemplazaran estructuralmente durante décadas. Estos cambios estructurales son acompañados por cambios importantes en la composición específica de componentes faunísticos como micromamíferos quienes incrementan su abundancia y diversidad con el incremento de la complejidad estructural.

En un estudio realizado en el Bosque Montano (Ramadori y Brown 1997), donde se midió la sucesión secundaria del bosque y el suelo a partir de parcelas abandonadas de agricultura migratoria, se observó que los valores de área basal y densidad de árboles se alcanzan a partir de los 60 años, aunque en este último caso los valores de individuos/ha son menores, incrementándose en el bosque maduro el número de árboles de gran tamaño. Otros trabajos más intensivos en la misma zona señalan que el área basal del bosque maduro (40-60 m²/ha) se alcanza por encima de los 80 años y quizás recién a los 200 años. En cuanto a la composición florística se observaron especies exclusivas de las primeras etapas (*Alnus acuminata*, *Fagara coco*, *Sambucus peruviana*), en tanto otras lo son de etapas maduras (*Cedrela lilloi*, *Ilex argentina*, *Citronella apogon*, *Tabebuia lapacho*, *Juglans australis*). Sin embargo la secuencia no es clara y varias de las especies mencionadas de las etapas maduras pueden frecuentemente iniciar el proceso sucesional. También se observó que la rapidez con que la composición florística se asemeja a la del bosque maduro, depende si la sucesión se origina de parcelas agrícolas (más rápida) o de pastizales pastoreados. En relación al pH, la quema del bosque permite aumentarlo a valores óptimos para el cultivo de maíz (5.5 - 7) pero estos valores disminuyen rápidamente alcanzándose en 5 años los valores típicos del bosque maduro (4-3.8).

En el ecotono Bosque Montano- Pastizal de Neblina la heterogeneidad del paisaje responde a la dinámica de disturbios de magnitud, producidos por el fuego, el cual es utilizado como una forma de manejo del paisaje por parte de las comunidades locales y asociado al manejo del ganado vacuno principalmente. En tal sentido los diversos stands de bosques característicos de este piso altitudinal son vistos en el presente como un mosaico de parches en distintos estadíos de sucesión secundaria. Estos procesos dinámicos se ven incrementados por un conjunto de condiciones entre las que se destaca el incremento de las precipitaciones regionales (Minetti y Vargas, 1997), lo que produce un aumento de la productividad y acumulación de biomasa de pastizales incrementando su “combustibilidad”, hecho posiblemente favorecido por una reducción de la presión de pastoreo por la disminución poblacional del ganado vacuno. Este hecho se ve favorecido por la presencia de especies arbóreas como *Alnus acuminata* que es resistente a incendios por un lado y por otro encuentra condiciones óptimas para reclutar en los suelos desnudos post-fuegos produciendo un incremento altitudinal de la línea de bosque, hecho observable en toda la región.

Interacciones Bióticas

Los estudios de interacciones bióticas han estado principalmente orientados a establecer las vinculaciones de uso de recursos por parte de algunos componentes faunísticos como aves y, entre los mamíferos, murciélagos, primates y felinos. Estos estudios se centraron principalmente en los efectos sobre el uso del espacio y la disponibilidad de recursos, particularmente en el gradiente altitudinal. Los desplazamientos altitudinales de la fauna son conocidos en las áreas tropicales de bosques húmedos, donde se han relacionado con cambios en la disponibilidad de recursos y con cambios climáticos. Sin embargo, en las áreas subtropicales recién comienzan a ser estudiados. Entre los primeros trabajos realizados existe la percepción generalizada que un conjunto de aves y mamíferos realizan desplazamientos estacionales siguiendo posiblemente una secuencia altitudinal de oferta de recursos, pudiendo en el caso de las aves involucrar al menos al 50% de las especies. Estos desplazamientos altitudinales también pueden ocurrir como respuesta a eventos climáticos particularmente desfavorables. La marcada diferencia entre la época seca (con precipitaciones inferiores a los 10 mm mensuales) y la época húmeda (con más de 200 mm por mes) produce diferencias importantes a nivel de la oferta de recursos, lo que se ve reflejado en la variación de la tasa de captura de distintas especies y en la composición de la dieta de los mismos. Estas diferencias han llevado a que los estudios se realicen generalmente comparando los valores de captura y observación entre ambos períodos (seco y húmedo) principalmente para especies de frugívoros, dado que la gran mayoría de las especies arbóreas con frutos carnosos, fructifica durante la época lluviosa. También se debe considerar una importante diferencia entre años para la misma época hídrica

Como se mencionó anteriormente el fuerte gradiente altitudinal del área en que se insertan las Yungas genera un conjunto de pisos ecológicos de notables diferencias entre sí, tanto en su composición específica como en su fisonomía y comportamiento ecológico. Desde sus partes bajas hacia arriba los pisos identificados son la Selva Pedemontana, la Selva Montana, el Bosque Montano, los Pastizales de Neblina y la vegetación altoandina por encima de los 3000-3500 msnm.

12.1 Principales tipos de hábitat ó coberturas del suelo

12.1.1. SELVA PEDEMONTANA

Descripción General: La Selva Pedemontana o Selva de Transición constituye el sistema boscoso más amenazado de la provincia fitogeográfica, así como también uno de los ambientes menos conocidos y menos protegidos. Ocupa una angosta franja entre los bosques xerofíticos del Chaco Occidental y el Distrito de las Selvas Montanas, más higrófilo. Se encuentra entre los 350 y 900 m s.n.m., con una precipitación de aproximadamente 1.000 mm anuales. Comprende, en la RBYUN, lo que se denomina la *Selva de Palo Blanco y Palo Amarillo*. Los árboles presentan un fuste mas o menos recto, soportan poca cantidad de epífitos y son, en su mayoría, caducifolios. Se trata de un bosque con identidad florística propia, presenta especies arbóreas y animales exclusivas, posee suelos de aptitud agrícola en general (lo que la hace sumamente vulnerable) y constituyó el corredor desde el Alto Perú en tiempos de la colonia española. Gran parte de esta selva fue reemplazada casi completamente por cultivos y sobreexplotada.

Distribución: Regional.

Especies características: *Astronium urundeuva* (urundel), *Phyllostylon rhamnoides* (palo amarillo), *Calycophyllum multiflorum* (palo blanco), *Anandenthera colubrina* (cebil colorado), *Chorisia insignis* (palo borracho, yuchán), *Tabebuia impetiginosa* (lapacho rosado), *Amburana cearensis* (roble), *Cordia trichotoma* (afata), *Tipuana tipu* (tipa blanca), *Enterolobium contortisiliquum* (pacará). (Ver Anexo FLORA Y FAUNA).

Procesos naturales importantes: este sector se caracteriza por presentar fuertes fluctuaciones climáticas que producen oscilaciones de las isohietas con cambios en las condiciones ambientales y corrimiento espacial de los tipos de vegetación. La dinámica de crecidas de los ríos de la región (Río Bermejo, Río Pescado, Iruya, San Francisco, etc.) constituye un proceso natural importante que tiene repercusión en el paisaje. Como consecuencia, se observan mosaicos en distintas etapas de sucesión debido a los continuos cambios de cauce.

Principales repercusiones de las actividades humanas: La principal actividad humana es el desmonte (a un ritmo de 1000 ha/año) para transformación del bosque en tierras agrícolas. Los cultivos mas comunes en la zona son: *Saccharum officinarum* (caña de azúcar), *Glycine max* (soja), *Gossypium hirsutum* (algodón), *Citrus spp.* (naranja, limón, pomelo), y (*Musa spp.* (bananos). Por otro lado, es muy intensa la explotación forestal concentrada en unas 10 especies maderables: *Amburana cearensis* (roble), *Cedrela angustifolia* (cedro salteño), *Myroxylon peruiferum* (quina), *Calycophyllum multiflorum* (palo blanco), *Phyllostylon rhamnoides* (palo amarillo), *Tabebuia avellanadae* (lapacho rosado), *Cordia trichotoma* (afata), *Anadenanthera colubrina* (cebil colorado), *Astronium urundeuva* (urundel), lo que produce una constante degradación de los rodales remanentes. Esto, por otro lado, da lugar a un incremento de los incendios, lo que acentúa aún más el proceso de degradación.

Prácticas pertinentes de ordenación: se deberían proteger los remanentes de selva pedemontana, particularmente aquellos con propiedades biológicas emergentes. También sería importante el control del fuego y el inicio de prácticas experimentales de aprovechamiento sustentable del bosque de carácter demostrativo.

12.1.2 SELVA MONTANA

Descripción General: Es el piso altitudinal de máxima precipitación, entre 1.500 y 3.000 mm anuales, se encuentra entre los 900 y 1.500 msnm. Es el piso de mayor diversidad vegetal. Se reconoce en este piso la selva de “tipa y laurel” y la selva de Mirtáceas. Comparando con el piso anterior, los árboles son en general de forma más tortuosa y con abundancia de epífitos.

Distribución: Regional

Especies características: *Blepharocalyx salicifolius* (palo barroso), *Myrcianthes spp* (matos, arrayán, etc.), *Cinnamomun porphyria* (laurel), *Ocotea puberula* (laurel), *Ficus maroma* (maroma), *Juglans australis* (nogal criollo), *Prunus tucumanensis* (palo luz), *Cedrella lilloi* (cedro coya). (Ver Anexo FLORA Y FAUNA).

Procesos naturales importantes: en este sector, los procesos naturales mas importantes son los deslizamientos de laderas provocados por las intensas lluvias estivales. Estos procesos generan procesos de cicatrización característicos, con un conjunto limitado de especies que confieren al paisaje un aspecto de mosaico de bosques en distintos estados de sucesión. La frecuencia de derrumbes es función principalmente de la litología, por lo que la intensidad de los mismos no esta homogéneamente distribuida en la RBYUN.

Principales repercusiones de las actividades humanas: este sector se caracteriza por la explotación forestal no sustentable sobre un conjunto muy reducido de especies, principalmente *Cedrella lilloi* (cedro coya) y *Juglans australis* (nogal criollo), lo que obviamente tiene consecuencias negativas para la sustentabilidad de esta actividad. Además, se

practica la ganadería tradicional de trashumancia durante el invierno (Mayo a Noviembre) y la agricultura en pequeños parches (menos de 1 ha) manejados por indígenas y campesinos.

Prácticas pertinentes de ordenación: Se debería promover el manejo experimental del bosque y la introducción de técnicas de manejo del ganado (establecimiento de pasturas y manejo del rodeo). Además, sería importante la difusión e implementación de prácticas de conservación de suelo y mejoramiento de las actividades agrícolas.

12.1.3 BOSQUE MONTANO

Descripción General: Este piso altitudinal representa el límite de la línea continua de bosque y se sitúa entre los 1.500 y 2.400 msnm, dependiendo la altura general del cordón montañoso. Las precipitaciones son de alrededor de 900 a 1300 mm anuales. En general estos bosques son un mosaico de distintos estados sucesionales desde bosques monoespecíficos de alisos o de pino del cerro hasta bosques mixtos maduros con codominancia de pino del cerro, nogal y cedro y una veintena de especies arbóreas más. También se encuentran bosquesillos de queñoa con una distribución en parches.

Distribución: Regional

Especies características: *Cedrela lilloi* (cedro coya), *Juglans australis* (nogal criollo), *Podocarpus parlatorei* (pino del cerro), *Alnus acuminata* (aliso), *Ilex argentinum* (roble, palo de yerba), *Polylepis australis* (queñoa) (Ver Anexo FLORA Y FAUNA).

Procesos naturales importantes: en este sector también son comunes los deslizamientos de laderas provocados por las intensas lluvias estivales. Además, se observa una persistencia de nubosidad y neblinas que juegan un papel importante en la dinámica de los ecosistemas (de aquí el nombre de bosques nublados).

Principales repercusiones de las actividades humanas: son comunes los desmontes en pequeña escala para agricultura migratoria : *Zea mays* (maíz), *Arachis hypogaea* (maní), *Cucurbita ficifolia* (cayote) y *Capsicum spp.* (ají). También se practica la explotación forestal muy intensa de *Cedrela lilloi* (cedro coya) y la ganadería de trashumancia durante el verano. Se observa la incidencia de incendios intencionales para manejo de pastizales en las áreas colindantes. Estos incendios en años particularmente secos pueden tener grandes extensiones, superando las 1.000 ha, e incluso penetrar en áreas de bosque nublado.

Prácticas pertinentes de ordenación: se debería promover el mejoramiento de la sustentabilidad de las parcelas agrícolas y el mejoramiento de las actividades agrícolas. Además, sería importante la implementación de prácticas experimentales de manejo del bosque, manejo del ganado y control de fuegos.

12.1.4 CHACO SERRANO

Descripción General: Ocupa las laderas bajas de cerros y quebradas, formando un ecotono con la provincia de Yungas en algunos sectores de “sombra de lluvia” como en Valle Grande, Jujuy. La vegetación dominante es el bosque xerófilo caducifolio, con un estrato herbáceo de gramíneas y cactáceas y bromeliáceas terrestres. La especie arbórea más características es el horco quebracho (*Schinopsis haenkeana*), el yuchán (*Chorisia insignis*), higuera de monte (*Carica quercifolia*), etc.. Esta unidad de vegetación se encuentra poco representada en la RBYUN y restringida a la sombra de lluvia de la Sierra de Calilegua en el área correspondiente al Departamento de Valle Grande, Jujuy.

Distribución: : Regional

Especies características: *Schinopsis haenkeana* (horco quebracho), *Tipuana tipu* (tipa blanca), *Chorisia insignis* (palo borracho, yuchán), *Pterogyne nitens* (tipa colorada), *Caesalpinia paraguariensis* (guayacán), *Patagonula americana* (guayabí, lanza blanca), *Fagara coco* (cochucho), *Condalia micriphylla* (piquillín) y *Acacia aroma* (tusca).

Procesos naturales importantes: en este hábitat, los incendios constituyen los procesos naturales más importantes. Además se observan ocasionales deslizamientos de laderas.

Principales repercusiones de las actividades humanas: los incendios intencionales para manejo de los pastizales y el sobrepastoreo de ganado vacuno y caprino principalmente constituyen los principales problemas.

Prácticas pertinentes de ordenación: resulta imprescindible la implementación de técnicas de manejo del ganado.

12.1.5 PASTIZAL DE NEBLINA

Descripción General: Esta formación, que actualmente está siendo relacionada biogeográficamente con el Páramo, se encuentra por encima del bosque montano y hasta los 3.000 msnm, en donde se funde con los pastizales altoandinos. Presentan una rica diversidad florística, con lluvias diarias en el verano e inviernos secos. Los pastizales de neblina en Argentina se encuentran por encima de los bosques de aliso y pino del cerro, entre 1.500 y 3.500 m. La precipitación se concentra en verano (entre 400 y 1.500 mm anuales) y son frecuentes las neblinas. La vegetación característica son pajonales de gramíneas amacolladas, con el género *Festuca* como dominante, herbáceas latifoliadas, y bosquecitos de árboles de bajo porte, particularmente *Polylepis*, *Escallonia* y *Berberis* en quebradas protegidas.

Las áreas de reserva del Noroeste poseen sólo superficies muy reducidas de estos pastizales. En ese sentido el P.N. Calilegua, en Jujuy, junto con Los Alisos en Tucumán y El Rey en Salta (estos dos últimos fuera de la RBYUN), poseen superficies inferiores al 10% del total de la superficie de este ecosistema. En la ACRB y particularmente en el sector propuesto como Reserva de la Biosfera de las Yungas se encuentra la mayor superficie de PN y en mejor estado relativo de conservación de todo el Noroeste. En el marco de este proyecto de RB se está trabajando en diseñar una serie de corredores ecológicos que involucran reservas nacionales con propiedades privadas orientados a mantener los usos tradicionales de la tierra y la conservación de la biodiversidad. Desde el punto de vista florístico existe un importante número de endemismos. Sin embargo faunísticamente este número es muy reducido aunque algunas especies de importancia para la conservación como la taruca o venado (*Hippocamelus antisensis*) es endémico de esta formación vegetal.

Distribución: Local

Especies características: *Festuca* spp., *Poa* spp., *Stipa* spp., *Deyeuxia* sp., *Chloris* sp., *Cosmos* sp., *Calceolaria* sp., *Salvia* sp., *Baccharis* sp.

Procesos naturales importantes: los procesos naturales que más afectan a este hábitat son los deslizamientos de laderas, las sequías y las fuertes nevadas

Principales repercusiones de las actividades humanas: análisis polínicos en pastizales de altura y también en Puna y en áreas de vegetación altoandina, destacan las variaciones y modificaciones del paisaje en relación con la historia ocupacional de la zona. Las primeras evidencias de influencia humana sobre la vegetación se comprueban por la existencia de plantas cultivadas y el uso de campos de pastoreo alrededor de 4.500 años A.P. Con la llegada de los españoles se produjeron cambios importantes en las pautas de vida y se intensificó el aprovechamiento de los recursos naturales. La actividad productiva de los habitantes de los

pastizales en la actualidad es una combinación de agricultura y ganadería. Se cultiva principalmente papa (*Solanum sps.*), oca (*Oxalis tuberosa*), papa verde (*Ullucus tuberosus*), complementadas con trigo, y en los fondos de quebrada, alfalfa, maíz, y habas. El ganado vacuno se maneja con un sistema trashumante entre pastizales de altura y bosques montanos/selva de transición. El fuego es probablemente el disturbio más ubicuo de los pastizales montanos subtropicales. Aunque no existen estudios cuantitativos sobre fuentes de ignición, es probable que la mayoría de los fuegos sean de origen antrópico y se usan principalmente para promover rebrote de pasturas, como control de malezas, y en menor medida la dirección de animales de caza. Estudios dendroecológicos en el ecotono pastizal-bosque de aliso, señalan que la frecuencia de fuego está afectada también por las condiciones climáticas que controlan su propagación, y que este disturbio juega un rol importante en la distribución de árboles en este ambiente. Nuestras observaciones sugieren que el límite del bosque (“timberline”) se encuentra varios cientos de metros por debajo del límite fisiológico de los árboles, y que este se encuentra actualmente en franco ascenso. De esta forma, la ganadería intensiva y el sobrepastoreo asociado en conjunción con los incendios usados para provocar el rebrote de pastos constituyen las actividades humanas que más repercuten en este sector, provocando procesos erosivos.

Prácticas pertinentes de ordenación: al igual que en los pastizales altoandinos, se debería promover el manejo del ganado, por ejemplo mediante el establecimiento de áreas de clausura. De la misma forma, se está proyectando la realización de corredores ecológicos que vinculen áreas protegidas oficiales con propiedades privadas que mejoren la conservación y la conectividad entre parches.

12.1.6 PASTIZALES ALTOANDINOS

Descripción General: Se localizan por encima de los 3.000 msnm en la alta montaña, en suelos inmaduros. Se desarrollan en clima frío y seco, con precipitaciones en forma de nieve o granizo y fuertes vientos. El tipo de vegetación dominante es la estepa graminosa y estepas arbustivas.

Distribución: Local

Especies características: *Festuca spp.*, *Deyeuxia spp.*, *Poa spp.*, *Koeleria spp.*, *Stipa sp.*, *Baccharis sp.*, *Adesmia sp.*.

Procesos naturales importantes: los procesos naturales más importantes que afectan a este hábitat son las sequías y las nevadas intensas.

Principales repercusiones de las actividades humanas: la práctica de ganadería intensiva y los incendios usados para provocar el rebrote de pastos son las actividades humanas que más afectan este sector.

Prácticas pertinentes de ordenación: se debería promover el manejo de las pasturas y los rodeos, por ejemplo mediante el establecimiento de áreas de clausura.

12.1.7 TIERRAS AGRÍCOLAS

Distribución: Local

Especies características: *Saccharum officinarum* (caña de azúcar), *Citrus spp.* (naranja, limón, pomelo), *Glycine max* (soja), *Gossypium hirsutum* (algodón).

Procesos naturales importantes: el establecimiento de plagas constituye un proceso importante en este sector, además de procesos de erosión generados por las condiciones climáticas en suelos sin cobertura vegetal.

Principales repercusiones de las actividades humanas: las prácticas agrícolas tienen como consecuencia la deforestación, incendios incontrolados, contaminación de agua, suelo y aire y pérdida de biodiversidad de los bosques. En este contexto, la derivación de cauces naturales (parcial o totalmente) para riego provoca alteraciones y perjudica a la biodiversidad. La actividad agrícola se asocia con actividades de caza, en los fragmentos de bosques remanentes. Por otro lado, algunos procesos, como la erosión, aumentan considerablemente al disminuir la superficie de bosque en la región.

Prácticas pertinentes de ordenación: se debería planificar y acotar la expansión agrícola. También sería importante estudiar la vinculación entre los cultivos y los sistemas naturales colindantes para promover actividades de explotación que sean compatibles con la presencia de fragmentos de bosques colindantes. Otra prioridad es incentivar la reducción del uso de agroquímicos.

12.1.8 PASTIZALES ANTROPICOS (GANADERIA)

Distribución: Local

Especies características: *Paspalum sp.*, *Cynodon sp.*, *Stipa sp.*, *Setaria sp.*, *Schysachyrium sp.*

Procesos naturales importantes: el proceso natural más importante es la sucesión secundaria en las áreas periféricas que llevan al restablecimiento del bosque si no media la ocurrencia de fuegos provocados.

Principales repercusiones de las actividades humanas: el sobrepastoreo y la erosión constituyen las principales repercusiones de las actividades humanas, como así también su expansión a costa de áreas de bosque nublado.

Prácticas pertinentes de ordenación: se deberían promover prácticas de manejo del ganado, manejo del fuego y manejo de bosques secundarios.

13. FUNCION DE CONSERVACION

13.1 Contribución a la conservación de los paisajes y a la biodiversidad de los ecosistemas

[Describanse y señálese la localización de los paisajes, los ecosistemas, los tipos de hábitat o de cobertura del suelo de especial importancia para la conservación de la diversidad biológica.]

El área de la RBYUN incluye el gradiente altitudinal de las selvas de montaña o Yungas, estando representados todos sus sectores o niveles altitudinales. El sector de selva pedemontana es el más frágil del gradiente debido a su cercanía a los grandes centros urbanos y, principalmente, a que fue el sector que más reducción en área sufrió en el pasado. Se considera importante la conservación de todos los pisos altitudinales ya que los animales se mueven a lo largo del gradiente en busca de recursos en distintas épocas del año. Una detallada descripción de esta región se presenta en el punto 12.

Además de los característicos sistemas de bosques, son de especial importancia los ambientes acuáticos (ríos, arroyos y lagunas), debido a la biodiversidad faunística que contienen y a su rol como receptores de todos los procesos que ocurren en el ecosistema a nivel regional.

Ejemplos de estos sitios son el río Pescado, Lipeo, la laguna Pintascayo, el río Iruya, río Zenta, río Porongal, cuenca del río San Francisco, Sierra del Porongal, Cerro Amarillo, etc.

Para Argentina esta región tiene suma importancia desde el punto de vista de la conservación, ya que alberga cerca del 50 % de la biodiversidad nacional, ocupando el segundo lugar después de la selva misionera (Grau y Brown 2000). Bertonatti y Corcuera (2000) la califican con un **alto valor en cuanto a biodiversidad y endemismos**. Dinersten *et al.* (1995), consideran a esta región como **sobresaliente a nivel de la bio-región de los Andes Centrales**, en cuanto a su “distintividad biológica”, estimación realizada a partir de su importancia biológica basada en la riqueza de especies, los endemismos, la escasez relativa del tipo de eco-región y la rareza de sus fenómenos ecológicos.

Stotz *et al.* (1996) ubican a la región de Yungas de Argentina en la misma categoría que las Yungas Bolivianas, vale decir: **en peligro, con máxima prioridad en Latinoamérica para su conservación**. Las regiones incluidas en esta categoría presentan la mayor parte de los ecosistemas seriamente amenazados, algunos en forma crítica, ya que presentan algunas declinaciones poblacionales catastróficas y algunas extinciones inminentes, se requiere acción inmediata para evitar que se extiendan las declinaciones poblacionales.

13.2 Conservación de la biodiversidad de las especies

[Enumérense las especies (con sus nombres científicos) o los grupos de especies de especial interés para la conservación de la diversidad biológica, en particular si son raras o están amenazadas de desaparición; utilícese, de ser menester, hojas suplementarias.

El área de la RBYUN es uno de los sitios de mayor diversidad biológica de la Argentina. Se estima que en la región habitan aproximadamente 3.000 especies de plantas vasculares, de las cuales unas 230 son especies arbóreas, además de 297 especies de aves y 89 especies de mamíferos (Grau y Brown, 2000). De estas especies, muchas son endémicas de las Yungas, lo que muestra una evolución biogeográfica del área relativamente independiente a la de las áreas vecinas. Un punto importante a recalcar es que la distribución geográfica de muchas de estas especies en Argentina (alrededor de un 20 % en mamíferos, 10% en aves y 30% en árboles) está limitada al área propuesta para la RBYUN. Por otro lado, y asociado a los sistemas tradicionales de agricultura, se encuentran un importante número de variedades de cultivos de papa, maíz, maní, ají, ulluco y quinoa, así como también un gran número de especies consideradas “malezas” de los sistemas agrícolas.

Se han elaborado listas de especies para toda la región de las Yungas (Bertonatti y Corcuera, 2000), para las áreas protegidas nacionales (Lista de Especies de Valor Especial, APN 1998 – ver Anexo FLORA Y FAUNA), y además de listados generales para la Argentina (Libro Rojo, Aves y Mamíferos Amenazados de la Argentina, 1997).

Tabla 13.2.1. Número de especies por taxa que presentan valor de conservación en los Parques Nacionales Calilegua y Baritú.

Taxa	P.N. Calilegua	P.N. Baritú
Peces	6	8
Anfibios	10	11
Reptiles	12	8
Aves	71	58
Mamíferos	32	26
Total	131	111

Fuente: APN, Delegación Regional NOA.

En el área de la RBYUN se encuentran algunas especies que pueden ser consideradas como amenazadas. Si bien algunas poblaciones de ciertas **especies vegetales** pueden estar amenazadas en las Yungas, especialmente aquellas típicas de la selva pedemontana, no se han hecho investigaciones que puedan demostrar fehacientemente su estado poblacional en el área. Algunos investigadores sugieren que se debería incluir como amenazadas a algunas especies intensamente explotadas como el roble (*Amburana cearensis*), los cedros (*Cedrela* spp.), palo blanco (*Phyllostylon rhamnoides*), las queñoas (*Polylepis australis*) y algunos cultivos tradicionales como la papa oca, quinoa, etc. Algunas especies de distribución muy restringida de la selva pedemontana se encuentran seriamente amenazadas por la transformación del hábitat. Entre ellas podemos mencionar a *Tabebuia aurea*, *Pithecellobium scalare*, *Acacia albicorticata*, *Copernicia alba* y *Acrocomia chunta*.

Entre las **aves**, pueden considerarse como amenazadas grandes rapaces de los géneros *Harpia*, *Spizaetus*, *Harpyhaliaetus* y *Oroaetus*.

Entre los **mamíferos**, al igual que las aves, se encuentran amenazadas aquellas especies de mediano y gran tamaño de hábitos carnívoros como el tigre (*Panthera onca*), el margay (*Leopardus wiedii*), el ocelote (*Leopardus pardalis*) y el gato tigre (*Leopardus tigrinus*).

13.3 Conservación de la biodiversidad genética

[Indíquense las especies o variedades de importancia tradicional o económica y sus usos (por ejemplo, para la medicina, la producción de alimentos, etc.).]

Algunos de las especies de importancia tradicional o económica son las siguientes (Bertonatti y Corcuera, 2000; Hilgert, 1996; 1999):

FLORA

Madera

Cebil colorado (*Anadenanthera colubrina*)
 Cedros (*Cedrela lilloi* y *C. angustifolia*)
 Guaicá (*Ocotea puberula*)
 Lapacho rosado (*Tabebuia avellanadae*)
 Nogal criollo (*Juglans australis*)
 Palo amarillo (*Phyllostylon rhamnoides*)
 Palo blanco (*Calycophyllum multiflorum*)
 Pino del cerro (*Podocarpus parlatorei*)
 Roble criollo (*Amburana cearensis*)
 Tipa blanca (*Tipuana tipu*)
 Viraró (*Pterogyne nitens*)

Leña

Queñoa (*Polylepis australis*)

Medicinales y alimenticias

Chirimoya (*Rollinia occidentalis*)
 Papa lisa (*Ullucus tuberosus*)
 Taraca (*Aechmea distichanta*)
 Achira (*Canna* sp.)

Higuera del monte (*Carica quercifolia*)
 Pelodilla (*Chaptalia nutans*)
 Suico (*Tagetes terniflora*)
 Quirusilla (*Gunnera apiculata*)
 Nogal (*Juglans australis*)
 Muña muña (*Satureja parvifolia*)
 Guayabo blanco (*Amomyrtella güili*)
 Matos (*Myrciantes* spp.)
 Anís (*Peperomia blanda*)
 Pino del cerro (*Podocarpus parlatorei*)
 Mora (*Rubus imperialis*)
 Chal chal (*Allophylus edulis*)
 Ají urpica (*Capsicum eximium*)
 Tala (*Celtis iguanea*)
 Chilto (*Cyphomandra betacea*)

FAUNA

Aves (Mascota):

Loro hablador (*Amazona aestiva*)
 Calacante cara roja (*Aratinga mitrata*)
 Loro choclero (*Pionus maximiliani*)
 Loro alisero (*Amazona tucumana*)
 Chiripepe de la Yunga (*Pyrrhura molinae*)
 Urraca común (*Cyanocorax chrysops*)

Mamíferos (Cuero/carne):

Pecaríes (*Tayassu pecari* y *Pecari tajacu*)
 Corzuela (*Mazama* spp.)
 Tapir (*Tapirus terrestris*)
 Agutí (*Dasyprocta azarae*)
 Felinos (Felidae)
 Nutria (*Lontra longicaudis*)

14. FUNCION DE DESARROLLO

14.1 Potencial de fomento del desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico:

[Expóngase qué posibilidades tiene la zona de servir de sitio piloto para la promoción del desarrollo sostenible de su región o "ecorregión".]

En varios sectores de la Alta Cuenca del Río Bermejo se han iniciado acciones experimentales de desarrollo siguiendo criterios de sustentabilidad. Estas acciones han tenido buenos resultados y presentan un alto potencial de transferencia al resto de la eco-región, principalmente en lo que se refiere al establecimiento de sistemas agroforestales con un fuerte componente de desarrollo frutal y manejo del agua para riego. Con relación a los sistemas agrícolas tradicionales, la mayor parte de los grupos campesinos e indígenas están

concentrados en el área de la RBYUN, y por lo tanto las experiencias desarrolladas serían útiles para replicar en otros sitios.

En el área forestal, existen actualmente diversas iniciativas privadas, también promovidas por el gobierno de la provincia de Salta, orientadas: al manejo forestal, a la certificación de madera, al uso de productos forestales no maderables (PFNM), etc. Estos se encuentran en etapa de planificación actual. También existen proyectos de incentivos para la concreción de muchas actividades, como por ejemplo el Fondo para la Promoción al Manejo Sustentable de Masas Forestales Nativas (Nación); la creación de Áreas Protegidas Privadas (Ley 7107/00), el pago por Servicios Ambientales (por ejemplo para conservación de agua).

Se presentan a modo de ejemplo, algunas hipótesis y experiencias extraídas de Brown y Grau (1999) desarrolladas en el documento *Fortalecimiento de la Diversidad Productiva Bajo Condiciones de Sustentabilidad (Municipio de Los Toldos, Salta)* como parte de las tareas encomendadas al Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas (LIEY), para el Desarrollo Sustentable en las Yungas, Programa Estratégico del Acción para la Cuenca del Río Bermejo. En el citado informe se formularon una serie de criterios de sustentabilidad, que serán aplicados en el desarrollo de la actividad forestal de la RBYUN, algunos de los cuales son implementados como norma en ambas provincias (ver Anexo MARCO JURÍDICO).

La tasa de cosecha de productos forestales no deberá exceder los niveles que puedan ser permanentemente mantenidos. Esto implica, dado el relativamente lento crecimiento de las masas nativas, mantener bajo un mismo sistema de manejo superficies importantes del orden de al menos 50.000 ha y experimentar formas de incrementar la tasa de incremento de biomasa de las especies de interés mediante podas de liberación (aumentar el crecimiento) y enriquecimiento (aumentar la densidad de las especies de interés).

El manejo forestal deberá conservar la biodiversidad y sus valores asociados, los recursos de agua, los suelos, y los ecosistemas frágiles y únicos, además de los paisajes. De acuerdo a esto, las funciones ecológicas y la integridad del bosque podrán ser mantenidas. Para aproximarse al cumplimiento de este objetivo es necesario efectuar zonificaciones ecológicas teniendo en cuenta áreas de explotación, áreas de recuperación, áreas de transformación/sistemas productivos y áreas de protección/reservas. La intervención forestal deberá resguardar otros componentes del bosque como la fauna silvestre, especies raras, etc., para lo cual se deberá realizar un monitoreo sobre el impacto de la actividad forestal sobre la biodiversidad y a partir de ello ir estableciendo normas en las actividades.

En este trabajo se reconoce como necesario efectuar estudios de impacto ambiental según la escala y la intensidad del manejo forestal, así como a la peculiaridad de los recursos afectados, que se deberá incorporar adecuadamente en el sistema de manejo. En la provincia de Salta, la actividad forestal está regulada por el Decreto 580/79 y la misma ley ambiental 7070. Se exige la presentación de un informe para los aprovechamientos forestales, y para aquellos mayores de 50 ha se exige un Informe Técnico de Factibilidad que contiene además el plan de cortas. Los desmontes mayores a 10 ha deben presentar un informe técnico detallado.

Con la elaboración del Plan Estratégico y posteriores planes de manejo puntuales, se contará con medidas para proteger las especies raras, amenazadas y en peligro de extinción, al igual que sus hábitats, por ejemplo, zonas de nidificación o alimentación, árboles viejos ahuecados,

etc. También se establecerán zonas de protección y de conservación, de acuerdo a la escala y a la intensidad del manejo forestal, y según la peculiaridad de los recursos afectados. Los planes de manejo serán revisados periódicamente para incorporar los resultados del monitoreo y la nueva información científica y técnica, para responder a los cambios en las circunstancias ambientales, sociales y económicas. Los trabajadores forestales deberán recibir una capacitación y supervisión adecuada para asegurar la implementación correcta del plan de manejo.

El uso de las especies exóticas deberá ser controlado cuidadosamente y monitoreado en forma rigurosa para evitar impactos ecológicos adversos. Hay en la región varias especies con un altísimo riesgo ya que si se introducen pueden convertirse en plaga.

Como línea general, los bosques primarios, los secundarios bien desarrollados, y los lugares de gran importancia ambiental, social o cultural, deberán ser conservados es decir mantenidos fuera del esquema de explotación. Dichas áreas no deberán reemplazarse por plantaciones forestales ni por otros usos del suelo. La siembra y enriquecimiento de árboles en bosques naturales puede suplementar la regeneración natural, llenar aberturas y contribuir a la conservación del recurso genético.

La institucionalización de la RBYUN, la elaboración de un Plan Estratégico general y algunos planes puntuales, el desarrollo de una serie de actividades de manejo sustentable forestal y apoyo al desarrollo local y privado serán llevados a cabo mediante el proyecto financiado por el FFMA (Ver Anexo FINANCIAMIENTO).

Dentro de los fundamentos que han sido tomados para justificar este proyecto se encuentran la falta de información sintética sobre las aptitudes y potencialidades de diversas especies arbóreas cultivadas o nativas del noroeste argentino para hacer frente a las necesidades humanas de la región. Aunque existe abundante información en la literatura internacional y nacional, la misma se encuentra dispersa y muchas veces orientada a otras necesidades y realidades. Por otro lado, una cantidad importante de información silvicultural, ecofisiológica y experimental se ha ido generando a través de diversos proyectos e instituciones pero que no han logrado alcanzar aún un estado formal que permita su difusión.

Existen diversas posibilidades de emprender acciones de desarrollo en esta línea. Por un lado, en 1997, se había formulado el Proyecto “Producción y Comercialización por Mujeres Campesinas en el NOA”, propuesto por la Fundación para el Desarrollo Agroforestal en Comunidades Rurales del Noroeste de Argentina. También se cuenta con la experiencia sobre “Producción y Comercialización de Artesanías del Bosque, Grupo de Artesanos del Arazay (Municipio de Los Toldos), Salta”, el que cuenta con resultados y con una evaluación. Asimismo y como resultado de una investigación antropológica anterior realizada con el auspicio de la Secretaría de Cultura de la Provincia y del Consejo Federal de Inversiones se está llevando a cabo un “Proyecto de desarrollo autogestionario de artesanos de Finca Santiago” que contempla organización, capacitación, mejora de la producción y comercialización de las artesanías locales. El mismo es impulsado desde el año 2000 por el Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales (FLACAM) con financiamiento de Asociación para la Vida y la Naturaleza (AVINA). En la zona de Los Toldos, la Cooperativa Santa Ana está llevando adelante una propuesta de similares características que junto a las anteriores

destaca un importante grado de avance y las interesantes perspectivas de la producción artesanal.

La práctica de estas actividades sustentables podrá generar la información y la experiencia necesarias para iniciar un proceso de manejo forestal extrapolable a otros sectores del NOA. Entre estas actividades, se destacan la implementación de proyectos de uso silvopastoril en áreas planas, de manejo del ganado en áreas de montaña, de sistemas agroforestales, de forestación con nativas en bosques degradados, la promoción de actividades agrícolas sustentables y la búsqueda de alternativas como PFM: apicultura, usos artesanales, frutales (no cítricos). Los proyectos de Certificación Forestal son considerados prioritarios en el área de manejo forestal. En este marco se encuentra en curso en Isla de Cañas y Cortaderas un proyecto productivo (agrícola, ganadero y forestal) de FLACAM (Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales), con financiamiento de AVINA (Asociación para la Vida y la Naturaleza), destinado a mejorar el autoconsumo y la calidad de los productos aumentando la productividad del sistema y minimizando los impactos sobre el ambiente. Este proyecto tiene como ejes el desarrollo autogestionario, la capacitación y la organización local.

Otra actividad sustentable que se espera desarrollar de manera organizada y bien planificada es el turismo ecológico. La situación actual de crecimiento y organización del turismo alternativo en la región, que incluye algunas inversiones de capital por parte del sector privado (capacitación de guías, vehículos 4 x 4, hotelería), sumado a la voluntad de desarrollo sustentable y preservación de la selva que comparten la Nación (por medio de la Secretaría de Turismo y Deporte y la APN) y las provincias (por medio de sus organismos de referencia en turismo y medio ambiente), dan marco adecuado para iniciar las actividades en el área.

Las ventajas que presenta la RBYUN sobre otros sitios de selvas de montaña para la implementación de actividades de desarrollo sustentable son importantes:

- Vías de acceso principales con muy buena transitabilidad (rutas nacionales N° 9, 16 y 34 y provinciales 18, 19 –Salta- y 83 –Jujuy) y vías secundarias de acceso a los núcleos de la RBYUN en estado aceptable.
- Ubicación estratégica de la Reserva para su integración a la “Ruta Ecoturística” del Corredor Bioceánico Sur de Sudamérica que une entre sus extremos Antofagasta (Chile) con Porto Alegre (Brasil).
- Oportunidad de planificar circuitos y diseñar productos que integren los diversos sectores de la zona tampón y de transición en buen estado de conservación y con atractivos ecoturísticos.
- Disponibilidad de infraestructura de servicios turísticos (hoteles, hosterías, restaurantes, etc) en localidades dentro y/o adyacentes a la RBYUN (Libertador General San Martín, Orán).

14.2 En caso de que el turismo sea una actividad importante:

- ¿cuántos visitantes acuden cada año a la Reserva de Biosfera propuesta?
- ¿el número de visitantes tiende a aumentar? [De ser posible, proporcionense algunas cifras.]

No se cuenta con registros de visitantes y turismo para la región de la RBYUN. El producto “selva” aun no forma parte de la propuesta que se hace llegar masivamente a los centros importantes de consumo a nivel nacional: Buenos Aires, Córdoba y Rosario. La época de mayor afluencia a la zona es la temporada seca, entre los meses de mayo a noviembre.

El desarrollo turístico de la región en la actualidad y en el futuro se encuentra en estrecha relación con el estado de los caminos de acceso, pues no son vías pavimentadas y se ven afectadas debido a las lluvias de verano y principios de otoño.

En la ruta provincial N° 83, a la altura del P.N. Calilegua, se registraron el siguiente N° de visitas para un período de diez años:

Registro de Visitantes en Ruta 83, Provincia de Jujuy

Año	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99
N° Visitantes	2553	2556	2946	6834	10561	s/d	5540	7861	4381	7398

(s/d: sin datos)

Fuente: P.N. Calilegua

14.2.1 Tipo(s) de actividades turísticas:

[Estudio de la flora y la fauna, actividades recreativas, camping, excursiones a pie, vela, equitación, pesca, caza, esquí, etc.]

Si bien no existe hasta el presente un desarrollo desta actividad, en sitios puntuales se realizan actividades de bajo impacto como camping, caminatas, actividades en bicicleta, pesca deportiva, observación de aves y safaris fotográficos.

14.2.2 Servicios turísticos e indicación de dónde están situados y en qué zona de la Reserva de Biosfera propuesta:

No existe un desarrollo importante de servicios turísticos en la zona. De hecho este tópico se ha considerado dentro de las prioridades del desarrollo sustentable, donde la población local adquiera un papel activo. Una de las actividades que se han programado para desarrollar con el FFMA es la capacitación para brindar servicios turístico a poladores locales de la RBYUN.

En algunas comunidades se ha desarrollado un fuerte interés para la instalación de servicios turísticos, que pueden ser atraídos no solo por la belleza de los paisajes sino por las manifestaciones culturales propias de la región, como por ejemplo en el Municipio de Los Toldos (Plan Estratégico del Municipio Los Toldos, 2002). El P.N. Calilegua está atravesado en su extremo sur por la ruta provincial N° 83 (Aguas Negras – Monolito Abra de Cañas), que suele ser recorrida por visitantes. La APN ha capacitado a un Grupo de Guías locales, que brindan servicios turísticos a los visitantes (reconocimiento de especies arbóreas, localización de senderos, etc.) en el área de acceso al P.N. Calilegua donde se encuentra un camping agreste, con sanitarios. La APN cuenta con muy buena folletería institucional.

14.2.3 Indíquense las repercusiones positivas y/o negativas del turismo actuales o previstas:

Las actividades que implican el uso de ciertos recursos, como la pesca deportiva, podrán ser consideradas de bajo impacto en tanto se realicen los estudios de impacto ambiental correspondientes y se reglamente y controle efectivamente la actividad.

El turismo será positivo siempre que se maneje de manera que exista participación y beneficio local en la zona de amortiguamiento, y que el diseño turístico esté de acuerdo con pautas de conservación de los sistemas ecológicos visitados, particularmente cuando se trata de

ambientes acuáticos, de bosque y de altura. En síntesis, el turismo controlado y planificado será una fuente “limpia” de desarrollo en todas las regiones.

Los impactos negativos potenciales del turismo deben tenerse en cuenta en la planificación, particularmente los socio-culturales (transculturación, desvalorización de los valores culturales nativos, alteración de las normas morales y éticas propias, etc.), contaminación por mala disposición de residuos, ruidos, degradación del paisaje por presión de exceso de visitas, contaminación visual, etc. La ventaja que se tiene en el caso de la RBYUN es que aun no existe un desarrollo importante de la actividad, lo que permite una planificación de la actividad turística *a priori*, que forma parte del Plan Estratégico ya mencionado, como así también de la política de desarrollo turístico planteado por los organismos responsables, como la Secretaría de Turismo de la Provincia de Salta, Jujuy y de la Nación.

14.3 Ventajas de las actividades económicas para la población local:

[Con respecto a las actividades mencionadas más arriba, indíquese si las comunidades locales obtienen directa o indirectamente algún ingreso o alguna ventaja del sitio propuesto como Reserva de Biosfera y mediante qué mecanismo.]

Los proyectos de desarrollo sustentable están diseñados para ser realizados directamente con las comunidades locales y los propietarios de fincas. Las comunidades locales obtendrán ingresos directos provenientes de las actividades planteadas, además de oportunidades de aprendizaje y experiencias en el manejo de sus propios recursos naturales. En el caso del turismo, los beneficios para la población local dependerán de una adecuada capacitación en la prestación de servicios convencionales (alojamiento, comidas, traslados) y especializados (guías naturalistas, de caminatas y cabalgatas).

En el caso de la producción artesanal, existe el proyecto de fomentarla en varias localidades de la región, a través del financiamiento del FFMA, mediante sistemas de préstamos rotatorio, capacitación, promoción del mercadeo, etc. (en Los Toldos, San Andrés y Los Naranjos).

En síntesis, se intenta incorporar actividades económicas sustentables con el fin de reorientar el uso tradicional de los recursos que pueda provocar daños al ambiente (por ejemplo la agricultura de tumba y quema, la ganadería de monte, las actividades intensivas impactantes). También es necesario una planificación para un desarrollo alternativo en los servicios para este tipo de ecosistema, que no existen en la región. Estos conceptos son el fundamento de las acciones programadas para la RBYUN con financiamiento del FFMA.

15. FUNCION DE APOYO LOGISTICO

15.1 Investigación y vigilancia

15.1.1 ¿En qué medida los programas anteriores y previstos de investigación y vigilancia se han concebido para tratar cuestiones de ordenación específicas en la Reserva de Biosfera propuesta?

[Por ejemplo, para determinar qué zonas requieren una protección estricta como zonas núcleo, o para definir las causas de la erosión del suelo y los medios de detenerla, etc.]

Los programas de monitoreo e investigación realizados y en ejecución no fueron concebidos específicamente para el ordenamiento de la RBYUN, sin embargo constituyen la base de referencia para la planificación futura.

Cada unidad de Conservación de la APN (zonas núcleos de la RBYUN) realiza, por medio de su personal, monitoreos permanentes de ambientes, de impactos, de fauna, de procesos extraordinarios y de registro de visitantes, para cada área protegida. También se han realizado y se realizan proyectos de investigación por parte de investigadores de universidades y otros centros científicos del país y del extranjero. Se trata de proyectos de prospección de la diversidad biológica, estudios de ecología básicos, de comunidades vegetales, estudios fenológicos, de regeneración, observaciones biológicas, inventarios de flora y fauna y estudios taxonómicos específicos. En menor número se realizan estudios de aspectos abióticos, como cambio climático global y relevamiento de hojas geológicas.

15.1.2 Breve exposición de las actividades de investigación y/o vigilancia anteriores

[Indíquense las fechas de estas actividades y la medida en que los programas de investigación y vigilancia revisten una importancia local/nacional y/o internacional.]

A continuación, se hace una descripción general y sin duda incompleta sobre las actividades de investigación que se realizan en el área de la Reserva de la Biosfera. En el Anexo INVESTIGADORES se muestra una lista de proyectos de investigación con fechas, autores y lugar de ejecución. Es importante aclarar que esta lista, si bien es representativa de las tareas de investigación que se llevan/llevaron a cabo en el área de la RBYUN, no incluye todos los proyectos que se realizaron o realizan en la región. Se prevé, como parte del Plan Estratégico de la RBYUN una revisión exhaustiva de las investigaciones allí realizadas.

• *Investigación y vigilancia sobre factores abióticos* [climatología, hidrología, geomorfología, etc.]:

En las zonas núcleo nacionales se realizan seguimientos periódicos por parte del personal técnico de APN, con registros fotográficos, sobre aspectos hidrológicos, geomorfológicos puntuales y relacionados principalmente con caminos u obras existentes (tomas de agua).

Se han desarrollado cuatro (4) proyectos de investigación geológica relacionados con levantamientos de hojas geológicas, procesos de deslizamientos y remoción, sismos y otros. (Ver Anexo INVESTIGADORES).

• *Investigación y vigilancia sobre factores bióticos* [flora, fauna]:

En la SeMADeS se encuentran registrados cuatro proyectos de investigación desarrollados en la región de la RBYUN, relacionados a herpetología, invertebrados bentónicos, avifauna y mamíferos, peces y conservación y manejo de fauna. En el P.P. Laguna Pintascayo se han realizado dos investigaciones básicas sobre fauna y vegetación.

En los Parques Nacionales Baritú y Calilegua, se han realizado 85 proyectos de investigación sobre factores bióticos en los siguientes campos: aves, mamíferos, anfibios, peces, artrópodos, invertebrados no artrópodos, vegetación, hongos, limnología y ecología.

Como parte del Programa Proyungas de Apoyo a la Investigación en la Alta Cuenca del Río Bermejo (Programa Proyungas), administrado por la Fundación Proyungas, se realizaron durante los años 1999-2001 un total de 28 investigaciones sobre ecología de poblaciones y comunidades de plantas y animales, así como también estudios de dinámica de paisajes y efectos antrópicos en los ecosistemas de Yungas. (Ver Anexo INVESTIGADORES).

• *Investigaciones socioeconómicas* [demografía, economía, conocimientos tradicionales, etc.]:

En temas referidos a aspectos de salud, se desarrollaron cuatro trabajos, uno de reconocimientos de plantas medicinales y tres trabajos de vectores de enfermedades. (Ver Anexo INVESTIGADORES).

El proyecto BIOANDES (1998-2002), financiado por la Unión Europea, de carácter internacional (Perú, Bolivia, Argentina, Suecia, Noruega, Alemania, Gran Bretaña) desarrolló investigaciones sobre los efectos generados por las políticas neoliberales sobre la biodiversidad en base a aspectos biológicos, socioeconómicos y ambientales en los tres países de Latinoamérica mencionados. En nuestro país, la zona de trabajo fue el P.N. Calilegua y las localidades de Valle Grande, San Francisco y Alto Calilegua. Actualmente el proyecto que será financiado por la Cooperación Francesa apoyará un diagnóstico base de los aspectos socioeconómicos de la RBYUN y facilitará las acciones de participación de las comunidades locales en la implementación de la misma.

15.1.3 Breve exposición de las actividades de investigación y/o vigilancia en curso:

• *Investigación y vigilancia sobre factores abióticos* [climatología, hidrología, geomorfología, etc.]:

Dentro de la RBYUN se realiza toma de datos hidrológicos y meteorológicos básicos en la estación que mantiene EVARS.A. en el P. P. Laguna Pintascayo (Estación Cuatro Cedros).

Por otro lado, se realizan registros meteorológicos por parte del Servicio Meteorológico Nacional en Orán, Tartagal, en los aeropuertos de El Aybal (Ciudad de Salta) y El Cadillal (Jujuy). El INTA toma registros en Cerrillos (Salta), en Yuto (Jujuy). La Universidad de Jujuy toma registros en el Dique Las Maderas. Los ingenios de Ledesma, La Esperanza y Tabacal también registran datos climáticos, al igual que la empresa Shell CAPSA en Valle Morado. El Diagnóstico Integral de la Finca San Andrés (IDR-UNSa, Grupo Yaguareté) incluye registros de datos de hidrología.

• *Investigación y vigilancia sobre factores bióticos* [flora, fauna]:

Se registran al momento como proyectos en curso sobre fauna y flora en áreas de influencia de la RBYUN: un Diagnóstico Integral de la Finca San Andrés (IDR-UNSa, Grupo Yaguareté), la investigación sobre patrones de movimiento del jaguar (UNJu, Greenpeace).

En los núcleos se están desarrollando proyectos de investigación en los siguientes campos: aves, moluscos, anuros, formícidos, tricópteros, hongos, sfinofilia, pteridofitas, regeneración vegetal y fenología, estudios cromosómicos de vegetales, cactáceas epífitas e inventarios de vegetación.

En el presente, se encuentran en curso un total de 16 investigaciones financiadas por el Programa Proyungas en el campo de ecología de poblaciones, comunidades y paisajes, con énfasis en el efecto antrópico sobre las posibilidades de conservación de la Alta Cuenca del Río Bermejo. (Ver Anexo INVESTIGACIONES).

• *Investigaciones socioeconómicas* [demografía, economía, conocimientos tradicionales, etc.]:

En la Finca San Andrés, se está realizando un diagnóstico socio-económico a cargo del IDR-UNSA y Grupo Yaguareté. Asimismo como parte del proyecto Diversificación productiva bajo condiciones de sustentabilidad el LIEY/Proyungas esta llevando a cabo actividades de diagnóstico y monitoreo socioeconómico en las comunidades del Municipio de Los Toldos (Baritú, Lipeo, Los Toldos, Arazay, La Misión y Condado).

En el P.N. Baritú y la comunidad de Los Toldos se está desarrollando un proyecto de etnobotánica, actualmente en su fase de análisis e interpretación de información. (Ver Anexo INVESTIGACIONES).

15.1.4 Breve exposición de las actividades de investigación y/o vigilancia previstas:

• *Investigación y vigilancia sobre factores abióticos* [climatología, hidrología, geomorfología, etc.]:

En los P.N. Baritú y Calilegua están previstos monitoreo de ecosistemas acuáticos, obtención de indicadores de calidad de agua, evaluación de la dinámica fluvial de los principales cursos, evaluación de recursos hídricos para micro-aprovechamiento hidroeléctrico y registro de datos meteorológicos.

• *Investigación y vigilancia sobre factores bióticos* [flora, fauna]:

Para todas las zonas núcleo está previsto en el Programa de Manejo de Recursos Naturales y Culturales, Subprograma de Investigación y Monitoreo, la promoción de diversos proyectos de investigación a las universidades y centros de investigación regionales, como por ejemplo:

- Distribución, abundancia y requerimiento ecológicos e interacciones de especies indicadoras, críticas, claves y de valor especial de fauna;
- Presencia e impacto de especies de fauna exótica en áreas protegidas: ganado orejano, ganado ingresante, equinos, domésticos;
- Vectores biológicos de enfermedades humanas (Hanta virus, leptospirosis, etc);
- Estudios integrados de comunidades y ecosistemas, incluyendo mapeos de vegetación, sucesión secundaria en áreas afectadas por incendios, por sobrepastoreo y cultivos abandonados, impacto, dinámica y estrategias de control de especies vegetales exóticas, efectos de la fragmentación de ecosistemas.

El programa Proyungas otorga anualmente fondos para la realización de proyectos de investigación en la Alta Cuenca el Río Bermejo. A partir de Septiembre de 2002 comenzarán los proyectos que se seleccionen dentro de la convocatoria 2002. Se prevé continuar con este programa en los años subsiguientes.

También, como ya se ha mencionado, está previsto el inicio del proyecto del Corredor Ecológico de la ACRB que incluye la RBYUN y una serie de monitoreos y evaluaciones puntuales, incluyendo la elaboración de cartografía.

• *Investigaciones socioeconómicas* [demografía, economía, conocimientos tradicionales, etc.]:

De la elaboración del presente documento, surge que una de las primeras actividades a encarar una vez constituida la RBYUN deberá ser una completa investigación que permita caracterizar en profundidad a las comunidades de este territorio de alta dinámica y riqueza cultural integrando además información arqueológica y etnohistórica todavía fragmentaria. Se incluirán los aspectos demográficos que requieren un procesamiento especial de la información censal a nivel de radios y fracciones cotejando las respectivas cartografías.

En el Programa de Manejo de Recursos Naturales y Culturales, Subprograma de Investigación y Monitoreo de la APN, se prevee desarrollar proyectos de investigación arqueológicos y proyectos de investigación histórica. Asimismo, en el Subprograma de Protección y Recuperación, se prevee el desarrollo de un proyecto de relevamiento de recursos culturales. protección, recuperación y reversión de procesos deteriorantes.

En el Programa de Asentamientos Humanos Uso Sustentable, Subprograma de Uso Sustentable, se promocionarán las prácticas de uso sustentable y asistencia técnica en zona de amortiguamiento. En el Subprograma de Asentamientos Rurales, se proyecta la gestión ante instituciones para mejorar la calidad de vida de los habitantes del entorno a las áreas protegidas. En el Programa de Uso Público, Subprograma de Interpretación, Educación Ambiental y Difusión, está proyectado el diseño de un programa de educación ambiental relacionado a la problemática local para la comunidad del entorno de los núcleos.

En el proyecto Corredor Ecológico de la ACRB se prevé realizar un diagnóstico completo socio-económico, incluyendo revisión de información existente y la realización de una serie de diagnósticos participativos.

15.1.5 Número estimado de científicos nacionales que participan en las investigaciones en la Reserva de Biosfera propuesta:

En las zonas núcleo nacionales, el número estimado de científicos nacionales que participan en forma permanente realizando investigaciones en la RBYUN propuesta es de nueve investigadores y ocasionalmente unos 70.

15.1.6 Número estimado de científicos extranjeros que participan en las investigaciones en la Reserva de Biosfera propuesta:

En las zonas núcleo nacionales el número estimado de científicos extranjeros que han realizado investigaciones en la RBYUN propuesta es de 14 investigadores, siendo su presencia ocasional. No se registra ninguno en forma permanente.

15.1.7 Número estimado de tesis de maestría y/o de doctorado preparadas cada año sobre la Reserva de Biosfera propuesta:

Se ha hecho una investigación sobre tesis de licenciatura en el área socio-económica, que se incluye en el Anexo INVESTIGADORES –Investigaciones Socioeconómicas. No se ha realizado una estimación total de tesis en la región.

15.1.8 Estación o estaciones de investigación en la Reserva de Biosfera propuesta:

Desde 1994, el Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas (LIEY) dispone de una casa-oficina ("Centro de Promoción Forestal") en Los Toldos, Provincia de Salta, en un área de bosque montano de pino del cerro (*Podocarpus parlatorei*), a 1600 msnm. La misma consta de habitaciones para investigadores, extensionistas y visitantes, una sala de reuniones y oficina, y una colección de más de 60 frutales subtropicales y templados.

En la localidad de Calilegua, en la Intendencia del P.N. Calilegua, se está remodelando un edificio, en donde funcionará un Centro de Investigaciones Ecológicas, con una superficie cubierta de 300 m² (sin considerar talleres y galpones). Para la ejecución del mismo se cuenta con financiamiento de APN (Presupuesto 2001).

15.1.9 Estación o estaciones permanente(s) de investigación fuera de la Reserva de Biosfera propuesta:

[Si no existe una estación de investigación permanente en la Reserva de Biosfera propuesta, señálense el emplazamiento, la distancia con respecto al núcleo, el nombre y la dirección de la estación de investigación más importante.]

Desde 1995, el Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas cuenta con una sede en la ciudad de Orán, Salta, para alojar a investigadores, becarios y pasantes.

15.1.10 Parcelas sometidas a vigilancia permanente:

[Indíquense el año en que se establecieron, el objetivo de la vigilancia, el tipo y la frecuencia de las observaciones y mediciones y si se utiliza un protocolo reconocido internacionalmente, por ejemplo el protocolo MAB MAPMON del Smithsonian para la vigilancia de la biodiversidad forestal.]

No se registran hasta el momento parcelas sometidas a vigilancia permanente.

15.1.11 Medios de investigación de la(s) estación(es) de investigación:

[Estación meteorológica o hidrológica, parcelas experimentales, laboratorio, bases de datos informatizadas, Sistema de Información Geográfica, biblioteca, vehículos, etc.]

Las estaciones de investigación del LIEY cuentan con vehículos y equipamiento menor para toma de datos en el campo (mediciones forestales, posicionamientos satelitales, muestreos de aves, etc.), así como equipo para el procesamiento de datos en el laboratorio (computadoras, microscopios, lupas, balanzas, etc.).

15.1.12 Otras instalaciones:

[Por ejemplo, instalaciones para alojamiento de científicos o para que puedan pernoctar, etc.]

En la intendencia del P.N. Calilegua, en la localidad de Calilegua hay un casa para huéspedes con camas, baños y cocina, que suelen utilizar los investigadores que realizan trabajos en ese área protegida. Las instalaciones del LIEY en Orán y Los Toldos también están preparadas para alojar investigadores.

15.1.13 ¿Tiene la Reserva de Biosfera propuesta una conexión a Internet?

Todas las instituciones participantes tienen conexión a internet.

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable: ambiente@arnet.com.ar;
areas_protegidas@gobiernosalta.gov.ar

Dirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy: recnatre@imagine.com.ar

Delegación Regional Noroeste de APN: parques@unsa.edu.ar

P. N. Calilegua: pncalilegua@cooperlib.com.ar

Universidad de Salta, Instituto de Desarrollo Rural: apais@unsa.edu.ar

Universidad Nacional de Jujuy: rtecchi@oculos.inbial.unju.edu.ar

Fundación Proyungas: fundproyungas@tucbbs.com.ar

Asociación Yaguareté: herran@unas.edu.ar

Greenpeace Argentina (Área Biodiversidad): eezcurra@ar.greenpeace.org

Comunidad Kolla Tinkunaku: comutinku@yahoo.com.ar

15.2 Educación sobre el medio ambiente y sensibilización del público al respecto

[Los programas de educación sobre el medio ambiente -llamada ahora a veces educación para el desarrollo sostenible- pueden estar dirigidos a escolares, a la población adulta de comunidades locales y a visitantes nacionales y extranjeros.]

La SeMADeS tiene un Programa de Educación Ambiental a Distancia en la provincia. Docentes de las localidades Orán, Los Toldos, Hornillos, El Molino y Bacoya han participado en el mismo. Para aprobar este curso los docentes deben realizar un proyecto de educación ambiental referido a las necesidades y problemas de la zona.

El P.N. Calilegua desarrolla un programa de Educación Ambiental destinado a escuelas y público en general y orientando actividades productivas hacia la prestación de servicios a los visitantes del Parque. El objetivo del mismo es aportar solución a los problemas de conservación de la región, que consisten en el reemplazo de la selva por cultivos de caña de azúcar bajo riego, la práctica de caza, pesca y actividades forestal en forma furtiva, el ingreso de ganado al Parque, las quemadas intencionales previas a la cosecha de caña o de rozado de banquinas y la actividad petrolera.

En el P.P. Potrero de Yala, se realizan actividades educativas e interpretativas con las escuelas de las localidades cercanas.

15.2.1 Expónganse los tipos de actividades de educación sobre el medio ambiente y sensibilización del público al respecto, indicando los correspondientes grupos destinatarios:

Las actividades de educación ambiental llevados a cabo por la APN se encuentran en el marco del proyecto Aula Taller, implementado desde el año 1994 y están dirigidas a niños y jóvenes de los distintos niveles educativos, a los docentes, jóvenes universitarios, terciarios y público en general (municipios, etc.). Las actividades están acompañadas de videos ilustrativos, mapas, entrega de folletería y material didáctico. El Programa "Educar Forestando" se realiza desde el P.N. Calilegua y está coordinado por un Guardaparque. Son destinatarias las escuelas de la localidad de San Francisco (comunidad vecina) apoyados por un programa de televisión de una hora semanal.

La Delegación Regional Noroeste de la APN, a través del Area de Educación Ambiental, ha diseñado un sistema de trabajo de Aula-Taller con los Establecimientos Educativos de los distintos niveles educativos. El Aula Taller se realiza previo a la visita al P. N. Calilegua, inculcando fundamentalmente una actitud de respeto y valoración de los recursos naturales; prevención, corrección y mejoramiento de hábitos, prácticas y desarrollo de las actividades humanas dentro de las áreas protegidas, así como el estímulo en la percepción y goce de la naturaleza por parte de los visitantes. Además se realiza el entrenamiento anual de jóvenes voluntarios. Se trata de un entrenamiento práctico con sistema tutorial. Los voluntarios ya

entrenados, concurren a los establecimientos para concientizar a la comunidad educativa sobre los beneficios de la protección y conservación del patrimonio natural.

15.2.2 Indíquense los servicios para las actividades de educación sobre el medio ambiente y sensibilización del público al respecto:

[Centro para visitantes; programas interpretativos para visitantes y turistas; senderos naturales; proyectos de demostración de ecomuseo sobre el uso sostenible de los recursos naturales.]

No existe prácticamente desarrollo de estos servicios dentro del área de la RBYUN. En Libertador San Martín, existe una Asociación de guías de Turismo, que realizan visitas guiadas con orientación ambiental, en senderos y áreas.

15.3 Capacitación especializada

[Adquisición de aptitudes profesionales por parte de administradores, estudiantes universitarios, decisores, etc.]

[Expónganse las actividades de capacitación especializada: por ejemplo, proyectos de investigación para estudiantes; capacitación profesional y talleres para científicos; capacitación profesional y talleres para administradores y planificadores de recursos; servicios de extensión para la población local; formación del personal en ordenación de zonas protegidas.]

Si bien no está emplazado en el área de la RBYUN, por pertenecer a la APN y la estrecha vinculación que mantiene con este proyecto debe mencionarse la labor que se realiza en el Instituto para la Administración de Áreas Naturales Protegidas “Dr. Claes Ch. Olrog”, creado mediante convenio entre la Universidad Nacional de Tucumán y la APN, que se sitúa en la localidad de Horco Molle en la provincia de Tucumán. Aquí se imparten cursos de capacitación profesional y talleres en formación y perfeccionamiento en Conservación de Áreas Protegidas. Se capacitan no solo personal para las áreas nacionales sino estudiantes que envían las provincias y comunidades locales. A fines de 2001 egresaron dos guardaparques laboran en sendas provincias y uno que pertenece a la comunidad Kolla de Finca San Andrés.

El Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas coordina el Programa de Entrenamiento y Capacitación de Recursos e Investigación del Subtrópico (PECARIES). Este programa está destinado a estudiantes de los últimos cursos de las carreras de Ciencias Naturales, Agronomía y afines que estén interesados en el área de investigación. Durante dos años, los estudiantes trabajan en distintos proyectos de ecología, principalmente en la región de las Yungas argentinas, como asistentes, pasantes ó bien en forma independiente. Esta institución continuamente ofrece cursos de post-gradado dictados por profesionales de reconocida trayectoria destinados a investigadores de nuestro país y de los países vecinos.

La Fundación Proyungas, promueve anualmente, desde 1999, la investigación científica destinada a estudiantes y jóvenes investigadores, mediante el financiamiento de proyectos de investigación.

La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, a través del Programa de Educación e Información Ambiental, inició en el año 2001 la capacitación de ciudadanos y ciudadanas con el fin de formar Guardas Honorarios de Flora y Fauna. Los Guardas Honorarios tienen la función de promover y controlar el uso sustentable de los recursos naturales de la provincia de Salta, estando autorizadas a realizar acciones que redunden en la conservación de la flora y fauna en general.

Además la Universidad Nacional de Salta y la Universidad Nacional de Jujuy desarrollan cursos de Post-Grado y Maestrías en el área de los recursos culturales y naturales.

15.4 Contribución potencial a la Red Mundial de Reservas de Biosfera

[Colaboración entre Reservas de Biosfera en los planos nacional, regional y mundial en cuanto a intercambio de información científica, experiencia en conservación y uso sostenible, viajes de estudio de personal, seminarios y talleres conjuntos, conexiones a Internet y grupos de debate en esta red, etc.]

La Reserva de Biosfera propuesta posee un gran potencial para contribuir con la Red Mundial del Reservas de Biosfera. De acuerdo a su configuración y en base a la definición de otros alcances territoriales futuros (inclusión de nuevas áreas, implementación de un área binacional, etc.) cuenta con un potencial de expansión muy grande. El área consolidada presentada en esta propuesta, es una etapa inicial que cubre una superficie de aproximadamente 1.550.00 hectáreas. Sin embargo, esta reserva ha sido diseñada en el marco de un área mayor, proponiendo en el futuro su extensión hasta la Reserva de Tariquía (Bolivia) y el Parque Nacional El Rey (departamento de Anta, Salta). El proceso de implementación de la RBYUN deberá consolidar progresivamente un ordenamiento ambiental, a través del cual se fije un marco legal ajustado a los objetivos y características de las Reservas de la Biosfera. En este momento, ya se cuenta como núcleo a las Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción federal y provincial.

15.4.1 Colaboración con Reservas de Biosfera existentes en el plano nacional (indíquense las actividades en curso o previstas):

El estado inicial de gestión determina que no existan actualmente acciones concretas de colaboración iniciadas con otras ya existentes. Esta colaboración tiene como marco institucional a la Red Nacional de Reservas de Biosfera, que coordina la UCP-MAB, que a su vez se vincula con IberoMAB. La RBYUN ya ha sido convocada como proyecto, a una reunión de la Red Nacional (Buenos Aires, 2001) y una reunión de IberMAB (Formosa, Argentina, 2001). La reserva mantiene conexión con el sitio nacional (www.medioambiente.gov.ar).

A través de vinculaciones con los referentes de las Reservas de Biosfera de Argentina así como a través del contacto con personas e instituciones que trabajan en relación con el tema se ha previsto aprovechar la experiencia que algunas de las Reservas constituidas tienen, en lo referente a acciones de conservación, proyectos de desarrollo sustentable, participación social (especialmente de comunidades locales) y otras formas de trabajo en red.

En este sentido deben mencionarse dos RB con las cuales aparecen posibilidades de colaboración directa inmediata en el plano nacional. La primera es la RB de Laguna de los Pozuelos, localizada en la provincia de Jujuy, con al Monumento Natural Laguna de los Pozuelos, como zona núcleo, dependiente de la Administración de Parques Nacionales. Esta RB ha desarrollado una importante experiencia de gestión multisectorial y participativa, así como diversas experiencias de promoción del desarrollo sustentable. Es decir, hay una importante experiencia a nivel institucional y de recursos humanos que podrá ser considerada o transferida al nuevo proyecto.

La otra reserva con la que hay posibilidades de colaboración es la RB Riacho Teuquito (Provincia de Formosa), localizada en la cuenca media del Río Bermejo, en cuya alta cuenca se encuentra localizada la RBYUN. Ambas están vinculadas por diferentes procesos y servicios ambientales inherentes a su pertenencia a una misma cuenca. Por ejemplo la producción y

gestión integrada y sustentable de los recursos hídricos, el manejo de los recursos ictícolas, el mantenimiento de los corredores biogeográficos, etc..

Estos casos muestran que será sumamente importante la convocatoria y realización de una serie de actividades involucrando a otras las reservas de Argentina. Esta incitativa fortalecería el trabajo en red y ayudaría a proyectar y mejorar sensiblemente su imagen.

15.4.2 Colaboración con Reservas de Biosfera existentes en los planos regional o subregional, incluida la promoción de sitios transfronterizos y acuerdos de hermanamiento (indíquense las actividades en curso o previstas):

En abril de 2000 se realizó en la ciudad de Salta (Argentina) un Seminario-Taller internacional sobre el Corredor Ecológico de las Américas (EcoAméricas) en el Cono Sur. El objetivo general del seminario era la elaboración de un concepto operativo para la puesta en marcha de un corredor ecológico en el Noroeste argentino que se integre en una concepción más amplia a nivel americano (proyecto EcoAméricas en Argentina, Bolivia, Chile y Paraguay). El seminario fue organizado por el Gobierno de la Provincia de Salta, la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre (WCS) y la Universidad para la Paz, dependiente de las Naciones Unidas.

EcoAméricas es un proyecto ambiental que tiene como propósito contribuir con el desarrollo social, económico, cultural y científico del hemisferio occidental, mediante la conservación y restauración de la mayor parte posible de la diversidad biológica que existe en el continente. Este es un proyecto de carácter ambiental, que consistiría en una vía verde que al recorrer las tres Américas, desde Alaska hasta Tierra del Fuego y mediante sus múltiples ramificaciones laterales, conectaría la mayor parte de las áreas protegidas del Continente, constituyéndose en un instrumento de desarrollo y prosperidad, y en un vínculo de unión entre la mayor parte de los estados americanos.

En América Latina, varios países como Brasil, Argentina, Chile, México y Colombia, están planificando sus redes de áreas protegidas y corredores, y en algunos casos, como el de Mata Atlántica, en Brasil, ya se ejecutan desde hace varios años actividades para la creación de corredores y cinturones verdes. En el marco de esta reunión, representantes de las diferentes instituciones del área de la Reserva propuesta acordaron algunas pautas para la presentación de proyectos para la constitución de Corredores Biológicos, que involucren diferentes formas de conservación. Dentro de esta línea, debe destacarse la posición que presenta la Reserva de Biosfera que se propone, que resulta un complemento indispensable.

Resulta sumamente importante la promoción, junto con Bolivia, de Reservas como sitios transfronterizos de gran relevancia. Por tal motivo, se prevé una serie de acciones comunes apoyando gestiones como las presentadas en el Conjunto de Acciones Prioritarias identificadas por el Programa Estratégico de Acción de la Cuenca del Río Bermejo (PNUMA-GEF). Dicho programa recomienda la implementación del Corredor Ecológico Transfronterizo entre Baritú (uno de los núcleos de la RB) y Tariquía (Reserva Nacional de Flora y Fauna adyacente a la RBYUN, en territorio de Bolivia) con la finalidad de materializar la continuidad funcional de las dos áreas protegidas a través del corredor, el manejo integral de los recursos naturales y la gestión de las áreas protegidas existentes, con el propósito de conservar una porción representativa de las Yungas. Este corredor ya se encuentra en estado avanzado de gestión.

15.4.3 Colaboración con Reservas de Biosfera existentes en redes temáticas en los planos regional o internacional (indíquense las actividades en curso o previstas):

[Redes de sitios que tienen un tema geográfico común, como las islas o los archipiélagos, las montañas o los sistemas de praderas, o un tema de interés común como el ecoturismo, la etnobiología, etc.]

La RBYUN se incorporará activamente a la Red Iberoamericana de Reservas de la Biosfera CYTED. Se trata de una red de Reservas de Biosfera integrada por instituciones y personas que trabajan en la temática. Funciona desde 1995, con sede en la Universidad de la Cooperación Internacional (San José, Costa Rica), cuenta con estatutos y una estructura de directorio. Bajo diferentes modalidades, esta red viene impulsando el proyecto Conservación y Desarrollo en Reservas de la Biosfera Iberoamericanas, para lo cual ha obtenido apoyo económico del Programa CYTED (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo) y de la UNESCO-ORCYT.

Por otro lado su condición de RB en selvas de montaña posibilita su futura incorporación a una red de RB de montañas.

Debe destacarse la inclusión del P.N. Calilegua y su entorno, en el Proyecto "*Bioandes: Monitoreo y Modelado de los Impactos producidos por los cambios en las políticas públicas sobre la Conservación de la Biodiversidad en los Andes*". Este estudio cuenta con la participación de prestigiosas instituciones europeas y latinoamericanas, con estudios de caso en Perú, Bolivia y Argentina: Universidad de Leicester (Reino Unido) Universidad de Buenos Aires (Argentina), Centro Universitario de Ecología, Medio Ambiente y Desarrollo/CUEMAD de la Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba (Bolivia), Universidad del Museo de Zoología de Copenhagen (Dinamarca), Departamento de Economía Forestal, Universidad de Helsinki (Finlandia) y la Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza/APECO (Perú).

En el proyecto Bioandes se analizan las consecuencias de los cambios en las políticas públicas sobre la biodiversidad de las selvas de montaña y su entorno, en tres casos piloto. Uno, ya mencionado, es el P.N. Calilegua, otro es el Parque Nacional del Río Abiseo (Perú) y el tercero es el Parque Nacional Carrasco (Bolivia). APECO tiene una importante experiencia de investigación y gestión en el caso de la RB de Manu, también sobre selvas de montaña, que puede ser compartida con la futura RBYUN.

15.4.4 Colaboración con Reservas de Biosfera existentes en el plano internacional (indíquense las actividades en curso o previstas):

[En particular mediante conexiones a Internet, acuerdos de hermanamiento, actividades bilaterales de investigación cooperativa, etc.]

Existe un plano de colaboración con Reservas de Biosfera que se encuentra garantizado por la Red de Comités Nacionales y Reservas de Biosfera IberoMAB, cuya coordinación se encuentra a cargo del Comité Español del Programa MAB. Esta red es de tipo regional y aglutina Reservas de Biosfera de América Latina, España y Portugal, así como puntos focales nacionales y especialistas que trabajan en la temática. Existen antecedentes sobre apoyo en actividades legales, científicas y técnicas facilitadas por esta red, así como la asistencia técnica puntual en la resolución de problemáticas específicas en Reservas de la Biosfera.

Como instancia de comunicación y difusión de la RBYUN, la ORCYT-Montevideo ha implementado recientemente el Boletín Electrónico de Reservas de la Biosfera, distribuido a un importante red de usuarios y alojado en el sitio web de la ORCYT-UNESCO. Se propone que esta nueva RB tenga un activo rol en sus aportes para el desarrollo del Boletín.

La presente propuesta de Reserva de Biosfera surge como consecuencia del accionar de importantes instituciones provinciales de Salta y Jujuy, y nacionales como la Administración de Parques Nacionales, por lo cual se garantiza un intercambio internacional tanto a nivel de investigadores y administradores, así como a nivel institucional.

16. USOS Y ACTIVIDADES

16.1 Zona(s) núcleo

16.1.1 Expónganse los usos o actividades en la(s) zona(s) núcleo:

[Aunque se supone que la zona núcleo debe estar estrictamente protegida, pueden llevarse a cabo o permitirse ciertas actividades y usos siempre que no estén en contradicción con los objetivos de conservación de la zona núcleo.]

Fuera de las zonas intangibles de los núcleos de la RBYUN, se mencionan los siguientes usos:

En el P.P. Laguna Pintascayo se podrá realizar investigación científica, turismo ecológico y educación ambiental. Estas actividades se regularán en cuanto a zonas disponibles y alcance de las mismas en el Plan de Manejo de la reserva. La única actividad existente es la investigación hidrológica que realiza personal de EVAR S.A.

En el P. N. Calilegua se realizan actividades de investigación y las visitas se registran en la ruta 83 y en el acceso al Parque, donde existe una seccional de vigilancia y un sendero interpretativo de árboles, información y folletos.

En el P. N. Baritú, los pobladores que se encuentran en los parajes de Lipeo y Baritú, desarrollan básicamente actividades de subsistencia: agricultura migratoria y cría de ganado menor, fundamentalmente ovejas y cerdos. La agricultura migratoria consiste en el desmonte de un área promedio de 1,3 ha. Y se realiza en otoño (marzo-junio), la vegetación extraída se deja secar durante el invierno y en primavera (setiembre-octubre) se quema. Antes del arribo de las lluvias (octubre-noviembre) la parcela es sembrada y al final del verano se cosecha (Ramadori, 1995). Se cultiva sólo un año, principalmente maíz, y además cayote, zapallo, maní, papa, ají, camote, sandía y poroto. La migración se limita a parcelas de cultivo, manteniendo los habitantes de Baritú viviendas permanentes en el paraje.

16.1.2 Eventuales efectos negativos en la(s) zona(s) núcleo de los usos o actividades existentes en ella(s) o fuera de ella(s):

[Indíquense las tendencias y proporcionense estadísticas, de haberlas.]

La presencia de ganado en sitios limítrofes de algunas áreas (P.P. Laguna Pintascayo, Baritú) es negativa para la regeneración del bosque, dispersan plantas exóticas, pisotean la zona de la laguna, las playas, etc. Se realizan actualmente actividades para lograr su disminución y retiro.

En Caimancito, al NE del P. N. Calilegua, existe una explotación petrolera en retroceso, que produce un impacto negativo localizado, debido a la contaminación producida por el derrame

de los pozos petroleros. Aunque el pozo se ubica a 800 m afuera del área protegida, se registra aporte de aguas saladas termales asociadas con la presencia de petróleo. Actualmente se están aplicando medidas de mitigación por parte de la UTE Necón S.A., monitoreadas por la APN.

En el P. N. Baritú, las actividades de agricultura migratoria en los sectores de los valles del río Lipeo y del río Baritú han originado un paisaje cultural típico. Las prácticas agrícolas, a menudo en terrenos con pendiente pronunciada sumado la utilización de algunos recursos naturales, determinan una modificación de las condiciones originales del sistema.

16.2 Zona(s) tampón

16.2.1 Expónganse los usos de la tierra y las actividades económicas principales en la(s) zona(s) tampón:

[En las zonas tampón pueden existir distintos usos que fomenten la multiplicidad de funciones de una Reserva de Biosfera y contribuyan a la vez a garantizar la protección y la evolución natural de la(s) zona(s) núcleo.]

En algunos sectores de la zona de amortiguamiento se desarrollan actualmente escasas actividades, como la extracción forestal selectiva, agricultura de subsistencia, ganadería extensiva y migratoria, y recolección de recursos como leña, fauna, y otros PPNM.

16.2.2 Eventuales efectos negativos a corto y largo plazo en la(s) zona(s) tampón de los usos o actividades existentes en ellas(s):

La explotación forestal sin regulación produce a largo plazo efectos negativos como degradación de bosques y erosión. La ganadería extensiva, que es la práctica más generalizada en las Yungas, provoca degradación de bosques y pastizales naturales, desestabilización de laderas, dispersión de exóticas, compactación y erosión de los suelos, etc. La cacería de fauna silvestre disminuye peligrosamente las poblaciones de algunas especies, como tapir, pecarí y particularmente el jaguar. Los incendios provocan graves daños en los sistemas, así como el cambio de uso de la tierra (desmonte para forestación con exóticas y cultivos).

16.3 Zona de transición

[La Estrategia de Sevilla concedió una mayor importancia a la zona de transición ya que se trata de la zona donde han de tratarse las cuestiones clave sobre medio ambiente y desarrollo de una región determinada. La zona de transición no tiene, por definición, una delimitación espacial sino que cambia de tamaño según los problemas que van surgiendo con el tiempo. Describese brevemente la zona de transición tal y como está prevista en el momento de la propuesta, los tipos de cuestiones que han de tratarse en ella a corto y largo plazo. El tamaño debe mencionarse sólo a título indicativo.]

En la RBYUN se combinan zonas de economías de subsistencia de base pastoril con zonas de desarrollo relativo (parte del departamento de Orán en Salta y Ledesma en Jujuy) con predominio de producciones intensivas como la caña de azúcar y frutihortícola, asentadas en el borde oriental del área delimitada. Mediante el Plan Estratégico se prevé realizar un ordenamiento del uso de la tierra según aptitudes, el desarrollo de actividades de uso sustentable, disminución de actividades contaminantes (como uso de agroquímicos, regulación del uso del fuego, etc.) y promover su aplicación de manera progresiva, con apoyo de incentivos y proyectos de fomento.

Se prevé la instalación progresiva de proyectos de sistemas agrosilvopastoriles, forestación con especies nativas, enriquecimiento de bosque degradado, y manejo de masas de bosque nativo, además de uso sustentable de PPNM, actividades de turismo ecológico y uso controlado de leña.

16.3.1 Expónganse los usos de la tierra y las actividades económicas principales en la(s) zona(s) de transición:

En general se realiza agricultura intensiva (tomate, soja, algodón, caña de azúcar, frutales, zapallo y otras hortalizas), agricultura de subsistencia (maíz, cucurbitáceas, variedades de porotos), ganadería de monte y de cría en algunos casos, pasturas implantadas, forestación (eucaliptus, toona, grevillea, paraíso), extracción forestal, recolección de algunos PFM (como por ejemplo la totora) y existen algunos asentamientos humanos. También se realiza pesca y cacería.

16.3.2 Eventuales efectos negativos de los usos o las actividades en la(s) zona(s) de transición:

Los principales efectos negativos que se pueden mencionar son: degradación de suelos por agricultura comercial, contaminación de suelos, agua y aire por uso de agroquímicos, empobrecimiento de los ecosistemas por cambio en el uso de la tierra (forestaciones, agricultura, pasturas) y desestabilización de sistemas hídricos por arrastre de sedimentos, ocasionados por erosión de laderas.

Una mención especial debe hacerse al Proyecto Gasoducto NorAndino, destinado a llevar gas desde los yacimientos del Norte salteño (Ramos y Aguara Güe), en Campo Durán, hasta las centrales térmicas del norte de Chile, que a su vez proveen de energía eléctrica a los complejos mineros de Tocopilla y Mejillones. Esta obra fue construida durante 1998/99 e inaugurada en noviembre de 1999. La traza del gasoducto tiene una orientación Este-Oeste con una longitud de 1.000 km. Atraviesa las Sierras Subandinas y la Cordillera Oriental por el valle del río San Andrés al Oeste de Orán, y en algunos tramos de su recorrido pasa muy cercana a zonas habitadas. Presenta una variación altitudinal que va desde los 350 hasta los 4.700 msnm..

Los impactos ambientales negativos más importantes son la tala rasa de una franja de quince metros de ancho en la selva, el incremento en la desestabilización de laderas, los impactos sociales y fundamentalmente los impactos indirectos o inducidos, es decir aquellos que se manifiestan luego de finalizada la ejecución de las obras.

El proyecto fue duramente cuestionado por las comunidades locales involucradas y por organizaciones ecologistas. Como resultado de la aplicación de medidas de compensación a los impactos ambientales generados, la empresa gasífera donó tres propiedades para ser destinadas como áreas protegidas. Dos de ellas forman parte, junto con un lote fiscal provincial del actual Parque Provincial Laguna Pintascayo y la otra la Reserva Nacional Nogalar, en la provincia de Salta.

Dos explosiones ocurridas en tramos del gasoducto, posteriores a su habilitación, generaron reclamos y presentaciones legales. Como resultado de las mismas, a principios del año 2002, el ENARGAS (organismo estatal que regula la actividad gasífera en el plano nacional) ordenó la interrupción del suministro y requirió a las empresas Norandino y Transportadora de Gas del Norte un detallado análisis de riesgos y estudios geológico-estructurales, geomorfológicos y geotécnicos necesarios para determinar sectores críticos y una propuesta de programa de restauración ambiental específica para las áreas afectadas. Finalmente, el directorio del ENARGAS autorizó la rehabilitación provisoria del transporte de gas, sujeto al cumplimiento de las recomendaciones técnicas, obteniendo de las firmas responsables un compromiso formal para reducir los impactos ambientales de fondo.

Este proyecto constituye una de las amenazas ambientales y sociales concretas para la región donde se localiza la RBYUN y requerirá de la acción sostenida y coordinada de diversos actores en el futuro. La eficacia de las medidas de mitigación se verificará mediante un programa de monitoreo a mediano (5 años) y largo plazo (la vida útil del gasoducto).

Por otra parte, el proyecto de construcción de una ruta interprovincial entre Orán y Humahuaca, actualmente en vías de ejecución en un tramo del mismo, significa otra gran amenaza para la continuidad de la RBYUN por generar impactos semejantes a los ocasionados por el gasoducto.

También significan una amenaza ambiental las propuestas de construcción de represas hidroeléctricas sobre el Río Bermejo, no sólo por la pérdida de hábitat por inundación sino principalmente porque afectará la conectividad con los sectores de Yungas de Bolivia.

17. ASPECTOS INSTITUCIONALES

17.1 Estado, Provincia, Region u otra Unidad Administrativa:

[Enumérense por orden de importancia relativa la(s) división(es) administrativa(s) en las que está situada la Reserva de Biosfera propuesta (por ejemplo, Estado(s), provincias, distritos).]

Provincia de Salta. Departamentos de Santa Victoria, Iruya y Orán.

Provincia de Jujuy, Departamentos de Valle Grande, Ledesma y Dr. Manuel Belgrano.

17.2 Unidades que constituyen la reserva de biosfera propuesta:

[Indíquese el nombre de las distintas unidades (según proceda) que constituyen la(s) zona(s) núcleo, la(s) zona(s) tampón y la zona de transición.]

Zonas núcleo: Parque Nacional Baritú
Parque Nacional Calilegua
Parque Provincial Laguna Pintascayo
Parque Provincial Potrero Yala

17.2.1 ¿Estas unidades son contiguas o están separadas?

[Una Reserva de Biosfera constituida de varias unidades geográficas separadas se llama "Reserva de Biosfera dispersa". Sírvase indicar si este el caso de la propuesta.]

Los núcleos están separados entre sí y comunicados por zonas tampón.

17.3 Régimen de protección de la(s) zona(s) núcleo y, según proceda, de la(s) zona(s) tampón

17.3.1 Zona(s) núcleo:

[Indíquese el tipo de protección jurídica (por ejemplo, en virtud de la legislación nacional) y la fecha de su entrada en vigor, adjuntando los documentos justificativos correspondientes (con un resumen en inglés o francés de las principales disposiciones).]

Las áreas protegidas de la provincia de Salta se rigen por la Ley 7107/00 del Sistema Provincial de Areas protegidas. El Parque Provincial Laguna Pintascayo tiene un Decreto de creación N° 3273/00 (Autoridad de Aplicación la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable).

Las áreas protegidas nacionales se rigen por el Régimen Legal de los Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales, Ley Nacional N° 22.351/81.

Parque Nacional Baritú: Instrumento legal: Decreto - Ley Nacional N° 20.656/74.

Parque Nacional Calilegua: Instrumento legal: Decreto - Ley Nacional de aceptación 1733/79.

El Parque Provincial Potrero de Yala tiene su decreto de creación N° 731/52 y la Dirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy es la autoridad administrativa.

(Ver Anexo MARCO JURÍDICO – Instrumentos de creación de las Zonas Núcleos)

17.3.2 Zona(s) tampón:

[Indíquese el tipo de protección jurídica (por ejemplo, en virtud de la legislación nacional) y la fecha de su entrada en vigor, adjuntando los documentos justificativos correspondientes (con un resumen en inglés o francés de las principales disposiciones). Si la zona tampón carece de protección jurídica, indíquense las reglas que se aplican para su ordenación.]

No existe protección jurídica especial salvo en el caso que las propiedades privadas adhieran a sistemas de reserva privada, que quedan bajo la ley 7107/00 en el caso de la Provincia de Salta. En el presente, las reglas que aplican para su ordenación son las que se enumeran en el punto 17.4.

17.4 Reglamentos o acuerdos sobre el uso de la tierra aplicables a la zona de transición (según proceda)

En las zonas de amortiguamiento y transición del territorio de la RBYUN rige protección jurídica nacional:

Constitución Nacional.

Ley Nacional N° 13.273 / 49 Defensa de la Riqueza Forestal.

Ley Nacional N° 22.421 / 81 de Protección y Conservación de la Fauna Silvestre.

Ley Nacional 25.080 / 99 de Inversiones para los Bosques Cultivados.

Decreto Nacional 133 / 99 referido a la Ley Nacional 25.080

La protección jurídica básica que rige en las zonas tampón y de transición en la provincia de Jujuy es:

Constitución de la provincia de Jujuy: Artículos 22° (Derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado), 74° (Tierras Fiscales), 76° (Régimen Forestal) y 189° (Poder Municipal).

Ley Provincial N° 1896 / 48. Código Rural.

Ley Provincial N° 114 / 49 de Adhesión a la Ley Nacional N° 13.273

Ley Provincial N° 3.014 / 73 de Caza.

Ley Provincial N° 3.011 / 73 de Pesca.

Ley Provincial N° 4.203 / 85 de Preservación de los Recursos Naturales, Parques, Reservas y Monumentos Provinciales.

Ley provincial N° 4542 / 90 de Protección del Árbol y el Bosque.

Ley Provincial N° 4.975 / 96 sobre Sanidad Vegetal.

Ley Provincial N° 5018 / 97 de Prevención y Lucha contra Incendios en áreas rurales y/o Forestales.

Ley Provincial N° 5.063 / 98 General de Medio Ambiente.

Decreto N° 676 / 72 Prohíbe de aprovechamiento de *Polylepis australis*, *Amburana cearensis* y *Mpiphylum grussoni*.

Decreto N° 5.096 / 73 reglamenta la Ley Provincial N° 3.014

Decreto N° 5113 /78 Establece diámetros mínimos de apeo.

Resolución N° 62 / 81 DGRNR. Fija la superficie máxima por finca y por año para desmontes.

Resolución N° 180 / 84 DGRNR. Sobre el transporte de productos forestales.

Resolución 69 / 87 DGRNR. Prohíbe la corta y extracción de especies vegetales en tierras fiscales, parques, reservas, monumentos.

Resolución N° 53 / 91 DGRNR. Prohíbe la extracción de *Prosopis ferox* y *Parastrophia lepidophilla*.

Resolución N° 95 / 98 DGRNR. Sobre la captura de *Amazona aestiva*.

Resolución N° 07 / 01 DPRNyMA. Sobre Temporada de Caza.

Resolución 026 / 01 DPRNyMA. Sobre conservación y aprovechamiento del loro hablador (*Amazona aestiva*).

Resolución 043 / 01DPRNyMA. Sobre colección y transporte de especies de flora y fauna silvestre.

Resolución N° 054/ 01 DPRNyMA. Sobre prohibición de traslado, transporte, tenencia, venta y comercialización de fauna silvestre.

Resolución 055 / 01 DPRNyMA. Sobre cupo para la extracción de loro choclero (*Pionus maximiliani*).

La protección jurídica básica que rige en las zonas tampón y de transición en la provincia de Salta es:

Constitución de la Provincia de Salta

Ley 7070/00 de Protección Ambiental

Ley 7096/00 “Acta Ambiental del NOA”

Ley 7107/00 “Sistema Provincial de Áreas Protegidas”

Ley 5242/78 “Adhesión a la Ley Nacional 13273/48 y su reglamentación”

Ley 5513/79 “Conservación de la Fauna Silvestre”

Ley 6709/93 “Conservación de la Vicuña”

Decreto N° 15742 “Diámetros Mínimos de Cortas de Especies Forestales”

Decreto N° 2123/73 “Condiciones para autorizar Desmontes”

Decreto 155/78 “Racionaliza requisitos para desmontar”

Decreto 580/79 “Normas para autorizar solicitudes de Aprovechamiento Forestal”

Decreto 120/99 “Reglamentario de la Ley 5513”

Decreto 3173/01 “Declaración del Parque Provincial Laguna Pintascayo”

Resolución 34/00 “Nuevas metodologías y alternativas en la normativa vigente para criaderos”

Resolución 01/01 “Delegación de Potestades”

Resolución 02/01 “Amplia el alcance de contralor del *Guardapesca Honorario*, a toda la fauna y flora provincial, llamándose de ahora en más *Guarda Honorario de Flora y Fauna*”

Resolución 03/01 “Nuevas fechas para la presentación de los informes de Aprovechamiento Forestal y Desmonte”

Resolución 06/01 “Nuevo Sistema de Guías Forestales para la Provincia”

Resolución 11/01 “Adopta como Norma Técnica de Naturaleza Ambiental para Volcamiento de Efluentes Líquidos Residuales y/o Industriales a Conducto Pluvial o Cuerpo de Agua Superficial y Absorción por el Suelo, a la Resolución 389/98 emitida por la Administración

General de Obras Sanitarias de la Provincia de Buenos Aires (A.G.O.S.B.A.)”
Resolución 17/01 “Creación del Registro de ONG”

17.5 Régimen de tenencia de la tierra de cada zona:

[Indíquese el porcentaje relativo del régimen de propiedad para cada zona: nacional, estatal/provincial, administración local, privada, etc.]

17.5.1 Zona(s) núcleo:

Las zonas de dominio nacional ocupan aproximadamente el 11,33% de la superficie de la reserva, las provinciales 1,3%.

Parque Provincial Laguna Pintascayo: Propiedad de la Provincia de Salta

Parque Provincial Potrero de Yala: Propiedad de la Provincia de Jujuy.

Parque Nacional Baritú: Dominio de la tierra: Fiscal Nacional, en juicio de expropiación

Parque Nacional Calilegua: Dominio de la tierra: Fiscal Nacional

17.5.2 Zona(s) tampón y 17.5.3 Zona(s) de transición:

Ambas zonas están constituidas por propiedades privadas en su mayoría, propiedades comunales (Finca Santiago, parte de Finca San Andrés) y fiscales (Astilleros – aproximadamente 6.000 ha- y Fiscal 44, Originio – 6.680 ha-).

17.5.4 Cambios previstos en el régimen de tenencia de la tierra:

[¿Hay un programa de adquisición de tierras, para comprar terrenos privados, por ejemplo, o planes para la privatización de tierras que son propiedad del Estado?]

No están previstas compras de tierras privadas ni planes de privatización de tierras fiscales en este momento. Está contemplado sin embargo, que propiedades privadas adhieran a voluntad al Sistema de Areas Protegidas de la Provincia de Salta (art. 28, 47 y 53 de la ley 7107/00), pero ello no implica cambio en la tenencia de la tierra.

17.6 Plan o política de ordenación y mecanismos de aplicación

[La Estrategia de Sevilla recomienda propiciar la ordenación de cada reserva de biosfera esencialmente como un "pacto" entre la comunidad local y la sociedad en su conjunto. La ordenación debe ser abierta, evolutiva y adaptativa. Aunque el objetivo es establecer un proceso que lleve a la elaboración de un plan global de ordenación para todo el sitio que refleje estas ideas, es posible que éste no exista todavía en el momento de la propuesta. En este caso, empero, es necesario indicar las principales disposiciones de la política de ordenación que se está aplicando con respecto al uso de la tierra.]

La ordenación global de la RBYUN está prevista de realizarse durante y posteriormente a la elaboración del Plan Estratégico. Durante este proceso se podrá ampliar el proceso de participación de los actores involucrados, particularmente de los propietarios privados, tarea que demanda tiempo y recursos. Si bien el proyecto tiene carácter público y cuenta con el apoyo manifiesto de comunidades locales y varios propietarios, es necesario que se concrete un proceso de concertación y ordenación pactada en forma conjunta. Mientras tanto cada provincia administra el uso de la tierra mediante los instrumentos legales explicitados en el punto 17.4, y las autoridades de aplicación respectivas, en el área ambiental y productiva.

Por su parte, la APN posee una política de ordenación del territorio, en pos de sus objetivos institucionales. Desde el año 1996 se han implementado en las Áreas Protegidas Nacionales,, Planes Operativos Anuales que constituyen las herramientas de ordenamiento de cada P.N.. Están en diseño Planes de Manejo de cada área a cinco años.

17.6.1 Año en que comenzó la aplicación del plan de ordenación o la política de uso de la tierra:

En los territorios de la provincia de Salta la SeMADeS ha iniciado desde el 2000 un proceso de sistematización de información agrícola forestal (SIAF) que servirá de base fundamental en el proceso de ordenamiento territorial. En el caso particular de la RBYUN se iniciará en el 2002 un proceso de Planificación Estratégica mediante un financiamiento del FFMA.

En el P.P. Laguna Pintascayo se inició el proceso para la elaboración del Plan de Manejo en 2001.

En el P.N. Baritú: desde el año 1974 . Desde 1996 Planes Operativos Anuales (POA). Desde 2000 a 2001 Plan Operativo Bianual. En el P.N. Calilegua: desde el año 1980, desde 1996 Planes Operativos Anuales (POA) y desde 2000 a 2001 Plan Operativo Bianual.

17.6.2 Principales disposiciones del plan de ordenación o de la política de uso de la tierra y medios de aplicación

[Por ejemplo, mediante acuerdos contractuales con terratenientes o usuarios de los recursos, incentivos financieros, etc.]

Hasta el presente existe un acuerdo con un propietario privado. No se cuenta por el momento con mas antecedentes escritos.

17.7 Personal

17.7.1 Número total de miembros del personal de la Reserva de Biosfera propuesta:

[Preséntense estimaciones del número total de miembros del personal -también del personal en jornada parcial- que trabajan en la Reserva de Biosfera propuesta.]

El personal de la RBYUN no está definido hasta el momento. En las áreas núcleo nacionales trabajan permanentemente 3 administrativos, 6 técnicos, 9 guardaparques y 7 personas para tareas generales. En la SeMADeS existen 4 profesionales asignados a tiempo parcial para trabajar en la RBYUN y dos técnicos. En la Dirección Provincial de Recursos Naturales y Medio Ambiente existe un profesional asignado para Áreas Protegidas.

17.7.2 Número de miembros del personal administrativo y de ordenación de recursos:

No definido hasta el presente.

17.7.3 Número de miembros del personal naturales del país dedicados a la investigación:

El personal técnico de APN no realiza investigación, coordina y administra los trabajos de investigación que se realizan en las áreas protegidas. (Ver punto 15).

17.7.3 Número de miembros del personal de apoyo técnico:

No definido hasta el momento en forma exclusiva. A tiempo parcial se dedican cuatro personas.

17.8 Fuente(s) de recursos financieros y presupuesto anual:

[Las reservas de biosfera requieren asistencia técnica y financiera para su gestión y para afrontar los problemas interrelacionados que atañen al medio ambiente, el uso de la tierra y el desarrollo socioeconómico. Señálense las fuentes de financiación y los correspondientes porcentajes de cada una (por ejemplo, financiación procedente de administraciones nacionales, regionales, locales, financiación privada, fuentes internacionales, etc.) y el presupuesto anual estimado en la moneda del país.]

El presupuesto de las áreas protegidas nacionales está determinado por el Ministerio de Economía de la Nación, Fondo Rotatorio. La SeMADeS cuenta con un presupuesto anual variable, y la gestión de las áreas protegidas y este proyecto en particular forman parte de sus prioridades. El P. P. Laguna Pintascayo cuenta con un presupuesto de \$22.000 para el inicio de sugestión y la elaboración de un plan de manejo preliminar proveniente del Proyecto Elé de Conservación y Uso Sustentable del loro hablador. También se cuenta con financiamiento del FFMA para varias actividades relacionadas con la gestión y desarrollo de la RBYUN (VER Anexo FINANCIAMIENTO).

17.9 Autoridad encargada de la administración

17.9.1 Del conjunto de la Reserva de Biosfera propuesta:

Indíquese, si procede, la administración nacional (o estatal o provincial) a las que esta autoridad rinde informe:

La Autoridad que representa la administración en el presente ante la UCP MAB a la RBYUN es la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta.

17.9.2 De la(s) zona(s) núcleo:

[Indíquese el nombre de la(s) autoridad(es) encargada(s) de ejercer sus atribuciones legales (en el idioma original, con traducción al inglés o francés).]

Nombre(s): Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta (“Environment and Sustainable Development Secretariat of Salta Province”).

Atribuciones legales: Todas las relativas a las leyes 7107/00 y 7070/00.

Nombre(s): Dirección Provincial de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy (“Natural Resources and Environment Provincial Direction of Jujuy”).

Atribuciones legales: Todas las relativas a las leyes 3.014 / 73 de Caza, 3.011 / 73 de Pesca, 4.203 / 85 de Preservación de los Recursos Naturales, Parques, Reservas y Monumentos Provinciales.

Ley provincial N° 4542 / 90 de Protección del Árbol y el Bosque y 5.063 / 98 General de Medio Ambiente.

Nombre(s): Directorio de la Administración de Parques Nacionales (“National Parks Administration Board of Directors”).

Atribuciones legales: Todas las relativas a la ley 22.351 y sus reglamentaciones.

17.9.3 De la(s) zona(s) tampón:

Nombre: Distintas áreas competentes de los Gobiernos de la Provincia de Salta y la Provincia de Jujuy, y los distintos Municipios cuya jurisdicción abarque la zona.

Atribuciones legales (si procede): Descritas en el punto 17.4

17.9.4 Mecanismos de consulta y coordinación entre las distintas autoridades:

[Por ejemplo, mediante reuniones de consulta, la designación de un coordinador u organizador especial encargado de mantener contactos con todos los interesados y participantes.]

17.10 Disposiciones institucionales locales

17.10.1 Indíquese de qué modo y en qué medida se ha asociado al proceso de propuesta a las comunidades locales que viven dentro y cerca de la Reserva de Biosfera propuesta:

[Por ejemplo, mediante audiencias públicas, la participación de las autoridades locales en reuniones preparatorias, etc.]

17.10.2 Indíquese de qué modo y en qué medida pueden participar las comunidades locales en la formulación y ejecución del plan de ordenación o la política de uso de la tierra

Los tres puntos anteriores (17.9.4, 17.10.1 y 17.10.2) se responden en forma conjunta, en la siguiente explicación de la forma actual de gestión y la propuesta para la administración de la RBYUN:

La elaboración de la propuesta se realizó mediante la constitución de un Comité de Gestión (CG) formado por Instituciones Gubernamentales, No Gubernamentales (ONGs) y Comunitarias: la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de Salta, Administración de Parques Nacionales, Secretaría de la Producción y Medio Ambiente de la provincia de Jujuy, Universidad Nacional de Salta, Universidad Nacional de Jujuy, Instituto de Geografía de la Universidad de Buenos Aires y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Fundación Proyungas, Greenpeace Argentina, Asociación Yaguareté, Comunidad Indígena del Pueblo Kolla “Tinkunaku” de Finca San Andrés y el Consejo Kolla de Finca Santiago.

Desde Noviembre de 2000, cuando se constituyó el Comité para la gestión del proyecto, se realizaron siete talleres de trabajo en la ciudad de Salta y San Salvador de Jujuy, y el equipo interinstitucional mantuvo una permanente comunicación e intercambio por correo electrónico. Además se realizaron reuniones y charlas en las diversas localidades de la RBYUN, con el objetivo de difundir el proyecto y promover un proceso de consulta y participación. Este proceso participativo incluyó:

Reuniones con las comunidades locales: Consejo Kolla de Finca Santiago y miembros de las comunidades (en Isla de Cañas y Cortaderas); Comunidades Kolla de Los Naranjos, San Andrés, Río Blanquito y Angosto del Paraná de Finca San Andrés (en Río Blanquito); Cooperativa de Artesanos, Club de Madres y Radio Municipal de Los Toldos, Grupo de Productores de El Condado y La Misión, y comunidad en general (en Los Toldos); presentación en el programa de radio Güemes (regional) Campo y Ambiente (en Orán); pobladores de Yuto

Reuniones con intendentes y otras autoridades locales: representantes de municipios de Calilegua y San Francisco en Libertador San Martín; Gobierno Municipal, y Programa Municipal de Desarrollo Agropecuario de Los Toldos (en Los Toldos); intendente de Isla de Cañas (en Salta); autoridad de gobierno municipal de Orán (en Orán); autoridades municipales de Valle Grande, San Francisco, Santa Bárbara, Alto Calilegua (en Valle Grande);

Reuniones con propietarios y empresarios: Centro de Obrajeros de Orán (en Orán); Administrador de Empresa Ledesma (en Libertador San Martín); Apoderado de Forestal Santa Bárbara (en Salta); Administrador del Ingenio Tabacal (en Salta);

Se consideró como hitos fundamentales en la labor del Comité de Gestión, a la incorporación de las comunidades originarias organizadas, la Comunidad Indígena del Pueblo Kolla “Tinkunaku” de Finca San Andrés y el Consejo Kolla de Finca Santiago, luego de las reuniones de campo y el análisis que hicieron del primer borrador del formulario. Participaron activamente de las últimas reuniones, las discusiones sobre los mapas, la propuesta de administración, los planes futuros para el Plan Estratégico y otros temas fundamentales.

La Implementación y consolidación de la RBYUN se realizará mediante el establecimiento de una estructura organizativa, fundamentada en la participación de los actores locales. Esta estructura fue elaborada y aprobada por el Comité de Gestión, teniendo como lineamiento la apropiación en el plano local y garantizando su participación durante la gestión.

La estructura de organización de la RBYUN tiene dos niveles básicos, un Comité Coordinador y los Subcomités Zonales. Éstos, tienen una finalidad operativa y responden a tres subregiones funcionales identificadas que son: Zona Norte, Zona Centro y Zona Sur. En el Consejo Coordinador de la RBYUN están representadas las tres sub-regiones y también instituciones de otros niveles involucrados en la gestión y administración de la región: Administración de Parques Nacionales, Representantes de Gobiernos Provinciales y de ONGs. Este Consejo Coordinador posee dos Consejos Asesores, uno de carácter técnico-científico y otro de carácter administrativo-legal. Se considera la figura de un Coordinador o Secretario, que será un miembro integrante del Comité Coordinador, en caso que no pueda contratarse en un primer momento un funcionario, a tiempo completo, para desempeñarse en esa función.

Los Representantes de Gobiernos Provinciales coordinan con las diferentes áreas de gobierno que tienen intervención en la RBYUN, como por ejemplo, las áreas de Medio Ambiente, Producción, Salud, etc. Se está trabajando actualmente en la elaboración de un reglamento para el funcionamiento de esta estructura. El Consejo Asesor Técnico Científico estará constituido por instituciones y profesionales idóneos, como por ejemplo, Universidad Nacional de Salta (Instituto de Desarrollo Rural y otros), Universidad Nacional de Jujuy (Instituto de Biología de Altura y otros), Universidad Nacional de Buenos Aires (Instituto de Geografía y otros), Universidad Nacional de Tucumán (Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas, Instituto Miguel Lillo y otros), el Instituto de Tecnología Agropecuaria, etc.

El Comité Coordinador será el responsable de mantener el vínculo con el Comité MAB nacional y de la integración en la Red Nacional de Reservas de Biósfera.

18. DESIGNACIONES ESPECIALES

[Las designaciones especiales significan que se reconoce el interés de determinados sitios para el cumplimiento de las funciones importantes en una Reserva de Biosfera, como la conservación, la observación permanente o vigilancia, la investigación experimental y la educación sobre el medio ambiente. Dichas designaciones pueden contribuir a fortalecer estas funciones donde se lleven a cabo o brindar la oportunidad de que se desarrollen. Las designaciones especiales pueden aplicarse a toda la Reserva de Biosfera propuesta o a un lugar preciso dentro de ésta. Por consiguiente, son complementarias y refuerzan la designación como Reserva de Biosfera. Señálense las designaciones que se aplican a la Reserva de Biosfera propuesta, indicando su nombre.]

Nombre:

- Sitio del Patrimonio Mundial de la UNESCO
- Sitio de la Convención de RAMSAR sobre Humedales
- Otros convenios/directivas de conservación
[Indíquense cuáles.]
- Sitio de vigilancia a largo plazo
[Indíquense cuáles.]
- Otras designaciones
[Indíquense cuáles.]

19. DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS (que han de presentarse junto con el formulario de propuesta)

[Para evaluar las propuestas de Reservas de Biosfera son indispensables mapas claros y correctamente rotulados. En lo posible, los mapas enviados deberán remitir a coordenadas normalizadas.]

(x) Mapa de localización general

[Es obligatorio presentar un MAPA DE LOCALIZACION GENERAL en pequeña o mediana escala, en el que figuren el emplazamiento de la Reserva de Biosfera, todas las zonas administrativas que abarca en el país, así como su situación con respecto a los principales ríos, cordilleras, ciudades importantes, etc.]

(x) Mapa de zonación de la Reserva de Biosfera

[También es obligatorio presentar un MAPA DE ZONACION DE LA RESERVA DE BIOSFERA de escala superior (1:25.000 ó 1:50.000) en el que se indiquen claramente los límites de todas las zonas núcleo y tampón. De ser posible, se indicará la extensión aproximada de la(s) zona(s) de transición. Aunque los mapas a gran escala y de gran formato son aconsejables como referencias, se recomienda adjuntar también un mapa de zonación de la Reserva de Biosfera en un formato de papel A-4 y en blanco y negro para facilitar su reproducción por fotocopia.]

(x) Mapa de la vegetación o de la cobertura del suelo

[De ser posible, se deberá presentar un MAPA DE LA VEGETACION o de la COBERTURA DEL SUELO en el que figuren los principales tipos de hábitat y de cobertura del suelo de la Reserva de Biosfera propuesta.]

(x) Lista de documentos jurídicos (de ser posible, con su traducción al inglés o francés)

[Enumérense los principales DOCUMENTOS JURIDICOS que autorizan la creación y rigen el uso y la ordenación de la Reserva de Biosfera propuesta y de todas las zonas administrativas que abarca. Sírvanse proporcionar una copia de dichos documentos, de ser posible con una traducción al inglés o francés.]

() Lista de los planes de uso y ordenación de tierras

[Enumérense los PLANES existentes de USO y ORDENACION DE TIERRAS (con fechas y números de referencia) para la(s) zona(s) administrativa(s) incluida(s) en la Reserva de Biosfera propuesta. Sírvanse proporcionar una copia de dichos documentos.]

(x) Lista de especies (que deberá anexarse)

[Sírvanse proporcionar una LISTA DE LAS ESPECIES IMPORTANTES (tanto especies amenazadas como especies económicamente importantes) existentes en la Reserva de Biosfera propuesta, señalando también, de ser posible, los nombres comunes.]

(x) Lista de las principales referencias bibliográficas (que deberá anexarse)

[Sírvanse proporcionar una lista de las publicaciones y los artículos principales relacionados con la Reserva de Biosfera propuesta aparecidos en los últimos 5-10 años.]

20. DIRECCIONES

20.1 Dirección de contacto de la Reserva de Biosfera propuesta:

[Organismo oficial, organización, o cualquier otro organismo (u organismos) que pueda servir de contacto principal y al que se deba dirigir toda correspondencia dentro de la Red Mundial de Reservas de Biosfera.]

Nombre: Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

Calle: Balcarce 388

Ciudad, con código postal: Salta, 4400

País: REPÚBLICA ARGENTINA

Teléfono: **54 – 387 – 4214944/4215007

Telefax (o télex): **54 – 387 - 4214944

Correo electrónico: ambiente@arnet.com.ar; areas_protegidas@gobiernosalta.gov.ar

20.2 Organismo encargado de la administración de la zona núcleo:

Nombre: Administración de Parques Nacionales

Calle: Santa Fe 690

Ciudad, con código postal: Buenos Aires, 1068

País: REPÚBLICA ARGENTINA

Teléfono: **54 – 11 - 43158307

Telefax (o télex): **54 – 11- 43158307

Correo electrónico: sprivada@parquesnacionales.gov.ar; president@parquesnacionales.gov.ar

Nombre: Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

Calle: Balcarce 388

Ciudad, con código postal: Salta, 4400

País: REPÚBLICA ARGENTINA

Teléfono: **54 – 387 – 4214944/4215007

Telefax (o télex): **54 – 387 - 4214944

Correo electrónico: ambiente@arnet.com.ar; areas_protegidas@gobiernosalta.gov.ar

Nombre: Dirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente

Calle: Belgrano 245

Ciudad, con código postal: San Salvador de Jujuy, 4600

País: REPÚBLICA ARGENTINA

Teléfono: **54 – 388 – 4221435 int. 102

Telefax (o télex): **54 – 388 – 4221435 int. 102

Correo electrónico: recnatre@imagine.com.ar

20.3 Organismo encargado de la administración de la zona tampón:

Nombre: Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

Calle: Balcarce 388

Ciudad, con código postal: Salta, 4400

País: REPÚBLICA ARGENTINA

Teléfono: **54 – 387 – 4214944/4215007

Telefax (o télex): **54 – 387 - 4214944

Correo electrónico: ambiente@arnet.com.ar; areas_protegidas@gobiernosalta.gov.ar

Nombre: Dirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente

Calle: Belgrano 245

Ciudad, con código postal: San Salvador de Jujuy, 4600

País: REPÚBLICA ARGENTINA

Teléfono: **54 – 388 – 4221435 int. 102

Telefax (o télex): **54 – 388 – 4221435 int. 102

Correo electrónico: recnatre@imagine.com.ar

Literatura citada

BARBATTI, J. y SOLA, M. F. 2001. Artesanías tradicionales de la provincia de Salta. Desarrollo de imagen. Informe, catálogo y documental. Consejo Federal de Inversiones (CFI) y Secretaría de Cultura de la Provincia de Salta

BAZAN, A. R. 1992. El Noroeste y la Argentina contemporánea (1853-1992), Plus Ultra, Buenos Aires.

BERTONATTI, C. y J. CORCUERA. 2000. Situación Ambiental Argentina 2000. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.

BIANCHI C. A. 1999. Cartas temáticas de la Alta Cuenca. INTA- Cerrillos. Programa Estratégico de Acción para la cuenca del Río Bermejo. Comisión Binacional para el Desarrollo de la Alta Cuenca del Río Bermejo y Grande de Tarija. Argentina.

BROWN, A. D., GRAU, H. R.; MALIZIA, L. R. y A. GRAU. 2001. Los bosques nublados de Argentina. En: M. Kapelle y A. D. Brown (eds.), Bosques nublados del neotrópico. Editorial INBio, Costa Rica. Pp. 623-698.

BROWN, A. D. y H. R. GRAU. 1999. Fortalecimiento de la diversidad productiva bajo condiciones de Sustentabilidad (Municipio de Los Toldos, Salta, Argentina), del Departamento. Diversidad Productiva en las Yungas, PEA para la Cuenca del Río Bermejo.

BROWN, A. D. 1995. Las selvas de montaña del noroeste de Argentina: problemas ambientales e importancia de su conservación. En: A. D. Brown y H. R. Grau (eds.), Investigación, conservación y desarrollo en selvas subtropicales de montaña. LIEY, Inst. M. Lillo, Univ. Nac. de Tucumán, Tucumán. Pp. 9-18.

BROWN, A. D. y H. R. GRAU (eds.). 1995. Investigación, conservación y desarrollo en las selvas subtropicales de montaña. LIEY, Univ. Nac. de Tucumán.

BROWN, A. D. 1993. Áreas protegidas y comunidades campesinas en las yungas argentinas, Desarrollo Agroforestal y Comunidad Campesina. Boletín del Proyecto GTZ(Salta), 2(3).

BROWN, A. D. y H. R. GRAU. 1993. La naturaleza y el hombre en las selvas de montaña. Proyecto GTZ- Desarrollo agroforestal en comunidades rurales del noroeste argentino. Salta.

BROWN, A. D.; PLACCI, L. G. y H. R. GRAU. 1993. Ecología y diversidad de las selvas subtropicales de la Argentina. En: Goin, F. y F. Goñi (eds). Elementos de política ambiental. H. Cámara de Diputados, Buenos Aires. Pp. 215-222.

BROWN, A. D. 1986. Autoecología de bromelias epífitas y su relación con *Cebus apella*, Primates en el noroeste argentino. Tesis doctoral, Univ. Nac. de La Plata.

BRUSH, S. 1987. El lugar del hombre en el Ecosistema Andino. En: El Ecosistema Andino. Breve Biblioteca de Bolsillo (1). Ed. HISBOL. La Paz, Bolivia.

CABRERA, A. L. 1976. Regiones fitogeográficas Argentinas. En: L. R. Parodi (ed.). Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, Segunda Edición. Editorial Acme, Buenos Aires.

CABRERA, A. L. y A. WILLINK. 1973. Biogeografía de América Latina. Segunda Edición. Serie de Biología, Secretaría General de la OEA, Washington, D.C.

CASTRO, H. 1995. Una aproximación al estudio de las formas de ocupación y uso productivo del sector pedemontano de las Yungas. En: A. D. Brown y H. R. Grau (eds.), Investigación, conservación y desarrollo en selvas subtropicales de montaña. LIEY, Inst. M. Lillo, Univ. Nac. de Tucumán, Tucumán. Pp. 215-222.

CHAFATINOS, T. 2000. Cartas temáticas de la Alta Cuenca. Universidad Nacional de Salta. Programa Estratégico de Acción para la cuenca del Río Bermejo (PEA) (1999). En: OEA-PNUMA-FMAM. Comisión Binacional para el Desarrollo de la Alta Cuenca del Río Bermejo y Grande de Tarija. Argentina.

DÍAZ, G. B. y R. A. OJEDA (eds). 2000. Libro Rojo de los Mamíferos Amenazados de la Argentina. SAREM.

DIGILIO, A. P. y P. LEGNAME. 1966. Los árboles indígenas de la Provincia de Tucumán. Opera Lilloana, 15:1-107.

DINERSTEIN 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 Ecorregiones Terrestres de América Latina y el Caribe. Fondo Mundial para el Medio Ambiente, Banco Mundial, Washington, D.C.

ESCOBARI DE QUEREJAZU, L. 1995. Consideraciones sobre la movilidad de yanaconas y el control vertical en Yamparáez (Chuquisaca-Bolivia), siglo XVII. En: L. Escobari de Querejazu (coord), Colonización Agrícola y Ganadera en América. Siglos XVI-XVIII. Su impacto en la población aborigen, ABYA-YALA, Quito.

FUERZA AEREA ARGENTINA. Servicio Meteorológico Nacional. 1992. Estadísticas climatológicas 1981-1990. Buenos Aires.

GARCIA FERNANDEZ, J.; OJEDA, R. ; FRAGA, R. ; DIAZ, G. y R. BAIGUN (eds.). 1997. Libro Rojo de Mamíferos y Aves Amenazados de la Argentina. FUCEMA, AOP, SAREM y APN, Buenos Aires.

GENTILE LAFAILLE, M. E. 1986. El «control vertical» en el Noroeste Argentino. Notas sobre los Atacamas en el Valle Calchaquí, Casimiro Quirós, Buenos Aires.

GRAU, A. y A. D. BROWN. 2000. Development threats to biodiversity and opportunities for conservation in the moain ranges of the Upper Bermejo River Basin, NW Argentina and SW Bolivia. *Ambio*, 29 (7):445-450.

GRAU, H. R. y R. ARAGÓN (eds.). 2000. Ecología de árboles exóticos en las Yungas

argentinas. LIEY, Inst. M. Lillo, Univ. Nac. de Tucumán, Tucumán.

GRAU, H. R. y A. D. BROWN. 1995. Los deslizamientos de ladera como condicionantes de la estructura y composición de la selva subtropical de montaña. En: A. D. Brown y H. R. Grau (eds.), Investigación, conservación y desarrollo en las selvas subtropicales de montaña. LIEY, Inst. M. Lillo, Univ. Nac. de Tucumán, Tucumán. Pp. 79-84.

GRECO, M. G. 1995. Iruya, un largo camino de trashumantes. En: A. D. Brown y H. R. Grau (eds.), Investigación, conservación y desarrollo en selvas subtropicales de montaña. LIEY, Inst. M. Lillo, Univ. Nac. de Tucumán, Tucumán. Pp. 231-238.

HILGERT, N. I. 2000. Especies vegetales empleadas en la insalivación de hojas de "coca" (*Erythroxylon coca* var. *coca*, Erythroxylaceae). Darwiniana, 38(3-4):241-252.

HILGERT, N. I. 2000. Sabiduría Verde. Las relaciones del hombre y la naturaleza en el Noroeste argentino. Naturaleza & Conservación, 7(7):14-22, Año IV.

HILGERT, N. I. 1999. Las Plantas comestibles en un sector de las Yungas Meridionales (Argentina). Anales Jardín Botánico (Madrid), 57:117-138.

HILGERT, N. I. 1996. Informe de las actividades realizadas en el Parque Nacional Baritú. CONICET, Museo de Cs. Naturales de Salta.

HUECK, K. 1978. Los bosques de Sudamérica. Sociedad Alemana de Cooperación Técnica.

HUNZINGER, H. 1995. La precipitación horizontal: su importancia para el bosque y a nivel de cuencas en la Sierra de San Javier, Tucumán, Argentina. En: A. D. Brown y H. R. Grau (eds.), Investigación, conservación y desarrollo en selvas subtropicales de montaña. LIEY, Inst. M. Lillo, Univ. Nac. de Tucumán, Tucumán. Pp.53-58.

HURRELL, J. A. 1995. Ecología biocultural: etnomedicina y adaptación en Santa Victoria e Iruya (Salta, Argentina). En: A. D. Brown y H. R. Grau (eds.), Investigación, conservación y desarrollo en selvas subtropicales de montaña. LIEY, Inst. M. Lillo, Univ. Nac. de Tucumán, Tucumán. Pp. 223-230.

INDEC - Dirección General de Estadísticas de la Provincia de Salta. 2001. Censo Nacional de población y viviendas. Resultados preliminares. Salta, Argentina

INDEC. 1991. Censo Nacional de población y viviendas. Argentina.

IGLESIAS DE CUELLO, A. 1983. Tipos de clima. En: Ciozza, E. y R. Figueira (dirs.). Atlas Físico, Atlas Total de la República Argentina. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.

KESSLER, M. Y S. G. BECK. 2001. Los bosques nublados de Bolivia. En: M. Kapelle y A. D. Brown (eds.), Bosques nublados del neotrópico. Editorial INBio, Costa Rica. Pp. 581-622.

LAVILLA, E. O.; VAIRA, M.; PONSSA, M. L. y L. FERRARI. 2000. Batracofauna de las yungas andinas de Argentina: Una síntesis. Cuadernos de Herpetología (Argentina)14(1):5-26.

- LEGNAMÉ, P. 1982. Los árboles indígenas del noroeste argentino. *Opera Lilloana*, 34:1-226.
- LÉONARD, E. 1995. Una historia de vacas y golondrinas. Ganaderos y campesinos temporeros del Trópico Seco Mexicano, FCE, México.
- MADRAZO, G. 1982. Hacienda y encomienda en los Andes. La Puna Argentina bajo el marquesado de Tojo, Siglos XVII al XIX. Fondo editorial, Buenos Aires.
- MEYER, T. 1963. Estudios sobre la selva tucumana. La selva de Mirtáceas de las Pavas. *Opera Lilloana*, 10.
- MINETTI, J. L. y W. M. VARGAS. 1997. Trends and jumps in the annual rainfall in South America, south of the 15 S. *Atmósfera*, 11:205.
- MORALES, J. M.; SIROMBRA, M. y A. D. BROWN. 1995. Riqueza de árboles en las Yungas argentinas. En: A. D. Brown y H. R. Grau (eds.), Investigación, conservación y desarrollo en selvas subtropicales de montaña. LIEY, Inst. M. Lillo, Univ. Nac. de Tucumán, Tucumán. Pp. 163-174.
- MURRA J. V. 1975. Formaciones económicas y políticas del mundo andino, IEP, Lima.
- PEA-OEA-PNUMA-FMAM. 2000. Diagnóstico Ambiental Transfronterizo de la Cuenca del Río Bermejo. Programa Estratégico de Acción para la Cuenca del Río Bermejo. Comisión Binacional para el Desarrollo de la Alta Cuenca del Río Bermejo y Grande de Tarija. Argentina.
- PEA-OEA-PNUMA-FMAM. 1999. Cartas Temáticas de la Alta Cuenca. Instituto de Suelos, INTA (coord.). Univ. Nac. de Jujuy, Univ. Nac. de Salta, EEA Cerrillos-INTA Programa Estratégico de Acción para la Cuenca del Río Bermejo. Comisión Binacional para el Desarrollo de la Alta Cuenca del Río Bermejo y Grande de Tarija. Argentina.
- PEROVIC, P. G. (en prensa). Conservation of jaguars in Northwestern Argentina. En: A. Taber; Rabinowitz, A. y K. Redford (eds.), *Jaguars in the New Millennium*, Medellín, Colombia.
- PEROVIC, P. G. y M. M. HERRÁN. 1998. Distribución del jaguar *Panthera onca* en las provincias de Jujuy y Salta, Noroeste de Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 5:47-51.
- RAMADORI, D. E. y A. D. BROWN. 1997. Agricultura migratoria y sucesión secundaria en bosques nublados del noroeste de Argentina. En: M. Lieberman y C. Baied (eds). *Desarrollo Sostenible de Ecosistemas de Montaña, Manejo de Areas Frágiles en los Andes*. Pp. 113-127.
- RAMADORI, D. E. 1995. Agricultura migratoria en el Valle del Río Baritú, Santa Victoria, Salta. En: A. D. Brown y H. R. Grau (eds.), Investigación, conservación y desarrollo en selvas subtropicales de montaña. LIEY, Inst. M. Lillo, Univ. Nac. de Tucumán, Tucumán. Pp. 205-214.

REBORATTI, C. E. 1998. El Alto Bermejo. Realidades y conflictos. Ed. La Colmena, Buenos Aires.

REBORATTI, C. E. 1995. Apropriación y uso de la tierra en las Yungas del Alto Bermejo. En: A. D. Brown y H. R. Grau (eds.), Investigación, conservación y desarrollo en selvas subtropicales de montaña. LIEY, Inst. M. Lillo, Univ. Nac. de Tucumán, Tucumán. Pp. 199-204.

STADMÜLLER, T. 1987. Los Bosques Nublados en el Trópico Húmedo. UNU-CATIE. Costa Rica.

STOTZ, D. F.; FITZPATRICK, J. W.; PARKER III, T. A. y D. K. MOSKOVITZ. 1996. Neotropical Birds: Ecology and Conservation. University of Chicago Press, Chicago.

UDVARDY, M. D. F. 1984. A biogeographical classification system for terrestrial environments. Proceedings on the world congress on National Parks. Bali, Indonesia, 11-12 oct., 1982. Washington D. C. Smithsonian Instit. Press. Pp. 34-38.

VALDEBENITO, S. (redactor). 2000. Seminario Taller Internacional "Corredor Ecológico de las Américas (EcoAméricas) en el Cono Sur". 12-14 abril, 2000. Gobierno de la Provincia de Salta, Salta.

VENTURA, B. N. 1995. Modelo preliminar de uso del espacio en los valles orientales a las serranías de Zenta, Salta. En: A. D. Brown y H. R. Grau (eds.), Investigación, conservación y desarrollo en selvas subtropicales de montaña. LIEY, Inst. M. Lillo, Univ. Nac. de Tucumán, Tucumán. Pp. 191-198.

VERVOORST, F. 1982. Noroeste. En: Conservación de la vegetación natural de la República Argentina. Serie Conservación de la Naturaleza. Fundación Miguell Lillo. Pp 9-24.

Lista de especies de peces del sector de Yungas correspondiente a la Reserva de la Biosfera de las Yungas	
Nombre científico	Nombre común
<u>ORDEN SILURIFORMES</u>	
	Armado
CORYDORAS PALEATUS	
<i>Ixynandria steinbachi</i>	Vieja del agua
<i>Heptapterus mustelinus</i>	Bagre anguila
<i>Hypostomus cordovae</i>	Vieja del agua
<i>Pimelodus albicans</i>	Bagre
<i>Pseudoplatystoma coruscans</i>	Surubí
<i>Rhamdia quelen</i>	Bagre sapo
<i>Rineloricaria catamarcensis</i>	Vieja del agua
<i>Sorubim lima</i>	Bagre cuchara
<i>Trichomycterus corduvensis</i>	Yusca
<u>ORDEN CHARACIFORMES</u>	
	Mojarra
ACROBRYCON TARIJAE	
	Mojarra
ASTYANAX ABRAMIS	
<i>Astyanax bimaculatus</i>	Mojarra
<i>Astyanax eigenmanniorum</i>	Mojarra
<i>Astyanax lineatus</i>	Mojarra
<i>Astyanax scabripinnis aff.</i>	Mojarra
<i>Bryconamericus thomasi</i>	Mojarra
<i>Characidium zebra aff.</i>	Virolo
<i>Hoplias malabaricus</i>	Tararira
<i>Moenkhausia intermedia</i>	Mojarra
<i>Oligosarcus jenynsii</i>	Dentado
<i>Odontostilbe microcephala</i>	Mojarra
<i>Piaractus mesopotamicus</i>	Pacú
<i>Prochilodus lineatus</i>	Sábalo
<i>Serrasalmus spilopleura</i>	Palometa dorada
<i>Steindachnerina brevipinna</i>	Sabalito

Orden Cyprinodontiformes	
	Madrecita de agua
JENYNSIA ALTERNIMACULATA	
<i>Jenynsia maculata</i>	Madrecita de agua
<u>ORDEN SYNBRANCHIFORMES</u>	
	Anguila
SYNBRANCHUS MARMORATUS	
<u>ORDEN CLUPEIFORMES</u>	
	Dorado
SALMINUS MAXILLOSUS	
Orden Perciformes	
<i>Cichlasoma dimerus</i>	Palometa negra
Orden Rajiformes	
<i>Potamotrygon motoro</i>	Raya

Fuente:

MIRANDE, M. Datos no publicados. Lista preliminar de especies de peces presentes en la Alta Cuenca del Río Bermejo. Elaborada a partir de muestreos realizados en el Río Blanco

¡0

Lista de especies de anfibios del sector de Yungas correspondiente a la Reserva de la Biosfera de las Yungas
Nombre Científico
Familia Bufonidae
Bufo a. arenarum
<i>Bufo gallardoi</i>
<i>Bufo rumbolli</i>
<i>Bufo spinulosus</i>
<i>Bufo paracnemis</i>
<i>Melaphryniscus rubriventris</i>
Familia Hylidae
Gastrotheca christiani
<i>Gastrotheca chrysosticta</i>
<i>Hyla andina</i>
<i>Hyla marianitae</i>
Hyla nana
<i>Phrynohyas venulosa</i>
<i>Phyllomedusa boliviana</i>
<i>Phyllomedusa sauvagii</i>
<i>Scinax fuscovarius</i>
<i>Scinax nasicus</i>
Familia Leptodactylidae
<i>Eleutherodactylus discoidalis</i>
<i>Leptodactylus bufonius</i>
<i>Leptodactylus chaquensis</i>
<i>Leptodactylus elenae</i>
<i>Leptodactylus fuscus</i>
<i>Leptodactylus gracilis</i>
<i>Leptodactylus latinasus</i>
<i>Odontophrynus americanus</i>
<i>Physalaemus biligonigerus</i>
<i>Physalaemus cuqui</i>
<i>Pleurodema borellii</i>
<i>Telmatobius laticeps</i>
<i>Telmatobius oxycephalus</i>

Fuente:

LAVILLA, E. O. 2000. Bactrofauna de las Yungas Andinas de Argentina: Una síntesis. Cuadernos de Herpetología 14(1):5-26. Asociación Herpetológica Argentina. San Miguel de Tucumán, Argentina.

VAIRA, M. 2001. Distribución espacial de una comunidad de anuros de las yungas andinas de Argentina. Cuadernos de Herpetología 15(1):45-57. Asociación Herpetológica Argentina. San Miguel de Tucumán, Argentina.

Lista de especies de reptiles del sector de Yungas correspondiente a la Reserva de la Biosfera de las Yungas
NOMBRE CIENTÍFICO
<u>ORDEN TESTUDINES</u>
Familia Testudinidae
Chelonoides chilensis
FAMILIA KINOSTERNIDAE
<i>KINOSTERNON SCORPIOIDES SERIEI</i>
<u>ORDEN CROCODYLIA</u>
<i>Familia Alligatoridae</i>
<i>Caiman latirostris</i>
<u>ORDEN SQUAMATA</u>
<i>Familia Tropiduridae</i>
<i>Liolaemus orientalis</i>
<i>Stenocercus(stenocercus)roseiventris</i>
<i>Familia Gymnophthalmidae</i>
<i>Opipeuter xestus</i>
<i>Pantodactylus schreibersi parkeri</i>
<i>Familia Teiidae</i>
<i>Ameiva ameiva ameiva</i>
<i>Cnemidophorus leacheri</i>
<i>Familia Scincidae</i>
<i>Mabuya dorsovittata</i>
<i>Mabuya frenata frenata</i>
<i>Familia Rhineuridae</i>
Leposternon microcephalum
Familia Leptotyphlopidae
<i>Leptotyphlops melanotermus</i>
<i>Leptotyphlops striatula</i>

<i>Familia Boidae</i>
<i>Boa constrictor occidentalis</i>
<i>Epicrates cenchria alvarezi</i>
<i>Familia Elapidae</i>
<i>Micrurus pyrrhocryptus</i>
<i>Familia Colubridae</i>
<i>Atractus canedii</i>
<i>Clelia bicolor</i>
<i>Clelia clelia clelia</i>
<i>Clelia rustica</i>
<i>Elapomorphus(phalotris)tricolor</i>
<i>Leptophis ahaetulla marginatus</i>
<i>Liophis anomalus</i>
<i>Liophis reginae macrosoma</i>
<i>Liophis poecilogyrus sublineatus</i>
<i>Lystrophis semicinctus</i>
Oxyrhopus rhombifer inaequifasciatus
Philodryas mattogrossensis
<i>Philodryas patagoniensis</i>
<i>Philodryas psammophydeus psammophydeus</i>
<i>Phimophis vittatus</i>
<i>Rhadinea occipitalis</i>
<i>Waglerophis merremi</i>
<i>Familia Viperidae</i>
<i>Bothrops alternatus</i>
<i>Bothrops neuwiedii</i>
<i>Crotalus durissus terrificus</i>

Fuente:

CEI, J. M. 1993. Reptiles del noroeste, nordeste y este de la Argentina: Herpetofauna de las selvas subtropicales, puna y pampas. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino.

LAVILLA, E. O., RICHARD, E. y G. J SCROCCHI. 2000. Categorización de los anfibios y reptiles de la República Argentina. Asociación Herpetológica Argentina. San Miguel de Tucumán, Argentina.

<i>Lista de especies de aves del sector de Yungas correspondiente a la Reserva de la Biosfera de las Yungas</i>	
Nombre Científico	<i>Nombre común</i>
<u>Orden Tinamiformes</u>	
Familia Tinamidae	
Crypturellus tataupa	<i>Tataupa común</i>
<i>Nothoprocta cinerascens</i>	Inambú montaraz
<u>Orden Podocipediformes</u>	
Familia Podocipididae	
<i>Tachybaptus (Podiceps) dominicus</i>	Macá gris
<u>Orden Pelecaniformes</u>	
Familia Anhingidae	
<i>Anhinga anhinga</i>	Aninga
Familia Phalacrocoracidae	
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Chumuco
<u>Orden Ciconiiformes</u>	
Familia Ardeidae	
<i>Ardea cocoi</i>	Garza mora
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcita bueyera
<i>Butorides striatus</i>	Garcita azulada
<i>Egretta (Casmerodius) alba (albus)</i>	Garza blanca
<i>Egretta thula</i>	Garcita blanca
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Garza bruja
<i>Syrigma sibilatrix</i>	Chiflón
<i>Tigrisoma fasciatum</i>	Hocó oscuro
<i>Tigrisoma lineatum</i>	Hocó colorado
Familia Ciconiidae	
<i>Ciconia maguari</i>	Cigüeña
<i>Mycteria americana</i>	Tuyuyú
Familia Threskiornithidae	
<i>Ajaja ajaja</i>	Espátula rosada

<i>Harpiprion (Theristicus) caeruleus</i>	Bandurria mora
<i>Theristicus caudatus</i>	Bandurria baya
<u>Orden Anseriformes</u>	
Familia Anhimidae	
<i>Chauna torquata</i>	<u>Chajá</u>
Familia Anatidae	
<i>Cairina moschata</i>	Pato real
<i>Neochen jubatus</i>	Ganso de monte
<i>Merganetta armata</i>	Pato de los torrentes
<u>Orden Falconiformes</u>	
Familia Cathartidae	
<i>Cathartes aura</i>	Jote cabeza colorada
<i>Coragyps atratus</i>	Cuervo
<i>Sarcoramphus papa</i>	Jote real
<i>Vultur gryphus</i>	Condor
Familia Accipitridae	
<i>Accipiter bicolor</i>	Esparvero variado
<i>Busarellus nigricollis</i>	Aguilucho pampa
<i>Buteo albicaudatus</i>	Aguilucho alas largas
<i>Buteo brachyurus</i>	Aguilucho cola corta
<i>Buteo leucorrhous</i>	Taguató negro
<i>Buteo magnirostris</i>	Aguilucho común
<i>Buteo (Asturina) nitidus (nitida)</i>	Aguilucho gris
<i>Buteogallus urubitinga</i>	Águila negra
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Milano pico garfio
<i>Elanoides forficatus</i>	Milano tijereta
<i>Elanus leucurus</i>	Milano blanco
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	Milano chico
<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	Águila mora
<i>Geranoospiza caeruleus</i>	Gavilán patas blancas
<i>Harpagus diodon</i>	Milano de corbata
<i>Harpyhaliaetus coronatus</i>	Águila coronada
<i>Harpyhaliaetus solitarius</i>	Águila solitaria
<i>Ictinia plumbea</i>	Milano plumizo
<i>Parabuteo unicinctus</i>	Gavilán mixto
<i>Spizaetus (Oroaetus) isidori</i>	Águila poma
<i>Spizastur melanoleucus</i>	Águila viuda
<i>Spizaetus ornatus</i>	Águila crestuda real
Familia Falconidae	
<i>Falco deiroleucus</i>	Halcón negro grande
<i>Falco ruficularis</i>	Halcón negro chico

<i>Falco sparverius</i>	Halconcito colorado
<i>Micrastur ruficollis</i>	Halcón montés chico
<i>Micrastur semitorquatus</i>	Halcón montés grande
<i>Polyborus plancus</i>	Carancho
Familia Pandionidae	
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora
<u>Orden Galliformes</u>	
Familia Cracidae	
<i>Penelope obscura</i>	Pava de monte común
<i>Penelope dabbeni</i>	Pava de monte alisera
<u>Orden Gruiformes</u>	
Familia Rallidae	
<i>Aramides cajanea</i>	Chiricote
<i>Gallinula chlorophus</i>	Pollona negra
<i>Pardirallus (Rallus) sanguinolentus</i>	Gallineta común
Familia Cariamidae	
<i>Cariama cristata</i>	Chuña patas coloradas
Orden Charadriiformes	
Familia Jacanidae	
<i>Jacana jacana</i>	
Familia Recurvirostridae	
<i>Himantopus melanurus</i>	Tero real
Familia Charadriidae	
<i>Charadrius collaris</i>	Chorlito de collar
<i>Vanellus chilensis</i>	Tero común
<u>Orden Columbiformes</u>	
Familia Columbidae	
<i>Claravis pretiosa</i>	Palomita azulada
<i>Columba cayennensis</i>	Paloma colorada
<i>Columba fasciata</i>	Paloma nuca blanca
<i>Columba picazuro</i>	Paloma picazuro
<i>Geotrygon frenata</i>	Paloma montera grande
<i>Leptotila megalura</i>	Yerutí de las yungas
<i>Leptotila verreauxi</i>	Yerutí común

<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza
<u>Orden Psitaciformes</u>	
Familia Psittacidae	
<i>Amazona aestiva</i>	Loro hablador
<i>Amazona tucumana</i>	Loro alisero
	Guacamayo grande
Ara militaris	
<i>Ara auricollis</i>	Maracaná cuello dorado
<i>Aratinga mitrata</i>	Calacante cara roja
<i>Bolborhynchus aymara</i>	Catita serrana grande
<i>Myiopsitta monachus</i>	Cotorra
<i>Pionus maximiliani</i>	Loro maitaca
<i>Pyrrhura molinae</i>	Chiripepé cabeza parda
<u>Orden Cuculiformes</u>	
Familia Cuculidae	
<i>Coccyzus americanus</i>	Cuclillo pico amarillo
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Cuclillo canela
<i>Coccyzus cinereus</i>	Cuclillo chico
<i>Crotophaga ani</i>	Anó chico
<i>Crotophaga major</i>	Anó grande
	Pirincho
Guira guira	
	Alma de gato
Piaya cayana	
<i>Tapera naevia</i>	Crespín
<u>Orden Strigiformes</u>	
Familia Tytonidae	
<i>Tyto alba</i>	Lechuza de campanario
Familia Strigidae	
<i>Aegolius harrisii</i>	Lechucita canela
<i>Asio stygius</i>	Lechuzón negruzco
<i>Athene cunicularia</i>	Lechucita vizcachera
<i>Bubo virginianus</i>	Ñacurutú
<i>Glaucidium bolivianum (jardinii)</i>	Caburé
<i>Glaucidium brasilianum</i>	Caburé chico
<i>Otus choliba</i>	Alilicuco común
<i>Otus hoyi (guatemalae)</i>	Alicuco
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Lechuzón de anteojos
<u>Orden Caprimulgiformes</u>	

Familia Caprimulgidae	
<i>Caprimulgus parvulus</i>	Atajacaminos chico
<i>Caprimulgus rufus</i>	Atajacaminos colorado
<i>Caprimulgus saltarius (sericocaudatus)</i>	Atajacaminos de las yungas
<i>Hydropsalis brasiliana</i>	Atajacaminos tijera
<i>Lurocalis nattereri (semitorquatus)</i>	Añapero castaño
<i>Nyctidromus albicollis</i>	Curiango
<i>Podager nacunda</i>	Nacundá
<i>Uropsalis lyra</i>	Atajacaminos lira
Orden Apodiformes	
Familia Apodidae	
<i>Aeronautes montivagus</i>	Vencejo montañés
<i>Chaetura andrei</i>	Vencejo de tormenta
<i>Cypseloides rothschildi</i>	Vencejo pardo
Orden Trochiliformes	
Familia Trochilidae	
<i>Adelomyia melanogenys</i>	Picaflor yungueño
<i>Amazilia chionogaster</i>	Picaflor vientre blanco
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>	Picaflor común
<i>Colibri coruscans</i>	Colibrí grande
<i>Colibri serrirostris</i>	Colibrí mediano
<i>Eriocnemis glaucopoides</i>	Picaflor frente azul
<i>Heliomaster furcifer</i>	Picaflor barbijo
<i>Hylocharis chrysur</i>	Picaflor bronceado
<i>Microstilbon burmeisteri</i>	Picaflor enano
<i>Phaethornis petrei</i>	Ermitaño canela
<i>Sappho sparganura</i>	Picaflor cometa
<i>Thalurania furcata</i>	Picaflor zafiro
Orden Trogoniformes	
Familia Trogonidae	
<i>Trogon curucui</i>	Aurora
Orden Coraciiformes	
Familia Alcedinidae	
<i>Ceryle torquata</i>	Martín pescador grande
<i>Chloroceryle amazona</i>	Martín pescador mediano
<i>Chloroceryle americana</i>	Martín pescador chico
Orden Piciformes	
Familia Momotidae	
<i>Momotus momota</i>	Burgo

Familia Ramphastidae	
<i>Ramphastos toco</i>	Tucán
Familia Picidae	
<i>Campephilus leucopogon</i>	Carpintero lomo blanco
<i>Piculus chrysochloros</i>	Carpintero dorado
<i>Piculus rubiginosus</i>	Carpintero gris
<i>Picumnus cirratus</i>	Carpintero común
<i>Picumnus dorbignyanus</i>	Carpintero yungueño
<i>Veniliornis frontalis</i>	Carpintero de las yungas
<i>Veniliornis fumigatus</i>	Carpintero oliva oscuro
<u>Orden Passeriformes</u>	
CuriangoFamilia Dendrocolaptidae	
<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	Trepador colorado
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Chinchero chico
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Tarefero
<i>Xiphocolaptes major</i>	Trepador castaño
Familia Furnariidae	
<i>Certhiaxis (Cranioleuca) cinnamomea</i>	Curutié rojizo
<i>Cinclodes fuscus</i>	Remoñinera común
<i>Cranioleuca pyrrhophia</i>	Curucutié blanco
<i>Furnarius rufus</i>	Hornero
<i>Geositta rufipennis</i>	Camínera colorada
<i>Leptasthenura fuliginiceps</i>	Coludito canela
<i>Lochmias nematura</i>	Macuquiño
<i>Margarornis squamiger</i>	
<i>Phacellodomus ruber</i>	Espinero grande
<i>Phacellodomus rufifrons</i>	Espinero frente roja
<i>Phacellodomus sibilatrix</i>	Espinero chico
<i>Poecilurus (Synallaxis) scuttatus</i> (scutata)	Pijuí canela
<i>Synallaxis superciliosa (azarae)</i>	Pijuí ceja ocre
<i>Synallaxis frontalis</i>	Pijuí frente gris
<i>Synallaxis albescens</i>	Pijuí cola prda
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	Tico tico
<i>Xenops rutilans</i>	Picolezna rojizo
Familia Formicariidae	
<i>Batara cinerea</i>	Batará gigante
<i>Grallaria albigula</i>	Chulú cabeza rojiza
<i>Herpsilochmus pileatus (atricapillus)</i>	Tiluchi corona negra
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Choca común
<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	Choca corona rojiza
<i>Taraba major</i>	Chororó

Familia Rhinocryptidae	
<i>Pachyramphus polychropterus</i>	Ananmbé negro
<i>Pachyramphus (Platypsaris) validus (rufus)</i>	Ananmbé grande
<i>Pachyramphus viridis</i>	Ananmbé verdoos
<i>Scytalopus superciliaris</i>	Churrín ceja blanca
Familia Tyrannidae	
<i>Camptostoma obsoletum</i>	Piojito silbón
<i>Casiornis rufa</i>	Burlisto castaño
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	Mosqueta ceja blanca
<i>Contopus fumigatus</i>	Burlisto copetón
<i>Contopus cinereus</i>	Burlisto chico
<i>Elaenia albiceps</i>	Fio fio silvador
<i>Elaenia obscura</i>	Fiofio oscuro
<i>Elaenia parvirostris</i>	Fiofio pico corto
<i>Elaenia spectabilis</i>	Fiofio grande
<i>Elaenia strepera</i>	Fiofio plumizo
<i>Empidonax varius</i>	Tuquito rayado
<i>Hemitriccus (Idioptilon, Todiostrostrum) margaritaceiventris</i>	Mosqueta ojo dorado
<i>Hirundinea ferruginea</i>	Birro común
<i>Inezia inornata</i>	Piojito picudo
<i>Knipolegus aterrimus</i>	Viudita común
<i>Knipolegus signatus (cabanisi)</i>	Viudita plumiza
<i>Lathrotriccus (Empidonax) euleri</i>	Mosqueta parda
<i>Legatus leucophaeus</i>	Tuquito chico
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	Cabezudo
<i>Mecocerculus leucophrys</i>	Piojito gargantilla
<i>Mecocerculus hellmayri</i>	Piojito de los pinos
<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	Dormilona chica
<i>Myiarchus swainsoni</i>	Burlisto pico canela
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Burlisto corona negra
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Burlisto cola castaña
<i>Myiodynastes maculatus</i>	Benteveo rayado
<i>Myiodynastes chrysocephalus</i>	
<i>Myiopagis viridicata</i>	Fiofio corona dorada
<i>Myiopagis caniceps</i>	Fiofio ceniciento
<i>Myiophobus fasciatus</i>	Mosqueta estriada
<i>Myiotheretes striaticollis</i>	Birro grande
<i>Ochthoeca leucophrys</i>	Pitajo gris
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Benteveo común
<i>Phyllomyias (Acrochordopus) burmeisteri</i>	Mosqueta pico curvo
<i>Phyllomyias (Xanthomyias) sclateri</i>	Mosqueta corona gris

<i>Phyllomyias uropygialis</i>	
<i>Pyrrhomyias cinnamomea</i>	Birro chico
<i>Phylloscartes ventralis</i>	Mosqueta común
<i>Satrapa icterophrys</i>	Suirirí amarillo
<i>Sayornis nigricans</i>	Viudita de río
<i>Serpophaga nigricans</i>	Piojito gris
<i>Serpophaga subcristata (munda)</i>	Piojito común
<i>Todirostrum plumbeiceps</i>	Mosqueta cabeza canela
<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Picochato verde
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suirirí real
<i>Tyrannus (Muscivora) savana (tyrannus)</i>	Tijereta
<i>Tyrannus tyrannus</i>	Suirurí migrador
Familia Hirundinidae	
<i>Alopochelidon (Stelgidopteryx) fucata</i>	Golondrina cabeza rojiza
<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina barranquera
<i>Phaeoprogne tapera</i>	Golondrina parda
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Golondrina ribereña
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	Golondrina celeste
Familia Corvidae	
<i>Cyanocorax cyanomelas</i>	Urraca morada
<i>Cyanocorax chrysops</i>	Urraca común
Familia Cinclidae	
<i>Cinclus schulzi</i>	Mirlo del agua
Familia Troglodytidae	
<i>Troglodytes aedon</i>	Ratona común
<i>Troglodytes solstitialis</i>	Ratona ceja blanca
Familia Turdidae	
<i>Catharus dryas</i>	Zorzalito overo
<i>Catharus ustulatus</i>	Zorzalito boreal
<i>Turdus albicollis</i>	Zorza cuello blanco
<i>Turdus amaurochalinus</i>	Chalchalero
<i>Turdus chiguanco</i>	Zorzal chiguanco
<i>Turdus nigriceps</i>	Zorzal plumizo
<i>Turdus rufiventris</i>	Zorzal colorado
<i>Turdus serranus</i>	Zorzal negro
Familia Vireonidae	
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Juan chiviro
<i>Vireo olivaceus</i>	Chiví común
Familia Parulidae	
<i>Basileuterus bivittatus</i>	Arañero corona grande
<i>Basileuterus culicivorus</i>	Arañero coronado chico
<i>Basileuterus signatus</i>	Arañero ceja amarilla

<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Arañero cara negra
<i>Myioborus bruniceps</i>	Arañero corona rojiza
<i>Myioborus miniatus</i>	
<i>Parula pitiayumi</i>	Pitiayumi
Familia Coerebidae	
<i>Conirostrum speciosum</i>	Saí común
<i>Diglossa sittoides (baritula)</i>	Payador
Familia Thraupidae	
<i>Catamblyrhynchus diadema</i>	Diadema
<i>Chlorophonia cyanea</i>	Tangará bonito
<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	Frutero ojo blanco
<i>Euphonia aureata (musica; cyanocephala)</i>	Tangará sietecolores
<i>Euphonia chlorotica</i>	Tangará común
<i>Hemithraupis guira</i>	Saíra dorada
<i>Nemosia pileata</i>	Frutero cabeza negra
<i>Pipraeidea melanonota</i>	Saifara de antifaz
<i>Piranga flava</i>	Fueguero común
<i>Thlypopsis ruficeps</i>	Tangará alisero
<i>Thlypopsis sordida</i>	Fruterito jilguero
<i>Thraupis sayaca</i>	Celestino
<i>Thraupis bonariensis</i>	Naranjero
Familia Cardinalidae	
<i>Pheucticus aureoventris</i>	Rey del bosque
<i>Saltator aurantirostris</i>	Pepitero de collar
<i>Saltator caeruleus</i>	Pepitero gris
<i>Saltator rufiventris</i>	Pepitero colorado
Familia Emberizidae	
<i>Arremon flavirostris</i>	Cerquero de collar
<i>Atlapetes citrinellus</i>	Cerquero yunguero amarillo
<i>Atlapetes fulviceps</i>	Cerquero cabeza castaña
<i>Atlapetes torquatus</i>	Cerquero vientre blanco
<i>Coryphospingus cucullatus</i>	Brasita de fuego
<i>Passerina (Cyanocompsa) brissonii (cyanea)</i>	Reinamora grande
<i>Poospiza erythrophrys</i>	Monterita ceja rojiza
<i>Sporophila lineola</i>	Corbatita overo
<i>Tiaris obscura</i>	Espiguero pardo
<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo
Familia Fringillidae	
<i>Carduelis magellanica</i>	Cabecitanegra común
Familia Icteridae	

<i>Agelaius cyanopus</i>	Varillero negro
<i>Cacicus chrysopterus</i>	Boyero ala blanca
<i>Gnorimpsar chopi</i>	Chopí
<i>Icterus cayanensis</i>	Boyerito
<i>Molothrus badius</i>	Músico
<i>Molothrus bonariensis</i>	Tordo renegrado
<i>Psarocolius decumanus</i>	Yapú

Fuentes:

CODESIDO, M. 2001. Lista de aves registradas en el Parque Pintascayo. En: Perovic, P. G., de Bustos, M. S. , Trucco, C. y Codesido M. Informe: *Actividad ganadera y estado de conservación en el Parque Provincial Laguna Pintascayo, Salta*. Museo de Ciencias Naturales. Proyecto financiado por Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, Programa ELE y Proyungas.

NAROSKY, T. y D. YZURIETA. 1987. Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Asociación Ornitológica del Plata. Vazquez Mazzini Editores. Buenos Aires.

MALIZIA, L. Datos no publicados. Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas.

PEROVIC, P., DE BUSTOS, M. S., TÁLAMO, A., TRUCCO, C. y D. VÁZQUEZ. 2000. *Segundo Informe del Relevamiento de Flora y Fauna en el Parque Nacional Calilegua y alrededores, Jujuy, Argentina* en el marco del Proyecto: "Monitoring and Modelling the Impacts of Changing Governments Policies on Biodiversity Conservation in the Andes". International Cooperation with Developing Countries.

Lista de especies de mamíferos del sector de Yungas correspondiente a la Reserva de la Biosfera de las Yungas

<u>Nombre científico</u>	Nombre común
<i>Orden Chiroptera</i>	
<i>Familia Noctilionidae</i>	
<i>Noctilio leporinus</i>	Murciélago pescador grande
<i>Familia Phyllostomidae</i>	
<i>Anoura caudifer</i>	Murcielaguito hocicudo
<i>Artibeus planirostris</i>	Murciélago frutero grande gris
Chrotoperos auritus	Falso vampiro orejón
<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro común
Diaemus youngi	Vampiro de alas blancas
<i>Glossophaga soricina</i>	Murciélago nectarívoro
<i>Pygoderma bilabiatum</i>	Murciélago de hombros blancos
<i>Sturnira erythromos</i>	Falso vampiro frutero oscuro
<i>Sturnira lilium</i>	Falso vampiro frutero común
Sturnira oporophylum	Falso vampiro frutero grande
<i>Tonatia bidens</i>	Falso vampiro orejas redondas
Familia	
<i>Eptesicus diminutus</i>	Murciélago pardo chico
<i>Eptesicus furinalis</i>	Murciélago pardo común
<i>Histiotus macrotus</i>	Murciélago orejón grande
<i>Lasiurus borealis</i>	Murciélago escarchado chico
Lasiurus cinereus	Murciélago escarchado blanco
<i>Lasiurus ega</i>	Murciélago leonado
<i>Myotis albescens</i>	Murcielaguito de vientre blanco

<u>Myotis levis</u>	Murcielaguito amarillento
<i>Myotis nigricans</i>	Murcielaguito oscuro
<i>Myotis riparius</i>	Murcielaguito ocráceo
Familia Molossidae	
<i>Cynomops planirostris</i>	Moloso de pecho blanco
<i>Eumops glaucinus</i>	Moloso acanelado
<i>Eumops patagonicus</i>	Moloso gris de orejas anchas
<i>Eumops perotis</i>	Moloso orejón grande
<i>Molossops temminckii</i>	Moloso pigmeo
<i>Molossus ater</i>	Moloso cola gruesa grande
<i>Molossus molossus</i>	Moloso cola gruesa chico
<i>Mycronycterix</i> sp.	
<i>Nyctinomops macrotis</i>	Moloso labios arrugados grande
<i>Nyctinomops laticaudata</i>	Moloso labios arrugados chico
<i>Promops nasutus</i>	Moloso cola larga chico
Tadarida brasiliensis	Moloso común
<u>Orden</u>	
Familia Didelphidae	
<i>Didelphis albiventris</i>	Comadreja común
<u><i>Lutreolina crassicaudata</i></u>	Comadreja colorada
<i>Marmosa constantiae</i>	Marmosa grande baya
<i>Marmosa elegans</i>	Marmosa elegante
<u>Orden Rodentia</u>	
Familia Cricetidae	
<i>Abrothrix illuteus</i>	Laucha
<i>Akodon boliviensis</i>	Ratón plomizo
<i>Akodon budín</i>	Ratón de Calilegua
<i>Akodon varius</i>	Ratón variado
<i>Andinomys edax</i>	Rata andina
<i>Calomys callosus</i>	Laucha grande
<i>Holochilus brasiliensis</i>	Rata nutria

<i>Necromys</i>	Ratón Cavador Yungueño
<i>Oligoryzomys longicaudatus</i>	Ratón colilargo común
<i>Oryzomys longicaudatus</i>	Ratón colilargo común
<i>Oryzomys legatus</i>	Ratón colilargo acanelado
<i>Oxymycterus paramensis</i>	Ratón hocicudo parameño
<i>Phyllotis darwini</i>	Pericote panza gris
<i>Rhipidomys leucodactylus</i>	Ratón colilargo peludo
<i>Rhipidomys</i>	
Familia	
<i>Ctenomys frater</i>	Tuco tuco colorado
<i>Familia Caviidae</i>	
<i>Cavia tschudi</i>	Cuis serrano
<i>Galea musteloides</i>	Cuis común
Familia Myocastoridae	
Myocastor coypus	Coipo
<i>Familia Hydrochoeridae</i>	
<i>Hydrochoeris hydrochaeris</i>	Carpincho
<i>Familia Dasyproctidae</i>	
<i>Dasyprocta punctata</i>	Acutí

<i>Familia Sciuridae</i>	
<i>Sciurus ignitus</i>	Ardilla roja
Familia	
<i>Coendou bicolor</i>	Coendú espinas negras
<i>Coendou prehensilis</i>	Coendú grande
<u>Orden</u>	
<i>Familia Leporidae</i>	
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapetí
<u>Orden Primates</u>	
Familia	
<i>Cebus apella</i>	Mono caí

<u>Orden</u>	
Familia	
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Oso hormiguero
<i>Tamandua tetradactyla</i>	Oso melero
Familia Dasypodidae	
<i>Chaetophractus vellerosus</i>	Quirquincho chico
<u><i>Dasypus septemcinctus</i></u>	Mulita orejuda
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Mulita grande
<u>Orden Carnívora</u>	

Familia	
<i>Conepatus chinga</i>	Zorrino común
<i>Eira barbara</i>	Hurón mayor
<i>Galictis cuja</i>	Hurón menor
<i>Lutra longicaudis</i>	Lobito de río
Familia Felidae	
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	Yaguarundi
<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote
<i>Leopardus wiedii</i>	Gato brasileiro
<i>Leopardus tigrina</i>	Gato tigre
<i>Lynchailurus pajero</i>	Gato del pajonal
<i>Oncifelis geoffroyi</i>	Gato del monte
<i>Panthera onca</i>	Jaguar
<i>Puma concolor</i>	Puma
Familia Canidae	
<i>Cerdocyon thous</i>	Zorro del monte
<i>Pseudolapex gymnocercus</i>	Zorro pampa
Familia	
<i>Procyon cancrivorus</i>	Mayuato
<i>Nasua nasua</i>	Coatí

<u>Orden</u>	
Familia Tapiridae	
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta
<u>Orden Artiodactyla</u>	
Familia	
<i>Pecari tajacu</i>	Chanco majano
<i>Tayassu pecari</i>	Chanco rocillo
Familia	
<i>Hippocamelus antisensis</i>	Taruca
<i>Mazama americana</i>	Corzuela colorada
<i>Mazama guazoubira</i>	Corzuela parda

Fuente:

OLROG, C. y M. M. LUCERO. 1981. Guía de los mamíferos argentinos. Ministerio de Cultura y Educación, Fundación Miguel Lillo, Tucumán, 151 pp.

BÁRQUEZ, R., GIANNINI, N. y M. MARES. 1993. Guía de los murciélagos de Argentina. Oklahoma Museum of Natural History, University of Oklahoma, Norman, 119 pp.

JAYAT, P., BARQUEZ, M. y P. J. MARTINEZ. 1999. Aportes al conocimiento de la distribución de los carnívoros del noroeste de Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 6 (1):15-30.

BÁRQUEZ, R.. 1999. First record for Argentina for a bat in the genus *Micronycteris*. *Mammalia* 63(3): 368-372.

PEROVIC, P., DE BUSTOS, M. S., TÁLAMO, A., TRUCCO, C. y D. VÁZQUEZ. 2000. *Segundo Informe del Relevamiento de Flora y Fauna en el Parque Nacional Calilegua y alrededores, Jujuy, Argentina* en el marco del Proyecto: "Monitoring and Modelling the Impacts of Changing Governments Policies on Biodiversity Conservation in the Andes". International Cooperation with Developing Countries.

Lista de especies arbóreas en el sector de Yungas correspondiente a la Reserva de la Biosfera de las Yungas			
Nombre Científico	Selva pedemontana	Selva montana	Bosque montano
PENTAPANAX ANGELICIF OLIUS	X	X	X
<i>Carica quercifolia</i>	X	X	X
<i>Juglans australis</i>	X	X	X
<i>Cedrela lilloi</i>	X	X	X
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	X	X	X
<i>Eugenia uniflora</i>	X	X	X
<i>Siphoneugenia occidentalis</i>	X	X	X
<i>Scutia buixifolia</i>	X	X	X
<i>Zanthoxylum coco</i>	X	X	X
<i>Allophylus edulis</i>	X	X	X
<i>Vassobia breviflora</i>	X	X	X
<i>Boehmeria caudata</i>	X	X	X
<i>Schinopsis haenkeana</i>	X	X	
<i>Rauvolfia schuelii</i>	X	X	
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	X	X	
<i>Tabebuia avellaneda</i>	X	X	
<i>Tecoma stans</i>	X	X	
<i>Chorisia insignis</i>	X	X	
<i>Pseudobombax argentinum</i>	X	X	
<i>Patagonula americana</i>	X	X	
<i>Terminalia triflora</i>	X	X	
<i>Kaunia lasiophtalma</i>	X	X	
<i>Kaunia saltensis</i>	X	X	
<i>Erythroxylum argentinum</i>	X	X	
<i>Croton beetlei</i>	X	X	
<i>Croton densifloris</i>	X	X	
<i>Sapium haematospermum</i>	X	X	
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	X	X	
<i>Anadenanthera colubrina</i>	X	X	
<i>Cascaronia astragalina</i>	X	X	
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	X	X	
<i>Inga marginata</i>	X	X	
<i>Inga saltensis</i>	X	X	
<i>Myroxylon peruiferum</i>	X	X	
<i>Parapiptadenia excelsa</i>	X	X	
<i>Tipuana tipu</i>	X	X	
<i>Casearia sylvestris</i>	X	X	
<i>Prockia crucis</i>	X	X	

<i>Ocotea puberula</i>	X	X	
<i>Cinnamomum porphyria</i>	X	X	
<i>Cedrela angustifolia</i>	X	X	
<i>Trichilia hieronymi</i>	X	X	
<i>Ficus maroma</i>	X	X	
<i>Eugenia moraviana</i>	X	X	
<i>Eugenia repanda</i>	X	X	
<i>Myrcianthes cisplatensis</i>	X	X	
<i>Myrcianthes pungens</i>	X	X	
<i>Boungainvillea stipitata</i>	X	X	
<i>Pisonia ambigua</i>	X	X	
<i>Pisonia zapallo</i>	X	X	
<i>Acromia chunta</i>	X	X	
<i>Bocconia pearceii</i>	X	X	
<i>Piper elongatum</i>	X	X	
<i>Piper hieronymi</i>	X	X	
<i>Piper tucumanum</i>	X	X	
<i>Coccoloba tiliacea</i>	X	X	
<i>Ruprechtia apetala</i>	X	X	
<i>Ruprechtia laxiflora</i>	X	X	
<i>Pogonopus tubulosus</i>	X	X	
<i>Zanthoxilum naranjillo</i>	X	X	
<i>Zanthoxilum firessi</i>	X	X	
<i>Zanthoxilum rhoifolium</i>	X	X	
<i>Salix humboldtiana</i>	X	X	
<i>Athyana weinmannifolia</i>	X	X	
<i>Cupania vernalis</i>	X	X	
<i>Diatenopteryx sorbifolia</i>	X	X	
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	X	X	
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	X	X	
<i>Alvaradoa puberulenta</i>	X	X	
<i>Lycium cestroides</i>	X	X	
<i>Solanum riparium</i>	X	X	
<i>Heliocarpus americanus</i>	X	X	
<i>Celtis iguanea</i>	X	X	
<i>Celtis pubescens</i>	X	X	
<i>Trema micrantha</i>	X	X	
<i>Myriocarpa stipitata</i>	X	X	
<i>Urera baccifera</i>	X	X	
<i>Urera caracasana</i>	X	X	
<i>Cordyline dracaenoides</i>		X	X
<i>Lithraea ternifolia</i>		X	X
<i>Schinus gracilipes</i>		X	X
<i>Ilex argentina</i>		X	X
<i>Alnus acuminata</i>		X	X
<i>Tabebuia lapacho</i>		X	X

<i>Sambucus peruviana</i>		X	X
<i>Carica glandulosa</i>		X	X
<i>Clethra scabra</i>		X	X
<i>Agarista boliviensis</i>		X	X
<i>Xylosma pubescens</i>		X	X
<i>Myrsine coriacea</i>		X	X
<i>Myrsine laetevirens</i>		X	X
<i>Morus insignis</i>		X	X
<i>Eugenia hyemalis</i>		X	X
<i>Myrcianthes mato</i>		X	X
<i>Myrcianthes pseudomato</i>		X	X
<i>Myrrhinium lorantoides</i>		X	X
<i>Roupala cataractarum</i>		X	X
<i>Roupala meisneri</i>		X	X
<i>Prunus tucumanensis</i>		X	X
<i>Randia armata</i>		X	X
<i>Duranta serratifolia</i>		X	X
<i>Astronium urundeuva</i>	X		
<i>Loxopterygium grisebachii</i>	X		
<i>Schinus piliferus</i>	X		
<i>Rollinia occidentalis</i>	X		
<i>Tabebuia aurea</i>	X		
<i>Tartagalia roseorum</i>	X		
<i>Cordia trichotoma</i>	X		
<i>Saccellium lanceolatum</i>	X		
<i>Tessaria integrifolia</i>	X		
<i>Mutingia calabura</i>	X		
<i>Cnidocolus vitifolius</i>	X		
<i>Parodiodendron marginvillosum</i>	X		
<i>Phyllanthus acuminatus</i>	X		
<i>Acacia albicorticata</i>	X		
<i>Amburana cearensis</i>	X		
<i>Caesalpinia pluviosa</i>	X		
<i>Cassia carnaval</i>	X		
<i>Erythrina crista-galli</i>	X		
<i>Erythrina dominguezii</i>	X		
<i>Gleditsia amorphoides</i>	X		
<i>Piptadenia viridiflora</i>	X		
<i>Pithecellobium chacoense</i>	X		
<i>Pithecellobium grisebachianum</i>	X		
<i>Pithecellobium scalare</i>	X		
<i>Pterogyne nitens</i>	X		
<i>Maclura tinctoria</i>	X		
<i>Myrciaria tenella</i>	X		
<i>Agonandra excelsa</i>	X		
<i>Piper aduncum</i>	X		

<i>Calycophyllum multiflorum</i>	X		
<i>Coutarea hexandra</i>	X		
<i>Zanthoxylum fagara</i>	X		
<i>Phyllostylon rhamnoides</i>	X		
<i>Tecoma fabrisi</i>		X	
<i>Cnicothamnus lorentzii</i>		X	
<i>Eupatorium arachnoideum</i>		X	
<i>Erythrina falcata</i>		X	
<i>Inga edulis</i>		X	
<i>Lonchocarpus lilloi</i>		X	
<i>Citronella apogon</i>		X	
<i>Nectandra pichurim</i>		X	
<i>Miconia molybdea</i>		X	
<i>Gomidesia barituensis</i>		X	
<i>Paramyrctaria ciliolata</i>		X	
<i>Styrax subargenteus</i>		X	
<i>Luehea speciosa</i>		X	
<i>Aegiphila saltensis</i>		X	
<i>Schinus meyeri</i>			X
<i>Oreopanax kuntzei</i>			X
<i>Berberis jobii</i>			X
<i>Viburnum seemenii</i>			X
<i>Maytenus cuezzoi</i>			X
<i>Weinmannia sorbifolia</i>			X
<i>Crinodendron tucumanum</i>			X
<i>Vallea stipularis</i>			X
<i>Azara salicifolia</i>			X
<i>Xylosma longipetiolata</i>			X
<i>Myrica pubescens</i>			X
<i>Amomyrtella guili</i>			X
<i>Podocarpus parlatorei</i>			X
<i>Rhamnus polymorphus</i>			X
<i>Polylepis australis</i>			X
<i>Escallonia millegrana</i>			X
<i>Ternstroemia congestiflora</i>			X
<i>Citharexylum jorgensenii</i>			X

Fuente:

MORALES, J. M., SIROMBRA, M. y A. D. BROWN. 1995. Riqueza de árboles en las Yungas argentinas. En: Brown, A. D. y H.R. Grau (Editores). Investigación, conservación y desarrollo en selvas subtropicales de montaña. Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas. 270 pp.

LISTAS DE VERTEBRADOS DE VALOR ESPECIAL**ADMINISTRACION DE PARQUES NACIONALES**

Los criterios utilizados para la selección de los vertebrados de valor especial surgen del Reglamento para la Protección y Manejo de la Fauna Silvestre en Jurisdicción de la APN y son los siguientes:

- a) Esté amenazada de extinción o sea vulnerable, a nivel general o en Argentina.
- b) Sea endémica estricta del Parque Nacional.
- c) Sea endémica del Parque Nacional y zonas cercanas (endémica regional).
- d) Sea el único Parque Nacional en que se ha encontrado la especie hasta el momento.
- e) Cumpla un rol ecológico clave para el funcionamiento y características de todo el ecosistema (especies clave, eslabones móviles, predadores tope, mutualistas).
- f) Sea de distribución restringida dentro del Parque Nacional, en general asociada a tipos de hábitats muy especiales y este además escasamente representada en el resto del país.
- g) El Parque albergue una población de importancia numérica significativa para la especie en Argentina.
- h) La especie tenga un alto grado de singularidad taxonómica (p. ej. familia o género monotípico).
- i) Su escasa presencia en áreas protegidas justifique una atención especial.
- j) Esté bien representada en otras regiones del país, pero las poblaciones del Parque Nacional tengan características ecológicas muy peculiares o únicas.
- k) Sea particularmente valorada por la sociedad (de valor cultural u otro).

Entre paréntesis figuran los criterios establecidos por el Reglamento para la Protección y Manejo de la Fauna Silvestre en jurisdicción de la APN y, en base a los cuales, fue seleccionada cada especie

LISTAS DE VERTEBRADOS DE VALOR ESPECIAL **DEL PARQUE NACIONAL CALILEGUA**

PECES

Mojarra	<i>Astyanax fasciatus fasciatus</i> (e) (presencia a confirmar)
	<i>Moenkhausia intermedia</i> (c) (presencia a confirmar)
Tararira	<i>Hoplias malabaricus malabaricus</i> (e, k) (presencia a confirmar)
Boga	<i>Leporinus obtusidens</i> (k) (presencia a confirmar)
Sábalo	<i>Prochilodus platensis</i> (e, k) (presencia a confirmar)
Bagre	<i>Pimelodus albicans</i> (k) (presencia a confirmar)

ANFIBIOS

Sapo Yungueño Grande	<i>Bufo gallardoi</i> (c, d, f, g, i)
Sapito Yungueño	<i>Bufo rumbolli</i> (c, f, g)
Rococo	<i>Bufo paracnemis</i> (a, e, k)
Sapito Panza Roja	<i>Melanophryniscus rubiventris rubiventris</i> (a,c,d,f,k)
Ranita Cuatro Ojos	<i>Pleurodema cinerea</i> (f, g)
Ranita Cuatro Ojos	<i>Pleurodema tucumana</i> (d, f)
Ranita Yungueña	<i>Telmatobius oxycephalus</i> (d, f)
Ranita de Hojarasca	<i>Eleutherodactylus discoidalis</i> (c, f, h)
Rana Marsupial	<i>Gastrotheca christiani</i> (c, f, g,)
Rana Mono Yungueña	<i>Phyllomedusa boliviana</i> (a, g, k)

REPTILES

Tortuga Barrosa	<i>Kinosternon scorpioides seriei</i> (a) (presencia a confirmar)
Yacaré Overo	<i>Caiman latirostris</i> (a, f, i) (presencia a confirmar)
Lagartija	<i>Cnemidophorus leachei</i> (f)
Lagartija	<i>Opipeteur xestus</i> (f)
Lagartija	<i>Stenocercus roseiventris</i> (f, g, h)
Lagartija	<i>Stenocercus caducus</i> (f, g, h) (presencia a confirmar)
Lagarto Colorado	<i>Tupinambis rufescens</i> (a, k)
Culebra	<i>Atractus canedii</i> (c, d, f)
Coral	<i>Micrurus pyrrhocryptus</i> (e, k)
Yarará Común	<i>Bothrops alternatus</i> (e, k)
Yarará Chica	<i>Bothrops newiedi</i> (e, k)
Cascabel	<i>Crotalus durissus terrificus</i> (e, k)

AVES

Quiula Puneña	<i>Tinamotis pentlandii</i> (f, i, k)
Hocó Oscuro	<i>Tigrisoma fasciatum</i> (a, f)
Bandurria Mora	<i>Harpiprion caerulescens</i> (f)
Pato Real	<i>Cairina moschata</i> (a, f)
Pato de Torrente	<i>Merganetta armata</i> (h)
Cóndor Andino	<i>Vultur gryphus</i> (k)
Jote Real	<i>Sarcoramphus papa</i> (h, k)
Águila Pescadora	<i>Pandion haliaetus</i> (f, h)
Milano Cabeza Gris	<i>Leptodon cayanensis</i> (f)
Milano Pico Garfio	<i>Chondrohierax uncinatus</i> (f)
Milano de Corbata	<i>Harpagus diodon</i> (f)
Milano Boreal	<i>Ictinia mississippiensis</i> (f)
Aguilucho Gris	<i>Asturina nitida</i> (f)

Taguató Negro	<i>Buteo leucorrhous</i> (f)
Águila Coronada	<i>Harpyhaliaetus coronatus</i> (a, e)
Águila Solitaria	<i>Harpyhaliaetus solitarius</i> (a, e, f)
Águila Viuda	<i>Spizastur melanoleucus</i> (a, e)
Águila Poma	<i>Spizaetus isidori</i> (a, d, e, f)
Águila Crestuda Real	<i>Spizaetus ornatus</i> (a, e, f)
Halcón Negro Grande	<i>Falco deiroleucus</i> (a, f)
Pava de Monte Alisera	<i>Penelope dabbeni</i> (a, c, f, g, i)
Playerito Manchado	<i>Actitis macularia</i> (f)
Palomita Ojo Desnudo	<i>Metropelia morenoi</i> (f)
Paloma Montera Grande	<i>Geotrygon frenata</i> (c, g)
Maracaná Cuello Dorado	<i>Ara auricollis</i> (f, k)
Loro Alisero	<i>Amazona tucumana</i> (f)
Loro Hablador	<i>Amazona aestiva</i> (f, i, k)
Lechucita Yungueña	<i>Otus guatemalae</i> (f)
Lechuzón Mocho Grande	<i>Pulsatrix perspicillata</i> (f, k)
Caburé Yungueño	<i>Glaucidium jardinii</i> (f)
Lechuza Negra	<i>Ciccaba huhula</i> (f, i)
Lechucita Canela	<i>Aegolius harrisii</i> (f)
Añapero Castaño	<i>Lurocalis semitorquatus</i> (f)
Atajaminos Lira	<i>Uropsalis lyra</i> (f)
Vencejo Montañés	<i>Aeronautes montivagus</i> (d, i)
Picaflor Cometa	<i>Sappho sparganura</i> (h, k)
Picaflor Zafiro	<i>Thalurania furcata</i> (f)
Picaflor Yungueño	<i>Adelomyia melanogenys</i> (f)
Picaflor Lazulita	<i>Hylocharis cyanus</i> (f)
Picaflor Enano	<i>Microstilbon burmeisteri</i> (h, k)
Burgo	<i>Momotus momota</i> (f, k)
Carpinterito Manchado	<i>Picumnus dorbignyanus</i> (c, f)
Carpintero Oliva Oscuro	<i>Veniliornis fumigatus</i> (f, i)
Caminera Picuda	<i>Geositta tenuirostris</i> (f)
Espinero Andino	<i>Phacellodomus striaticeps</i> (f)
Espinero Pecho Moteado	<i>Phacellodomus maculipectus</i> (f)
Macuquito	<i>Lochmias nematura</i> (f, h)
Batará Gigante	<i>Batara cinerea</i> (e, h, k)
Tiluchí Plomizo	<i>Herpsilochmus pileatus</i> (f)
Chululú Cabeza Rojiza	<i>Grallaria albigula</i> (c, f)
Suirirí Boreal	<i>Tyrannus tyrannus</i> (f)
Birro Chico	<i>Pyrhomyias cinnamomea</i> (h)
Mosqueta Boreal	<i>Empidonax alnorum</i> (f)
Piojito Picudo	<i>Inezia inornata</i> (f)
Piojito de los Pinos	<i>Mecocerculus hellmayri</i> (f)
Fiofío Ceniciento	<i>Myiopagis caniceps</i> (f)
Viudita Plomiza	<i>Knipolegus signatus cabanisi</i> (c)
Mirlo de Agua	<i>Cinclus schulzi</i> (f)
Zorzal Collar Blanco	<i>Turdus albicollis</i> (f)
Zorzal Negro	<i>Turdus serranus unicolor</i> (c)
Zorzalito Overo	<i>Catharus dryas</i> (f)
Payador	<i>Diglossa sittoides</i> (f)
Frutero Cabeza Negra	<i>Nemosia pileata</i> (f)
Diadema	<i>Catamblyrhynchus diadema</i> (f, h)
Pepitero Colorado	<i>Saltator rufiventris</i> (d, f, i)
Rey del Bosque	<i>Pheucticus aureoventris</i> (k)
Cerquero Amarillo	<i>Atlapetes citrinellus</i> (c)
Espiguero Pardo	<i>Tiaris obscura</i> (f)
Yal Grande	<i>Idiopsar brachyurus</i> (f, h)
Yapú	<i>Psarocolius decumanus</i> (f, k)
Cabecitanegra Andino	<i>Carduelis uropygialis</i> (f)

MAMÍFEROS

Marmosa Baya	<i>Micoureus constantiae</i> (f)
Oso Melero	<i>Tamandua tetradactyla</i> (a)
Mono Caí	<i>Cebus apella</i> (e, k)
Murciélago Escarchado	<i>Lasiurus cinereus</i> (d)
Murciélago Picaflor Castaño	<i>Glossophaga soricina soricina</i> (a, e, f)
Murciélago Hociudo	<i>Anoura caudifer</i> (a, e, f)
Murciélago Frutero Grande	<i>Sturnira oporaphilum</i> (f)
Moloso Pecho Blanco	<i>Cynomops planirostris</i> (f)
Moloso Cola Larga Chico	<i>Promops nasutus</i> (f)
Zorro Colorado	<i>Pseudalopex culpaeus</i> (a, k)
Zorro Gris Serrano	<i>Pseudalopex gymnocercus lordi</i> (c, d, f, i)
Gato Margay	<i>Leopardus wiedii</i> (a)
Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i> (a)
Gato Pajero	<i>Lynchailurus pajeros</i> (a)
Puma	<i>Puma concolor</i> (e, k)
Yaguareté	<i>Leo onca</i> (a, e, k)
Hurón Mayor	<i>Eira barbara</i> (a)
Lobito de Río	<i>Lontra longicaudis</i> (a, e)
Anta	<i>Tapirus terrestris</i> (a, k)
Pecarí de Collar	<i>Pecari tajacu</i> (e)
Pecarí Labiado	<i>Tayassu pecari</i> (e)
Taruca	<i>Hippocamelus antisensis</i> (a, d, f, i, k)
Ardilla Roja	<i>Sciurus ignitus</i> (f, i, k)
Coendú Espinas Negras	<i>Coendou bicolor</i> (a, f)
Cuis Serrano	<i>Cavia tschudii</i> (f)
Ratón Yungueño	<i>Akodon budini</i> (c, d)
Ratón	<i>Akodon fumeus</i> (c, d)
Ratón Grande	<i>Abrothrix illuteus</i> (d, f)
Ratón Cavador Yungueño	<i>Necomys lactens</i> (d, f)
Rata Arborícola	<i>Rhipidomys austrinus</i> (f)
Colilargo Yungueño	<i>Olygorizomys sp.</i> (f)
Tuco Tuco Yungueño	<i>Ctenomys frater</i> (c, f)

**LISTA DE VERTEBRADOS DE VALOR ESPECIAL
DEL PARQUE NACIONAL BARITÚ**

PECES

Dientudo	<i>Oligosarcus bolivianus</i> (c)
	<i>Parodon carrikeri</i> (c)
Dientudo	<i>Characidium fasciatum fasciatum</i> (k)
Bagre de Torrente	<i>Trichomycterus alterum</i> (c, k)
Vieja	<i>Ixinandria steinbachi</i> (c)
Vieja	<i>Spatuloricaria evansii</i> (c)
Vieja	<i>Pterygoplichthys anisitsi</i> (k)
Madre de Agua	<i>Jenynsia lineata</i> (k)

ANFIBIOS

Sapito Yungueño	<i>Bufo rumbolli</i> (c, f)
Rococo	<i>Bufo paracnemis</i> (a, e, k)
Sapito Panza Roja	<i>Melanophryniscus rubriventris toldosensis</i> (a,c,d,f,k)
Sapito Narigudo	<i>Elachistocleis bicolor</i> (h)
Rana de la Hojarasca	<i>Eleutherodactylus aff. discoidalis</i> (f, h)
Rana Mono Yungueña	<i>Phyllomedusa boliviana</i> (a, g, k)
Rana Marsupial	<i>Gastrotheca chrysosticta</i> (c, d, f, g, h)
Rana Marsupial	<i>Gastrotheca christiani</i> (c, f, g, h)
Rana Trepadora	<i>Hyla marianitae</i> (c, d, f, g)
Ranita Trepadora	<i>Hyla minuta</i> (g)
Ranita Yungueña de Baritú	<i>Telmatobius sp.</i> (d, f)

REPTILES

Lagartija	<i>Cnemidophorus leachei</i> (f)
Lagartija	<i>Opipeteuter xestus</i> (f)
Lagartija	<i>Stenocercus roseiventris</i> (f, g, h)
Lagartija	<i>Stenocercus caducus</i> (f, g, h)
Lagartija	<i>Stenocercus marmoratus</i> f, g, h)
Chelco Pintado	<i>Tropidurus melanopleurus pictus</i> (d, f, g, i)
Culebra Ciega Panza Clara	<i>Leptotyphlops albipuncta</i> (c, d, f)
Culebra Ciega del Baritú	<i>Leptotyphlops striatula</i> (c, d, f) (presencia a confirmar)

AVES

Hocó Oscuro	<i>Tigrisoma fasciatum</i> (a, f)
Pato de Torrente	<i>Merganetta armata</i> (h)
Pato Real	<i>Cairina moschata</i> (a, f) (presencia a confirmar)
Cóndor Andino	<i>Vultur gryphus</i> (k)
Jote Real	<i>Sarcoramphus papa</i> (h, k)
Milano Pico Garfio	<i>Chondrohierax uncinatus</i> (f) (presencia a confirmar)
Milano de Corbata	<i>Harpagus diodon</i> (f)
Águila Solitaria	<i>Harpyhaliaetus solitarius</i> (a, e, f)
Águila Coronada	<i>Harpyhaliaetus coronatus</i> (a, e)
Águila Viuda	<i>Spizastur melanoleucus</i> (a, e)
Taguató Negro	<i>Buteo leucorrhous</i> (f)
Pava de Monte Alisera	<i>Penelope dabbeni</i> (a, c, f, i)
Pava de Monte Andina	<i>Penelope montagnii</i> (f) (presencia a confirmar)
Paloma Montera Grande	<i>Geotrygon frenata</i> (c)
Guacamayo Verde	<i>Ara militaris</i> (a, d, f, k) (con un sólo registro)
Maracaná Cuello Dorado	<i>Ara auricollis</i> (f, k)
Loro Alisero	<i>Amazona tucumana</i> (f)
Loro Hablador	<i>Amazona aestiva</i> (f, i, k)
Anó Pico Surcado	<i>Crotophaga sulcirostris</i> (d, f) (presencia a confirmar)
Lechucita Yungueña	<i>Otus guatemalae</i> (f)
Lechuzón Mocho Grande	<i>Pulsatrix perspicillata</i> (f, k)

Atajacaminos Oscuro	<i>Caprimulgus sericocaudatus saltarius</i> (c, d, f)
Colibrí Mediano	<i>Colibri serrirostris</i> (d, f) (presencia a confirmar)
Picaflor Cometa	<i>Sappho sparganura</i> (h, k)
Picaflor Zafiro	<i>Thalurania furcata</i> (f)
Picaflor Yungueño	<i>Adelomyia melanogenys</i> (f)
Picaflor Enano	<i>Microstilbon burmeisteri</i> (h, k)
Burgo	<i>Momotus momota</i> (f, k)
Carpinterito Manchado	<i>Picumnus dorbignyanus</i> (c, f)
Carpintero Oliva Oscuro	<i>Veniliornis fumigatus</i> (f, i)
Espartillero Serrano	<i>Asthenes sclateri</i> (d, f) (presencia a confirmar)
Macuquito	<i>Lochmias nematura</i> (f, h)
Batará Gigante	<i>Batara cinerea</i> (e, h, k)
Titirí Goteado	<i>Margarornis squamiger</i> (f) (con un sólo registro)
Tiluchí Plomizo	<i>Herpsilochmus pileatus</i> (f)
Chululú Cabeza Rojiza	<i>Grallaria albigula</i> (c, f)
Mosqueta Pico Curvo	<i>Phyllomias burmeisteri</i> (f)
Mosqueta Rabadilla Ocrácea	<i>Phyllomias uropygialis</i> (f) (con un sólo registro)
Fiofío Ceniciento	<i>Myiopagis caniceps</i> (f)
Piojito de los Pinos	<i>Mecocerculus hellmayri</i> (f)
Piojito Picudo	<i>Inezia inornata</i> (f)
Birro Chico	<i>Pyrrhomyias cinnamomea</i> (h)
Mosqueta Ceja Blanca	<i>Cnemotricus fuscatus</i> (f)
Viudita Plomiza	<i>Knipolegus signatus cabanisi</i> (c)
Benteveo de Barbijo	<i>Myiodynastes chrysocephalus</i> (f) (con un sólo registro)
Suirirí Boreal	<i>Tyrannus tyrannus</i> (f)
Mirlo de Agua	<i>Cinclus schulzi</i> (f)
Zorzalito Overo	<i>Catharus dryas</i> (f)
Zorzal Collar Blanco	<i>Turdus albicollis contemptus</i> (d, f) (presencia a confirmar)
Zorzal Negro	<i>Turdus serranus unicolor</i> (c)
Calandria Castaña	<i>Mimus dorsalis</i> (d) (presencia a confirmar)
Arañero Garganta Gris	<i>Myioborus miniatus</i> (f) (con un sólo registro)
Rey del Bosque	<i>Pheucticus aureoventris</i> (k)
Diadema	<i>Catamblyrhynchus diadema</i> (f, h) (con un sólo registro)
Cerquero Amarillo	<i>Atlapetes citrinellus</i> (c)
Espiguero Pardo	<i>Tiaris obscura</i> (f)
Yapú	<i>Psarocolius decumanus</i> (f, k)
MAMÍFEROS	
Marmosa Baya	<i>Micoureus constantiae</i> (f)
Oso Hormiguero	<i>Myrmecophaga tridactyla</i> (a) (con un sólo registro)
Oso Melero	<i>Tamandua tetradactyla</i> (a)
Mono Café	<i>Cebus apella</i> (e, k)
Murciélago Picaflor Castaño	<i>Glossophaga soricina soricina</i> (a, e, f)
Murciélago Hociudo	<i>Anoura caudifer</i> (a, e, f)
Murciélago Hombros Blancos	<i>Pygoderma bilabiatum</i> (a)
Murciélago Frutero Grande	<i>Sturnira oporaphilum</i> (f)
Moloso Pecho Blanco	<i>Cynomops planirostris</i> (f)
Moloso Coludo Chico	<i>Nyctinomops laticaudatus</i> (d, f)
Gato Margay	<i>Leopardus wiedii</i> (a)
Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i> (a)
Puma	<i>Puma concolor</i> (e, k)
Yagüareté	<i>Leo onca</i> (a, e, k)
Hurón Mayor	<i>Eira barbara</i> (a)
Lobito de Río	<i>Lontra longicaudis</i> (a, e)
Anta	<i>Tapirus terrestris</i> (a, k)
Pecarí de Collar	<i>Pecari tajacu</i> (e)
Pecarí Labiado	<i>Tayassu pecari</i> (e)
Ardilla Roja	<i>Sciurus ignitus</i> (f, i, k)

Colilargo Yungueño	<i>Olygorizomys sp.</i> (f)
Coendú Espinas Negras	<i>Coendou bicolor</i> (a, f) (con un sólo registro)
Coendú Espinas Blancas	<i>Coendou prehensilis</i> (a, d, f, i)
Cuis Serrano	<i>Cavia tschudii</i> (f)
Rata Arborícola	<i>Rhipidomys austrinus</i> (f)
Tuco Tuco Yungueño	<i>Ctenomys frater</i> (c, f)

Lista de los proyectos de investigación ambiental que se llevaron y llevan a cabo en el área de la RBY (Autor, Institución a la que pertenecen, Proyecto, Área de estudio).

AÑO 1986

López, J. A.
Universidad Nacional de Santiago del Estero
Estudio de la estructura y dinámica de bosques en el noroeste
PN El Rey - Calilegua - Baritú

Rodríguez Capítulo, A.
ILPLA (Instituto de Limnología de La Plata)
Relevamiento entomológico y batracológico del NOA
PN El Rey - Baritú - Calilegua

Xifreda, C., Magnano, S., Sanso, M. y Wulff, A.F.
Instituto de Botánica Darwinion; Museo de La Plata; Cátedra de Genética, UBA
Estudios taxonómicos de plantas vasculares argentinas. Estudios anatómicos, citológicos y palinológicos en compuestas. Estudios taxonómicos, florísticos y genéticos de Basellaceae y Dioscoreaceae
PN El Rey - Calilegua - Baritú

AÑO 1987

Brown, A. y Zunino, G.
Academia Nacional de Medicina
Biología Poblacional del caí (*Cebus apella*)
PN Baritú

Goloboff, P. y Ramírez, M.
MACN "Bernardino Rivadavia"
Sistemática filogenética de Araneae de Argentina
PN El Rey - Calilegua

AÑO 1989

König, C.
Staatliches Museum für Naturkunde
Estudios bioacústicos de Strigiformes
Baritú

Chouten, R.T.A., Van Der Wolf, H.W., Koster, S y Gieis, C.
Dept. of Natural History and Dept. of Lepidoptera, National Natural History Museum
Proyecto: Lepidopteros del Noroeste argentino.
Parques del NOA

AÑO 1990

Guaglione, E. R.
Instituto de Botánica Darwinion
Colección y observaciones de campo de *Smilax*
PN Calilegua

Heinonen, S.
APN
Inventario Mastozoológico de los Parques Nacionales
PN Calilegua - Baritú

Novara, L.
UNSa
Flora salteña
PN Baritú

AÑO 1991

Caplonch, P.
CENAA, Fac. Cs. Nat. e Inst. M. Lillo, UNT
Programa del Centro Nacional de Anillado de Aves
PN Calilegua

Hunziker, J. H.
Instituto de Botánica Darwinion
Estudios citogenéticos y evolutivos en plantas vasculares
PN El Rey - Calilegua - Baritú

Ojeda, R. y Bárquez, R.
CRYCYT, Fac. Cs. Nat. e Inst. M. Lillo, UNT
Patrones de diversidad de vertebrados en las yungas de Argentina.
PN Baritú - Calilegua - El Rey

AÑO 1992

Carcavallo, R. y Curto de Casas, S.
Instituto de Zoonosis "Luis Pasteur"
Cambio Climático global y salud. Vectores de endemias, relaciones ecológicas y bioclimáticas
PN Baritú

Platnick, N., Goloboff, P., Yates, D., Qinter, E., y De Vries, P.
Department of Entomology, American Museum Of Natural History, MACN "Bernardino Rivadavia"
Insect and arachnid biodiversity in South America
PN Calilegua - El Rey - Baritú

Domínguez de Toledo, L., y Nouhra, E.
IMBIV, Fac. de Cs. Ex., Fis. Y Nat., UNC
Hongos hipogeos de Argentina
PN El Rey - Baritú - Calilegua

Lavilla, E.
Instituto de Vertebrados, Fac. Cs. Nat. e Inst. M. Lillo, UNT
Reproducción y desarrollo de anuros argentinos
PN Calilegua

AÑO 1993

Portal, M., L. y Ramallo, M. D.
Escuela de Recursos Naturales, Fac. Cs. Nat, UNSa
El Parque Nacional Calilegua y su fauna silvestre
PN Calilegua

Ezcurra, C.
CRUB, Universidad Nacional de Comahue
Estudios sistemáticos en Acantáceas de Sudamérica austral
PN Calilegua - Baritú - El Rey

Gómez, S. E.
Fac. Cs. Nat. e Inst. M. Lillo, UNT
Estudio de *Phoebe porphyria*
PN Calilegua

Muñoz, J. D., Ale, D., y Sánchez, R.
Fac. Cs. Agrop., Universidad Nacional de Entre Ríos
Recolección de especies vegetales para herbario de Fac. Cs.
PN Calilegua

AÑO 1994

Buck, W., Harris, R. y Huhnorf, S.
New York Botanical Garden
Flora Neotropica Monograph
PN Baritú - El Rey

Eisele, Roberto
American Museum of Natural History
Estudio de la distribución en tiempo y espacio de los Ropaloceros en el PN Calilegua
PN Calilegua

Carpenter, J. y Agosti, D.
American Museum of Natural History
Insect and arachnid biodiversity in Southern South America
PN Baritú - El Rey

Carrizo, G. y Viñas, M.
MACN "Bernardino Rivadavia"
Observaciones biológicas sobre anfibios en las yungas
PN Calilegua

Colacino, C.
Dipto. Di Biologia, D.B.A.F., Universitaria della Basilicata, Potenza;
Investigaciones sobre el género de musgos Tortula
PN Baritú - Calilegua - El Rey

Hilgert, N. I.
Museo de Ciencias Naturales, UNSa
Usos de la flora y su reconocimiento
PN Baritú

Linale, C.
Instituto de Botánica del Nordeste
Inventario de Fauna
PN Baritú

Lowen, R.
New York Botanical Garden
Field trip to noroeste argentino
PN Baritú - Calilegua - El Rey

Múlgura, M. E.
Instituto de Botánica Darwinion
Flora fanerogámica argentina
PN Calilegua - El Rey

Navarro, F.
Fac. Cs. Nat. e Inst. M. Lillo, UNT
Relevamiento de la entomofauna de las selvas montanas.
PN Calilegua

Ojeda, R.
IADIZA
Curso Internacional "Biodiversidad del NOA"
PN Calilegua - El Rey

Piacentini, H.
Investigador independiente
Flora y fauna de P.N. Calilegua y Pozuelos
PN Calilegua

Rivera, G.
Instituto Interdisciplinario de Biología Vegetal

Biología floral en Bignoniaceae
PN Calilegua - Baritú

Rouges, M.

LIEY, UNT

Dinámica de las comunidades de aves en el gradiente altitudinal de selvas subtropicales de montaña (en el primer y segundo períodos: movimientos altitudinales de aves y usos y recursos en selvas de montaña de Argentina; en el tercer período: Variación estacional y altitudinal en las comunidades de aves en selvas de montaña en el NOA).

PN Baritú - Calilegua - El Rey

Rubiolo, D. G.

Dirección Nacional del Servicio Geológico

Levantamiento de la hoja geológica La Quiaca

PN Baritú

Von Thüngen, J.

School for Field Studies

Curso "Planing Parks for Argentina".

PN Calilegua

AÑO 1995

Chandler, R.

Vertebrate Paleontology, Florida Museum of Natural History

Biodiversidad de aves en el Parque Nacional Calilegua: estudio comparativo de la paleofauna del Noroeste argentino y su avifauna actual

PN Calilegua

Perovic, P. G.

Museo de Ciencias Naturales, UNSa

Ecología de la comunidad de félidos de las selvas nubladas del NOA (primer período: Ecología de la comunidad de carnívoros)

PN Calilegua - Baritú

Flores, D., Díaz, M. y Gil, G.

Instituto Claes C. Olrog, APN-UNT

Trabajo práctico de materia UNT

Estudios biosistemáticos de entomofauna del NOA

PN Calilegua

Iudica, C. A.

Mammal Ange, Florida Museum of Natural History

Patrones de distribución y uso de los recursos de tres especies simpátricas de murciélagos frugívoros

PN Calilegua

Morales, J. M.

LIEY, UNT

Patrones de diversidad y biogeografía de árboles en las yungas argentinas
PN El Rey - Calilegua - Baritú

Norris, W.

Florida Museum of Natural History

Abejas Euglossinas y orquídeas polinizadas por estas abejas

PN Calilegua

Holdo, R. y J. García Fernández

FUCEMA- Fundación para la Conservación de las Especies y el Medio Ambiente

Identificación de Prioridades para la Conservación y Manejo de la Fauna Silvestre Argentina”

Salta-Jujuy

AÑO 1996

Caziani, S.

Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta

Curso "Interacción aves - plantas dispersoras de semillas"

PN Calilegua

Miquel, S., Barker, G. y Muller da Fonseca, A.

MACN "Bernardino Rivadavia", Landcape Research Muller da Fonseca Alvaro

Estudio comparativo de Gasterópodos terrestres, entre el bosque subantártico y Nueva Zelanda.

Biodiversidad de moluscos terrestres de Argentina y su comparación con la fauna de Brasil

PN Calilegua

Ramírez, M.

FCEyN, UBA

Arañas en los PN Lanin, Nahuel Huapi y Los Alerces. Diversidad de arañas de Calilegua, con énfasis en la fauna de yungas.

PN Calilegua

Valverde, L.

Fundación Miguel Lillo, UNT

Relevamiento Entomológico

PN Calilegua

Volponi, C. R.

Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Bs. As.

Estudio de las especies argentinas de Caryophyllaceae

PN Calilegua

AÑO 1997

Acosta, L. E.

Cátedra Diversidad Animal I. Fac. Cs. Ex., fis. y Nat., UNC

Relevamiento de la biodiversidad de opiliones y escorpiones (Arachnida) de selvas y bosques del noroeste argentino
PN Calilegua

Vaira, M.

Museo de Ciencias Naturales, UNSa

Los *Melanophryniscus* del grupo *rubriventris*: taxonomía, biología e interacciones con los anfibios de las yungas

PN Baritú - El Rey - Calilegua

Muzón, J. y Donnelly, T.W.

Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet "

Sistemática y biogeografía de insectos acuáticos de la Rep. Argentina, en especial con referencia al Orden Odonata

PN El Rey - Baritú - Calilegua

González, María Alejandra

Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino

Hoja Geológica 1:250.000 Cdad. Lib. Gral. San Martín en el marco del Plan Nacional de Cartografía del Servicio Minero Geológico Argentino

PN Calilegua

Martin, T.

Montana Cooperative Wildlife Research Unit, Univ. of Montana

Éxito de nidificación de aves en un Parque Nacional del noroeste argentino

PN Calilegua - El Rey

Herrera, J. A. D.

Cátedra Diversidad Animal I, Fac. Cs. Ex., fis. y Nat., UNC.

Estudio de la diversidad y distribución de la oligoquetofauna (Annelida, Oligochaeta) en las selvas subtropicales de montaña (Yungas) en Argentina

PN Calilegua

Johnson, A.

Fundación Vida Silvestre Argentina

Inventario de las orquídeas de los P.N. Calilegua y Baritú

PN Baritú - Calilegua

Picchetti, L. P. E.

UNJu

Estudio del género *Polylepis* en la provincia de Jujuy (distribución, descripción, ecología y reproducción)

PN Calilegua

Rueda, M.C., Villagrán, M. E. y Molineri, C.

INSUE, Fac. Cs. Nat. e Inst. M. Lillo, UNT

Estudio biosistemático de la entomofauna autóctona del NOA y su aplicación a los recursos naturales renovables

PN Baritú - Calilegua - El Rey

Sulekic, Alejandro
Investigador independiente
Colección de *Chusquea* sp.
PN Calilegua

Leone, O.
Universidad Nacional de Salta
Extraer y Movilizar Peces desde el Río Bermejo
Río Bermejo

AÑO 1998

Ayarde, H.R.
Fundación Miguel Lillo, UNT.
Estatus de conservación y significado biogeográfico de la distribución y estado poblacional de *Myrciantes callicona* (Myrtace)
PN Baritú - Calilegua - El Rey

Corral, C.
Fundación Miguel Lillo, UNT.
Aspectos funcionales y autogénicos del palatocadrado de larvas de *Phyllomedusa boliviana* (Hylidae)
PN Calilegua

Cuezzo, M.G.y Ituarte, C.
Fac. Cs. Nat. e Inst. M. Lillo, UNT
Diversidad de Moluscos del Noroeste Argentino
PN Baritú - Calilegua - El Rey

Di Giacomo, A.y Di Giacomo, A.
AOP - APN
Inventario Ornitológico del P.N. Calilegua
PN Calilegua

Di Giacomo, A.
AOP - APN
Inventario Ornitológico del P.N. Baritú
PN Baritú

Domínguez, E., Molineri, C. y Nieto, C.
Instituto Superior de Entomología, Fac. Csas. Nat. e Inst. M. Lillo, UNT
Estudio de la diversidad del orden Ephemeroptera en el NOA
PN Baritú - Calilegua - El Rey

Farace, M.I.
Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas "Carlos G. Malbrán"

Monitoreo, captura y procesamiento de vectores potenciales portadores de borrelias en Argentina

PN Baritú - El Rey - Calilegua

Ferraro, L.I. y Popoff, O.S.

Instituto de Botánica del Nordeste, UNNE

Estudios Florísticos del NOA

PN Calilegua

Pitzú, G. I.

Fac. Cs. Nat, UNSa

Geotecnia y geomorfología de los procesos de remoción en masa en Calilegua, Jujuy

PN Calilegua

Klimaitis, J. F.

Investigador independiente

Riqueza Lepidopterológica del P.N. Mburucuyá, estatus y evaluación preliminar

PN Baritú - Calilegua

López, M.G.

Instituto de Botánica del Nordeste, UNNE

Estudios básicos de biología en el subtrópico húmedo

PN Calilegua

Morrone, O.

Instituto de Botánica Darwinion

Flora de Jujuy

PN Calilegua - El Rey

Vanni, R.O.

Instituto de Botánica del Nordeste, UNNE

Taxonomía de Leguminosae

PN Calilegua

AÑO 1999

Echeñique Chavez, J.

UNSa

Parcelas de medición permanente en selva tucumano-oranense de la provincia de Salta

PN El Rey - Baritú - Calilegua

Fernandez, H., Romero, F., Manso, V. y Cohen S.

Fac. Cs. Nat. e Inst. M. Lillo, UNT

Relevamiento de la fauna bentónica de los ríos de las Yungas, Etapa I

PN El Rey - Calilegua - Baritú

Perovic, P. y Hilgert, N.

Museo de Ciencias Naturales, UNSa

Monitoreo y modelaje de los cambios en las políticas gubernamentales sobre la conservación de la biodiversidad en los Andes

PN Calilegua

Perovic, P., Bustos, S., Trucco, C., Talamo, A., Vázquez, D. y Gato, J.

Instituto de Biología de la Altura, Univ. Nac. de Jujuy. Museo de Ciencias Naturales, Univ. Nac. de Salta. Museo de Ciencias Naturales, Univ. Nac. de Salta

Los félidos como especies paraguas y especies indicadoras en la Alta Cuenca del Río Bermejo
Alta Cuenca del Río Bermejo

Rivera, G.

Instituto Interdisciplinario de Biología Vegetal

Estudios fenológicos en algunas especies leñosas de Argentina: efectos de los polinizadores vs. el balance hídrico de las plantas

PN Baritú - Calilegua

Rivera, G., Nicolossi, G. y Olmos, A.

Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Univ. Nac. de Córdoba

El balance hídrico en algunas especies arbóreas de la selva pedemontana del noroeste argentino como determinante de su diversidad, fenología y distribución

Salta-Jujuy

Domínguez, E.

Instituto Superior de Entomología- Universidad Nacional de Tucumán

Relevamiento de la Fauna de Macro invertebrados Bentónicos del Noroeste Argentino
Salta (Orán-Aguas Blancas)

Bárquez, R. y M. A. Mares.

PIDBA-Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina-Museo OKLAHOMA

Diversidad de Aves y Mamíferos del Noroeste Argentino

Salta: Yungas, Chaco, Puna, Prepuna, Monte; Jujuy; Tucumán; Catamarca; Santiago del Estero

Gurvich, D. y Easdale, T.

Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Univ. Nac. de Córdoba; LIEY, Univ. Nac. de Tucumán

Identificación de tipos funcionales de árboles de bosque montano y su importancia dentro de la sucesión secundaria

Los Toldos, Salta

Hilgert, N.

NEA, Puerto Iguazú, Misiones

Las plantas medicinales en los sistemas terapéuticos en las Yungas de la provincia de Salta
Salta

Chacoff, N. y Aizen, M.

LIEY, Univ. Nac. de Tucumán. ECOTONO, Univ. del Comahue

Los ecosistemas naturales como fuente de polinizadores para cultivos en la Alta Cuenca del Río Bermejo
Salta

Monmany, C.

LIEY, Univ. Nac. de Tucumán

Influencia de la distancia al bosque sobre las interacciones en cultivos de frutales de la Alta Cuenca del Río Bermejo, Salta
Salta

Garbulsky, M. y Paruelo, J.

IFEVA, Facultad de Agronomía, Univ. Nac. de Buenos Aires

Análisis remoto del funcionamiento de la vegetación de los ecosistemas protegidos y los agroecosistemas de las Yungas
Salta

Grau, H. R. y Aragón, R.

LIEY, Univ. Nac. de Tucumán

Relación clima, fuego y dinámica de la vegetación en el piso montano superior del Alto Bermejo
Los Toldos, Salta

Paolini, L.

LIEY, Univ. Nac. de Tucumán

Datación de deslizamientos de ladera mediante técnicas dendrocronológicas: nuevas metodologías para aplicar en los bosques del NOA
Salta-Jujuy

Goya, J. F. Y Gasparri, N. I.

Laboratorio de Investigaciones en Sistemas Ecológicos y Ambientales (LISEA), Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales - Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Univ. Nac. de La Plata. Cátedra de Ordenación Forestal, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Univ. Nac. de La Plata

Crecimiento de *Juglans australis* y *Cedrela lilloi* en la Alta Cuenca del Río Bermejo
Alta Cuenca del Río Bermejo

Malizia, Agustina.

LIEY, Univ. Nac. de Tucumán

Características epifíticas de *Cedrela lilloi* en un bosque montano del Alto Bermejo y su relación con la explotación forestal
Los Toldos, Salta

Varela, R. O. y Ortiz, P. E.

Instituto de Ecología, Fundación Miguel Lillo, Univ. Nac. de Tucumán. Cátedra de Paleozoología II, Fac. Cs. Nat., Univ. Nac. de Tucumán

Frugivoría y dispersión de semillas por zorros en la selva pedemontana de las Yungas Orán,
Salta

Domínguez, L.

IMBIV, Fac. Cs. Exactas, Físicas y Naturales, Univ. Nac. de Córdoba
Biodiversidad fúngica en la Alta Cuenca del Río Bermejo
Alta Cuenca del Río Bermejo

Domínguez, E.

Instituto Superior de Entomología- Universidad Nacional de Tucumán- CONICET
Agencia de Promoción Científica y Tecnológica de la Nación.
Lugar: Salta: Orán-Aguas Blancas
Relevamiento de la Fauna de Macro invertebrados Bentónicos del Noroeste Argentino.

AÑO 2000

Krabbe, N.

Universidad de Copenhague, Dinamarca
Comparación de diversidad de aves entre hábitats con diferentes niveles de intervención
PN Calilegua

Hilgert, Norma

CONICET
Las plantas medicinales en los sistemas terapéuticos en las Yungas de la provincia de Salta
PN Baritú

Rivera, Guillermo

Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal
Efecto del Riego y sequía impuesta en la fenología de árboles de distintos tipos funcionales en
la selva pedemontana del noroeste argentino
PN El Rey - Calilegua - Baritú

Cuezzo, M. G.

Universidad Nacional de Tucumán
Diversidad de Moluscos del Noroeste Argentino
PN El Rey - Calilegua - Baritú

Mueller, U.; Schultz, T. y Rehner S.

Alemania
Hormigas cortadoras de Sudamérica
PN El Rey - Calilegua - Baritú

Vaira, M.

Universidad Nacional de Salta, Museo de Ciencias Naturales
Diversidad y modos reproductivos de los Anuros del P. N. Baritú

PN Baritú

Vaira, M.

Universidad Nacional de Salta, Museo de Ciencias Naturales

Relevamiento y Monitoreo de la Batracofauna de los P.N. Baritú (Salta) y Calilegua (Jujuy)

PN Baritú - Calilegua

Urcelay, C.

Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal

Relaciones fúngicas en el bosque de aliso del cerro en el Parque Nacional Calilegua

PN Calilegua

Cocucci, A.

Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal

Estudio sobre Esfingofilia de longitudes extremas en Argentina Tropical

PN El Rey - Calilegua - Baritú

Pacheco, S.

LIEY, UNT

Regeneración y fenología de las dos especies de *Cedrela* del noroeste argentino

PN Calilegua, Los Toldos, Orán

Martinez, O.

Universidad Nacional de Salta

Biodiversidad Pteridofítica del Cono Sur de América Meridional

Parque: Calilegua

Scrocchi, G. y Lavilla, E. O.

Instituto de herpetología de la Fundación Miguel Lillo

Herpetología Argentina y Neotropical

Salta (Anta, Orán y Rivadavia); Formosa; Chaco; Corrientes y Misiones

Wall, L., Domínguez, L., Easdale, T., Enrico, R. y Becerra, A.

Departamento de Ciencia y Tecnología, Univ. Nac. de Quilmes. IMBIV, Fac. Cs. Exactas, Físicas y Naturales, Univ. Nac. de Córdoba. LIEY, Univ. Nac. de Tucumán

Fertilidad del suelo, bacterias simbióticas fijadoras de nitrógeno y micorrizas como determinantes del desarrollo de especies típicas de bosques montanos secundarios

Salta

Zuleta, G., Regidor, H., Nuñez, A., Nuñez, V., Menéndez, M., Cagnoni, M., Zurita, G., Scandalo, R., Beaumont, M. M. y Li Puma, C.

Dpto. de Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Univ. Nac. de Buenos Aires. Univ. Nac. de Salta

Efectos de perturbaciones antrópicas sobre comunidades de fauna en selvas de Yungas

Salta-Jujuy

Aragón, R.

LIEY, Univ. Nac. de Tucumán

Efecto del pastoreo y el fuego en las comunidades de plantas de los pastizales de altura del Noroeste de Argentina
Los Toldos, Salta

Cocucci, A., Sérsic, A. y Roqueiro, M.
IMBIV, Univ. Nac. de Córdoba
Estudios sobre esfingofilia de longitudes extremas en la Argentina Tropical
Alta Cuenca del Río Bermejo

Schmeda Hirschmann, G., Caziani, S., Feresin, G., Tapia, A., y Hilgert, Norma.
Instituto de Química de Recursos Naturales, Univ. de Talca, Chile. Facultad de Ciencias Naturales, Univ. Nac. de Salta. Instituto de Biotecnología, Univ. Nac. de San Juan.
CIES, Administración de Parques Nacionales, Misiones
Las plantas silvestres consumidas en Lipeo y Baritú, Depto. Santa Victoria, Provincia de Salta, Argentina. Su importancia como suplementos dietarios
Salta

Blendinger, P. G., Alvarez, M. E., Rivera, L. O. y Nicolossi, G.
Unidad Zoología y Ecología Animal, IADIZA – CRICYT, Mendoza. Centro de Zoología Aplicada, Univ. Nac. de Córdoba. Parque Nacional Calilegua, Administración de Parques Nacionales, Jujuy
Valor de conservación de localidades de bosque pedemontano en la Alta Cuenca del Río Bermejo
Alta Cuenca del Río Bermejo

Powell, J. E.
Facultad de Ciencias Naturales e IML, Univ. Nac. de Tucumán
Paleontología del Cretácico y Cenozoico de Cianzo y Valle Grande (Provincia de Jujuy)
Jujuy

Monmany, C. Chacoff, N.
LIEY, Univ. Nac. de Tucumán
Diversidad de artrópodos e interacciones en bordes entre cultivos de Citrus y Selva pedemontana de las Yungas en la Alta Cuenca del Río Bermejo
Salta

Salinas Murillo, G. y Zamora Petri, M.
Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía
Caracterización de las especies de orquídeas en la Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía
Tariquía, Bolivia

Horta, A. M.
LIEY, Univ. Nac. de Tucumán
Productividad y distribución a lo largo de un gradiente sucesional del Yacón del campo (*Smallanthus macroscyphus*) un recurso no maderable del Bosque Montano
Los Toldos, Salta

Zygadlo, J., Demo, M., Faillaci, S., Juliani, R., López, M. L., López, A. y Zunino, M. P.

Cátedra de Química Orgánica. Cátedra de Productos Naturales. Univ. Nac. de Córdoba.
Cátedra de Microbiología. Univ. Nac. de Río Cuarto. Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Univ. Nac. de Córdoba
Estudio fitoquímico de plantas aromáticas. Usos alternativos de los aceites esenciales
Salta-Jujuy

Marone, L., López de Casenave, J.
Grupo de Investigación en Ecología de Comunidades de Desierto. ECODES-IADIZA.
ECODES. Dpto. Biología. Facultad Ciencias Exactas y Naturales. Univ. Nac. de Buenos Aires
Curso de posgrado: Fundamentos epistemológicos y metodológicos de la ecología
Tucumán

Grosjean, M., Lupo, L., Kulemeyer, J. y Camacho, M.
NCCR Climate, Universidad de Berna. Grupo Yavi de Inv. Científicas. Cát. De
Geomorfología. Universidad de Bayreuth, Alemania. Cát. De Ecología Agrícola, Fac. de
Ciencias Agrarias. Instituto de Geología y Minería . Universidad Nacional de Jujuy
Land use changes, sediment transport, pollution history and vegetation dynamics in the
Lagunas de Yala: A record of long term environmental change in the montane forest belt of
Jujuy.

AÑO 2001

Arteaga Böhrst, L. L. y Moya I.
Investigador independiente
Importancia de la dispersión de semillas por murciélagos en claros de bosque producidos por la
deforestación, en la Cuenca del río Bermejo
Bolivia

Aschero, V.
LIEY, Universidad Nacional de Tucumán
Roedores, vacas y tapires como dispersores de Juglans australis Griseb. : aporte al estudio de la
incidencia de la densidad de frutos en el suelo sobre la abundancia de semillas dispersadas
Los Toldos, Salta-Tucumán

Azurduy Nogales, C.
Centro de Biodiversidad y Genética, UMSS. Bolivia
El oso andino (tremarctos ornatus): distribución, caracterización de hábitat y problemas de
conservación en la reserva de flora y fauna de Tariquía y sus zonas de influencia
Bolivia

Blendinger, P. G., Alvarez, M.E., Rivera, L. O. y Nicolossi G.
Unidad Zoología y Ecología Animal, IADIZA - CRICYT. CC 507, 5500 Mendoza, Argentina
Aves como indicadores del valor de conservación de áreas de bosque pedemontano en Bolivia
y Argentina

Alta Cuenca del Río Bermejo

Gasparri, N. I. y Lomáscolo, T.

Dirección de Recursos Forestales Nativos. Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal (UMSEF).LIEY, Universidad Nacional de Tucumán

Dinámica de los procesos de fragmentación en el área de interfase agricultura-bosque en la Alta Cuenca de Río Bermejo

Salta-Jujuy

Malizia, A. y Sasal, Y.

LIEY, Universidad Nacional de Tucumán

Importancia e influencia de enredaderas y lianas en la dinámica de regeneración arbórea en la selva pedemontana de las yungas con distinto nivel de degradación

Salta

Mirande, J. M., Aguilera, G. y Yáñez, R. N.

Investigador independiente

Ictiodiversidad del Río Blanco, tributario del Bermejo (Salta, Argentina)

Salta

Morales, M. S. y Villalba, R.

Departamento de Dendrocronología e Historia Ambiental. IANIGLA – CRICYT

Influencias climáticas y antrópicas en la dinámica del bosque de Prosopis ferox en la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina

Jujuy

Nielsen, A. E.

CONICET – Instituto Interdisciplinario Tilcara, Jujuy

Tráfico prehispánico entre la puna y las yungas

Jujuy

Scandalo, R.

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
Efecto de la herbivoría sobre el éxito de reforestación nativa en selva de Yungas perturbadas por tala selectiva

Salta

Ovruski Alderete, S. M.

Instituto Superior de Entomología (INSUE), FCNe IML- Universidad Nacional de Tucumán

Inventario e identificación de “moscas de la fruta” (Diptera, Tephritidae) asociadas a frutales hospederos silvestres y cultivados en las Yungas de Orán (Salta)

Salta

Vargas, J., Barrera, S. y Aliaga, E.

Colección Boliviana de Fauna. (Museo Nacional de Historia Natural e Instituto de Ecología)

Ecología de Lutra longicaudis y Procyon cancrivorus (Carnivora) en la cuenca del Río Grande de Tarija en la Reserva Nacional de Flora y Fauna Tariquía (Tarija - Bolivia) y zonas adyacentes

Bolivia

Ventura, B. N., Delcourt, P.

Sección de Arqueología Instituto de Cs. Antropológicas de la Fac. de Filosofía y letras.
Universidad de Buenos Aires. Museo Arqueológico de Chaguaya, Chaguaya, (Tarija) Bolivia

Las antiguas poblaciones de los Valles orientales de la frontera Argentino-Boliviana. Depto. de
Santa Victoria (Salta) y Arce (Tarija)
Salta-Tarija

Zygodlo, J. A., Demo, M. S., M. M Oliva. Faillaci, S. M., M. P. Zunino y M. L. López
Cátedra de Química Orgánica. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Universidad
Nacional de Córdoba. Departamento de Microbiología e Inmunología. Facultad de Ciencias
Exactas Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto,
Córdoba

Estudio fitoquímico de plantas aromáticas: usos alternativos de los aceites esenciales
Salta-Jujuy

Zuloaga, F. O.

Instituto de Botánica Darwinion

Inventario preliminar del NW Argentino: Parque Nacional Baritú

PN Baritú

Zurita, G. A., Zuleta, G., Scandalo, R., Beaumont, M. y M. C. LiPuma

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires

Efectos de los claros generados por tala selectiva sobre la diversidad funcional de aves en selva
pedemontana de Yungas, Argentina

Salta

Perovic, P., de Bustos, S., Trucco, C. y Codesido, M.

Museo de Ciencias Naturales, Univ. Nacional de Salta, Programa Elé y ProYungas

Actividad ganadera y estado de conservación en el Parque Provincial Pintascayo, Salta.

Lista de los proyectos de investigación socio-económica que se llevaron a cabo en el área de la RBY (Autor, Proyecto, Institución a la que pertenecen).

ABDUCA, R. 1993. Campesinos con ocupación obrera. Relaciones campesinas y dependencia salarial en una cabecera de valle argentino-boliviana. XIII Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas. México.

ALBECK, M. E. 1992. La Quebrada de Humahuaca en el intercambio prehispánico (nota preliminar). Taller de Costa a Selva. Instituto Interdisciplinario Tilcara, F.F. y L.; U.B.A., Abril 1994.

ARGENTINA-INTA. 1977. Citrus: Estructura regional y destino de la producción nacional. Sistema de información para el Plan Nacional de Abastecimiento de productos e insumos de origen agropecuario (SIPNA). Serie Informes por Producto N° 2: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Buenos Aires.

ARGENTINA-INTA. 1978 a. Banana: Estructura regional y destino de la producción nacional en Salta y Jujuy. Estructuras productivas regionales. (SIPNA). Serie Informes Regionales N° 4. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Buenos Aires.

BARBATTI, J.; SOLA, M. F. 2001. Artesanías Tradicionales de Salta. Desarrollo de imagen. (Incluye un capítulo sobre artesanías de la cultura Kolla). CFI. Consejo Federal Inversiones. Salta.

BISIO, R.; FORNI, F. 1976. Economía de enclave y satelización del mercado de trabajo rural. El caso de los trabajadores con empleo precario en un ingenio azucarero del Noroeste. Desarrollo Económico: 16-61.

BONADEO, R.R. 1982. Trasculturación de los grupos chiriguano del Ingenio Ledesma. Tesis de Antropología. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional Salta.

BROWN, A. D.; RAMADORI, E. D.; VENTURA, B. N. (1992). Environment regions and land use by rural communities in the Argentine "Yungas". Manuscrito no publicado.

CASTRO, H. 1992. Transformaciones en el uso productivo del territorio. El caso de los productores frutihortícolas en el norte salteño. En: Actas de las Jornadas Cuyanas de Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo.

CASTRO, H. 1993. Territorio y valorización. El caso de la producción frutihortícola en la provincia de Salta. Informe final de Beca de Iniciación en la Investigación. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Buenos Aires.

CASTRO, H. Una aproximación al estudio de las formas de ocupación y uso productivo del sector pedemontano de las Yungas. En: Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas

Subtropicales de Montaña (BROWN, A. D.; GRAU, H. R. 1995. Proyecto de Desarrollo Agroforestal. L.I.E.Y. Pp. 215-222)

D'ÁNTONI, H. 1971. Estudio ecológico de dos regiones de contacto cultural (Valliserrana y Selvas Occidentales): primera aproximación. Etnia N° 14, Olavarria: 11-19.

DILLEHAY, T.;NETHERLY, P. (ed.) 1988. La frontera del estado inca. Proceedings 45 International Congress of Americanist. Bogotá, 1985. BAR International Serie 442. Gran Bretaña.

DOUGHERTY, B. 1975. Nuevos aportes para el conocimiento del Complejo Arqueológico San Francisco (Sector Septentrional de la Región de las Selvas Occidentales. Subárea del Noroeste Argentino). Tesis para optar por el grado de Doctor en Ciencias Naturales. Fc. Cs. Naturales y Museo. UNLP. La Plata. MS.

DOUGHERTY, B.; BELEN, A. 1979. A propósito de un paso anular hallado en el yacimiento de El Talar. Departamento de Santa Bárbara, Jujuy. Relaciones. XIII: 49-59, Buenos Aires.

DOUGHERTY, B.; CALANDRA, H.; CROWDER, R. 1978. Arqueología de las Selvas Occidentales del Norte. Sapiens, 2:40-50, Chivilcoy.

FERREIRO, J. P. 1994. El Chaco en los Andes. Churumatas, papayas, yalas y ocloyas en la Etnografía del Oriente jujeño. 2:3-24.

PLAN ESTRATEGICO DE LOS TOLDOS. Censo Término Municipal. 2002. Consejo Federal de Inversiones. CFI.

GARAY DE FUMAGALLI, M. 1992. Arqueología de los Valles Orientales de la Provincia de Jujuy: Tiraxi, detrás del Cerro. En Cuadernos UNJu, 3:128-141.

GARAY DE FUMAGALLI, M. 1992a. Relaciones de complementariedad en el Periodo de Desarrollos Regionales entre el ámbito de Valles Orientales y el de Quebrada de Humahuaca. Taller de Costa a Selva. Instituto Interdisciplinario Tilcara F.F. y L.; U.B.A.. Abril, 1994.

GARAY DE FUMAGALLI, M. 1992b. Vinculaciones transversales en el Periodo de Desarrollos Regionales entre los Valles Orientales y el sector centro meridional de la Quebrada de Humahuaca. m.s.

GRECO, M. G. 1993. El espacio y los grupos hegemónicos en el Noroeste Argentino: un estudio de caso en la provincia de Salta. Primeras Jornadas Platenses de Geografía.

GRECO, M.G. Iruya: un largo camino de trashumantes. En: Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña (BROWN, A. D.; GRAU, H. R. 1995. Proyecto de Desarrollo Agroforestal. L.I.E.Y. Pp. 231-238)

HEREDIA, O. 1971. Excavaciones arqueológicas en La Candelaria (Prov. de Salta). Etnia N° 13 Olavarria: 25-35.

HEREDIA, O. 1974. Investigaciones arqueológicas en el Sector Meridional de las Selvas Occidentales. Revista del Instituto de Antropología. T.V Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba: 73-132.

HURRELL, J. A. Ecología biocultural: etnomedicina y adaptación en Santa Victoria e Iruya (Salta, Argentina). En: Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña (BROWN, A. D.; GRAU, H. R. 1995. Proyecto de Desarrollo Agroforestal. L.I.E.Y. Pp. 223-230)

KARASIK, G. A. 1990. La mecanización de la industria azucarera jujeña: el discurso de los agentes sociales. En Cuadernos UNJu. 2:13-15.

KARASIK, G. s/f. Transformaciones en la estructura agraria jujeña. Arrinconamiento campesino y proletarianización, ECIRA/CONICET/UNJu.

LORANDI, A. 1984. Pleito de Juan de Ochoa de Zárate por la posesión de los indios Ocloyas. Un caso de verticalidad étnica o un relicto de archipiélago estatal?. Runa, XIV: 123-142.

MADRAZO, G. 1981. Comercio interétnico y trueque recíproco equilibrado intraétnico. Desarrollo Económico: 21-82.

MADRAZO, G. 1991. Hacienda y encomienda en los Andes. La Puna Argentina bajo el Marquesado de Tojo, siglos XVII a XIX, UNJu., S. Salvador de Jujuy.

MADRAZO, G.; OTTONELLO de GARCIA REYNOSO, M. 1966. Tipos de instalación prehistóricas en la región de la Puna y su borde. Monografías 1. Museo Municipal de Olavarria. Olavarria, Buenos Aires.

MADRID, L. 1979. Panorama antropológico de las artesanías de la Provincia de Salta. Tesis de Antropología. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional Salta.

MARQUEZ MIRANDA, F. 1939. Cuatro viajes de estudio al más remoto Noroeste argentino. Revista del Museo de La Plata (n.s) Antrop. 6:93.

MARQUEZ MIRANDA, F. 1945. El ambiente rural y la vivienda rural en Iruya y Santa Victoria (Salta). Revista Geogr. Amer. 17 (101): 61.

NIELSEN, A. 1989. La ocupación indígena del territorio Humahuaca Oriental durante los Períodos de Desarrollos Regionales e Inca. (Tesis doctoral) m.s.

NUÑEZ REGUEIRO, V. 1988. Estudio de la incidencia de la Dinámica de Interacción de las poblaciones que habitaron las "Tierras Altas" y las "Tierras Bajas" sobre el desarrollo Histórico y Cultural del N.O. Argentino. Proyecto manuscrito PID N° 0376/88 CONICET. Tucumán.

NUÑEZ REGUEIRO, V.; TARTUSI, M. 1987. Aproximación al estudio del Area Pedemontana de Sudamérica. Cuadernos N°12. Instituto Nacional de Antropología, Buenos Aires: 125-160.

OTTONELLO, M. 1992. Prospección arqueológica y caracterización ambiental de Tiraxi. Valles internos de yunga en el Sudeste del sector meridional de la Quebrada de Humahuaca. Taller de Costa a Selva. Instituto Interdisciplinario Tilcara, F.F. y L.; U.B.A. 1994.

OTTONELLO, M.; GARAY DE FUMAGALLI, M. El uso del espacio a través del tiempo en un sector de las Yungas de la provincia de Jujuy. En: Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña (BROWN, A. D.; GRAU, H. R. 1995. Proyecto de Desarrollo Agroforestal. L.I.E.Y. Pp. 183-190)

PODERTI, A. E. 1995. San Ramón de la Nueva Orán: una ciudad, muchas historias. Cuadernos de la Fundación Banco del Noroeste. Vol. 13. Salta.

RAMADORI, D. Agricultura migratoria en el Valle del Río Baritú, Santa Victoria, (Salta). En: Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña (BROWN, A. D.; GRAU, H. R. 1995. Proyecto de Desarrollo Agroforestal. L.I.E.Y. Pp. 205-214)

REBORATTI, C. 1991. Ambiente, hacienda y campesinado en los Andes del Noroeste Argentino. Seminario de Geoecología de montaña de los Andes del Sur. Santiago de Chile.

REBORATTI, C. E. Apropiación y uso de la tierra en las Yungas del Alto Bermejo. En: Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña (BROWN, A. D.; GRAU, H. R. 1995. Proyecto de Desarrollo Agroforestal. L.I.E.Y. Pp. 199-204)

REBORATTI, C.E. 1973. Causas y consecuencias del aislamiento geográfico. El caso del Departamento de Santa Victoria, Salta. Tesis de Licenciatura, Fac. Filosofía y Letras, UBA. Buenos Aires.

RUFINO, M. D. 1982. Aspectos socioculturales en la comisión y tratamiento de algún tipo de delitos en la Comunidad de San Andrés- Dpto. Orán. Tesis de Antropología. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional Salta.

SANCHEZ, S.; SICA, G. 1990. La frontera oriental de Humahuaca y sus relaciones con el Chaco. Bulletin Institute Francais d'études Andines 19(2): 469-497.

SOLA, M. F. (en curso). 2002/03. Artesanos Kollas Tradicionales de Finca Santiago, Salta. Una propuesta de desarrollo autogestionario. Proyecto de Maestría en Desarrollo Sustentable. Universidad Nacional de Lanús. FLACAM.

STURZENEGGER, O. 1982. Area de la selva tucumano-oranense. San Andrés: actividades de subsistencia tradicionales y ritual propiciatorio. Documenta Laboris. PEPSI (CONICET), Buenos Aires, 72p.

TARRAGO, M. 1978. El proceso de agriculturización en el Noroeste Argentino. Zona Valliserrana. Actas del VIº Congreso de Arqueología Argentina. San Juan: 181-218.

TOMASSINI, G. 1990. Los indios ocloyas y sus doctrineros en el siglo XVII, UNJu. S.S. de Jujuy.

VENTURA, B. 1985. Metalurgia; un aspecto poco conocido en la arqueología de las Selvas Occidentales. Informes de Investigación N° 2 PREP (CONICET/UBA), 7-81, Buenos Aires.

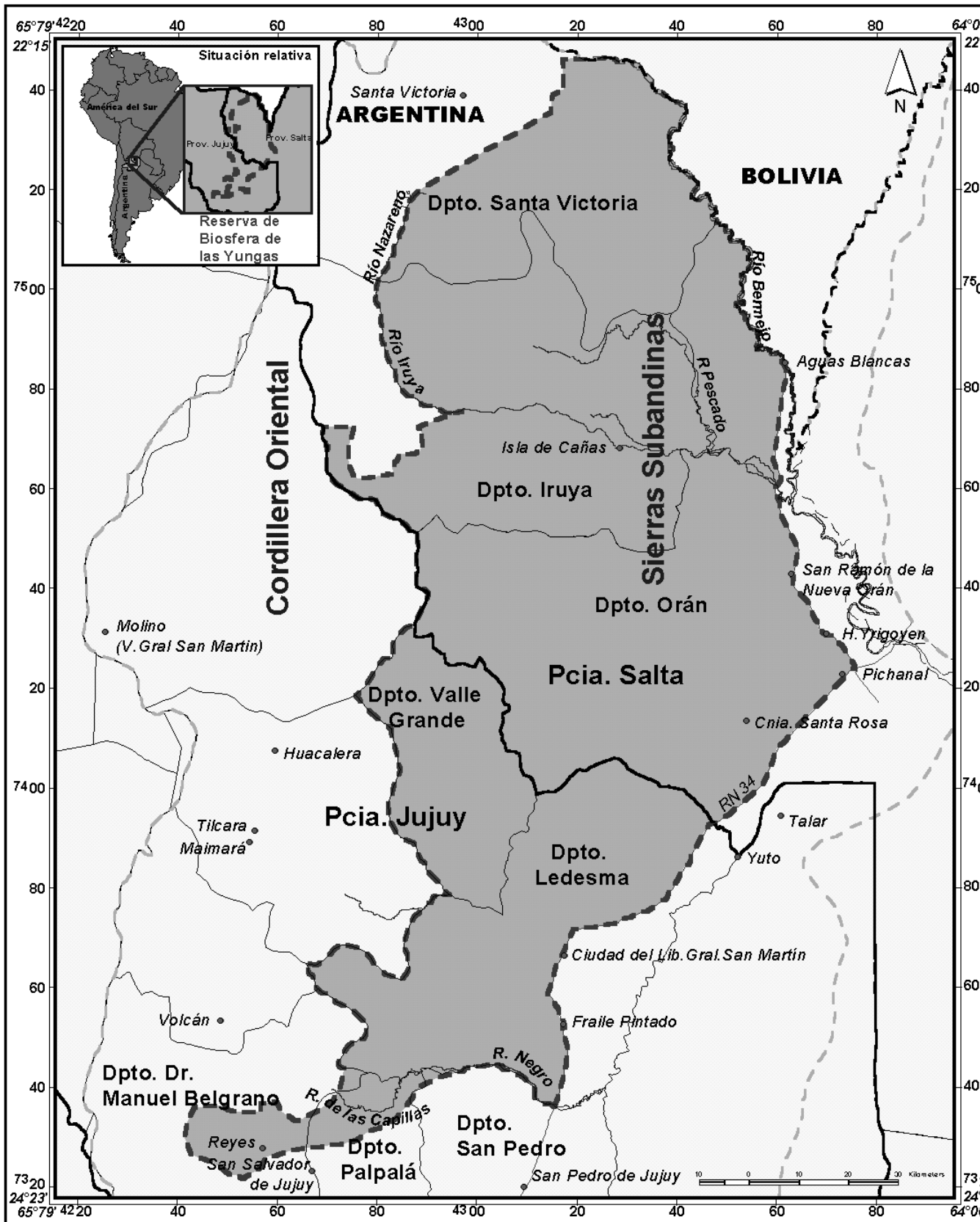
VENTURA, B. 1991. Síntesis de las investigaciones arqueológicas en el Sector Norte de las Selvas Occidentales. *Arqueología*, 1:51-73. ICA, Fac. Filosofía y Letras, UBA. Buenos Aires.

VENTURA, B. N. 1985. Representaciones de camélidos y textiles en sitios arqueológicos tardíos de las Selvas Occidentales. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. T. XVI, 191-292. N.S. Buenos Aires.

VENTURA, B. N. Modelo preliminar de uso del espacio en los Valles Orientales a las serranías de Zenta (Salta). En: *Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña* (BROWN, A. D.; GRAU, H. R. 1995. Proyecto de Desarrollo Agroforestal. L.I.E.Y. Pp. 191-198)

VENTURA, B.; BELARDI, J. B.; CAMPOS, B. 1991. Proyecto Etnoarqueológico: Uso del espacio por parte de los pobladores de San Andrés y Santa Cruz. Manuscrito no publicado.

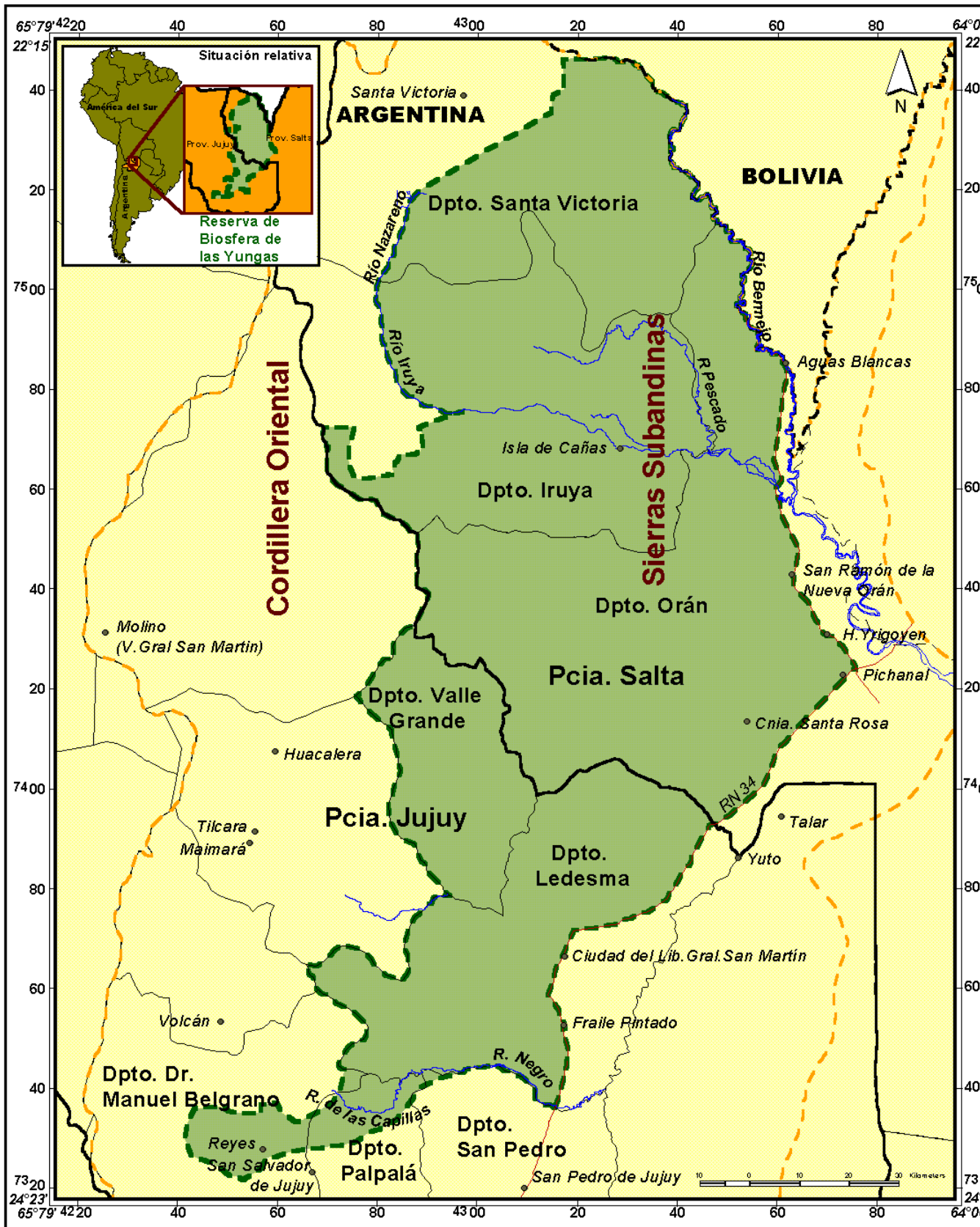
ZARDINI, E.; POCHETTINO, M. 1983. Resultados de un viaje al norte de la Provincia de Salta, Argentina. *IDIA*, Sep-Dic.: 417-420.



PROYECTO		
RESERVA DE BIOSFERA DE LAS YUNGAS		
<i>Mapa</i>	Localización General	<i>Escala</i>
		1:1.000.000
<i>Elaboración</i>	Programa de Investigación y Desarrollo en Reservas de la Biosfera del Instituto de Geografía - UBA	
<i>Fuente</i>	PEA Bermejo - APN - SeMADeS (Salta) - SPyDSJ (Jujuy) - Fundación Proyungas	

	Reserva de Biosfera de las Yungas		Límite Provincial
	Localidades		Límite Departamental
	Hidrografía		Cuenca alta del Río Bermejo
	Ruta Nacional		

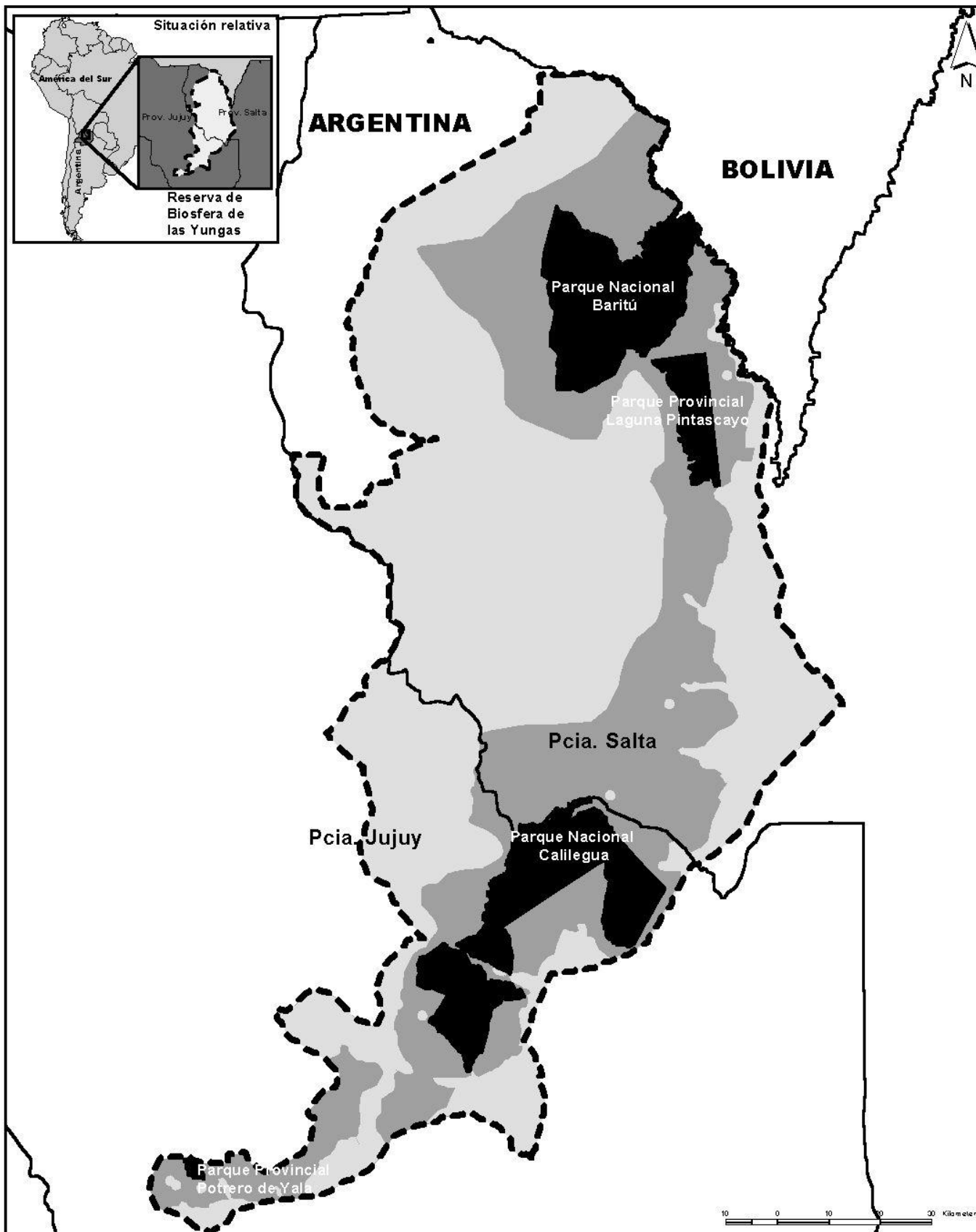
Proyección Conforme de Gauss-Kruger, Faja 4. Escala de base 1:250.000



PROYECTO		
RESERVA DE BIOSFERA DE LAS YUNGAS		
Mapa	Localización General	Escala
		1:1.000.000
Elaboración	Programa de Investigación y Desarrollo en Reservas de la Biosfera del Instituto de Geografía - UBA	
Fuente	PEA Bermejo - APN - SeMADeS (Salta) - SPyDSJ (Jujuy) - Fundación Proyungas	

	Reserva de Biosfera de las Yungas		Límite Provincial
	Localidades		Límite Departamental
	Hidrografía		Cuenca alta del Río Bermejo
	Ruta Nacional		

Proyección Conforme de Gauss-Kruger, Faja 4. Escala de base 1:250.000

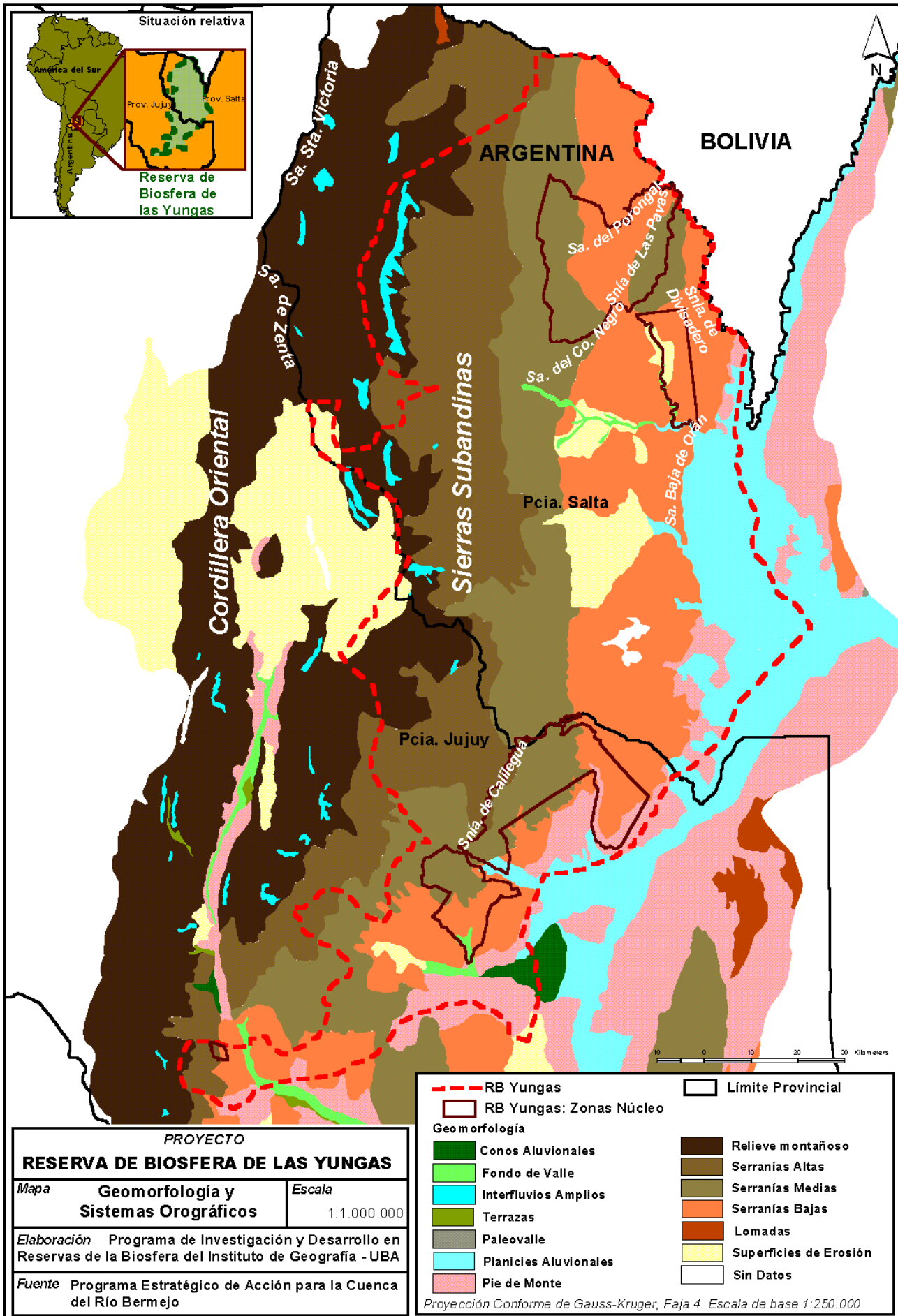


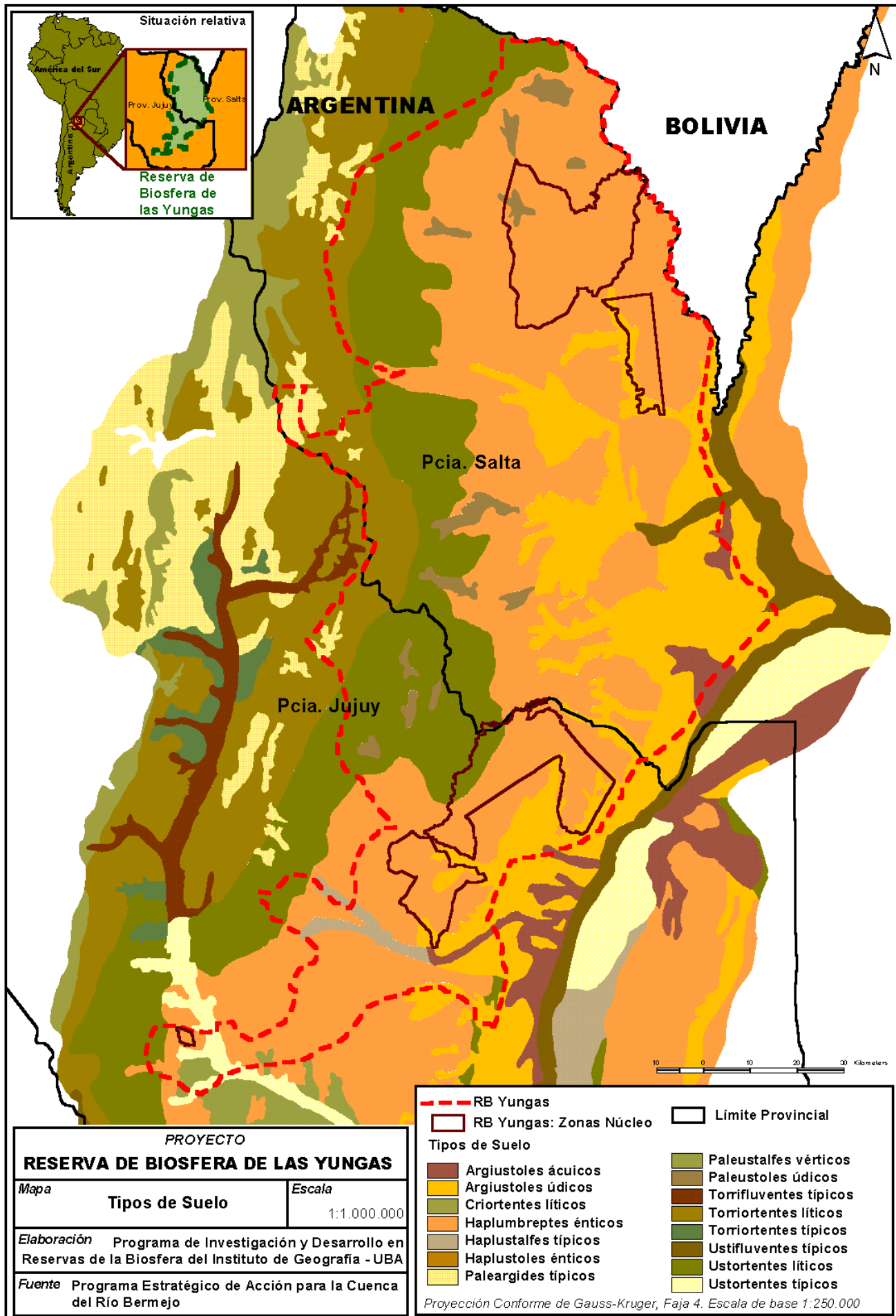
PROYECTO		
RESERVA DE BIOSFERA DE LAS YUNGAS		
<i>Mapa</i>	Zonación de la Reserva de Biosfera de las Yungas	<i>Escala</i> 1:1.000.000
<i>Elaboración</i> Programa de Investigación y Desarrollo en Reservas de la Biosfera del Instituto de Geografía - UBA		
<i>Fuente</i> PEA Bermejo - APN - SeMADeS (Salta) - SPyDSJ (Jujuy) - Fundación Proyungas - Proyecto BioAndes UBA - Com. Kolla de Santiago y Kolla Tinkunaku de San Andrés.		

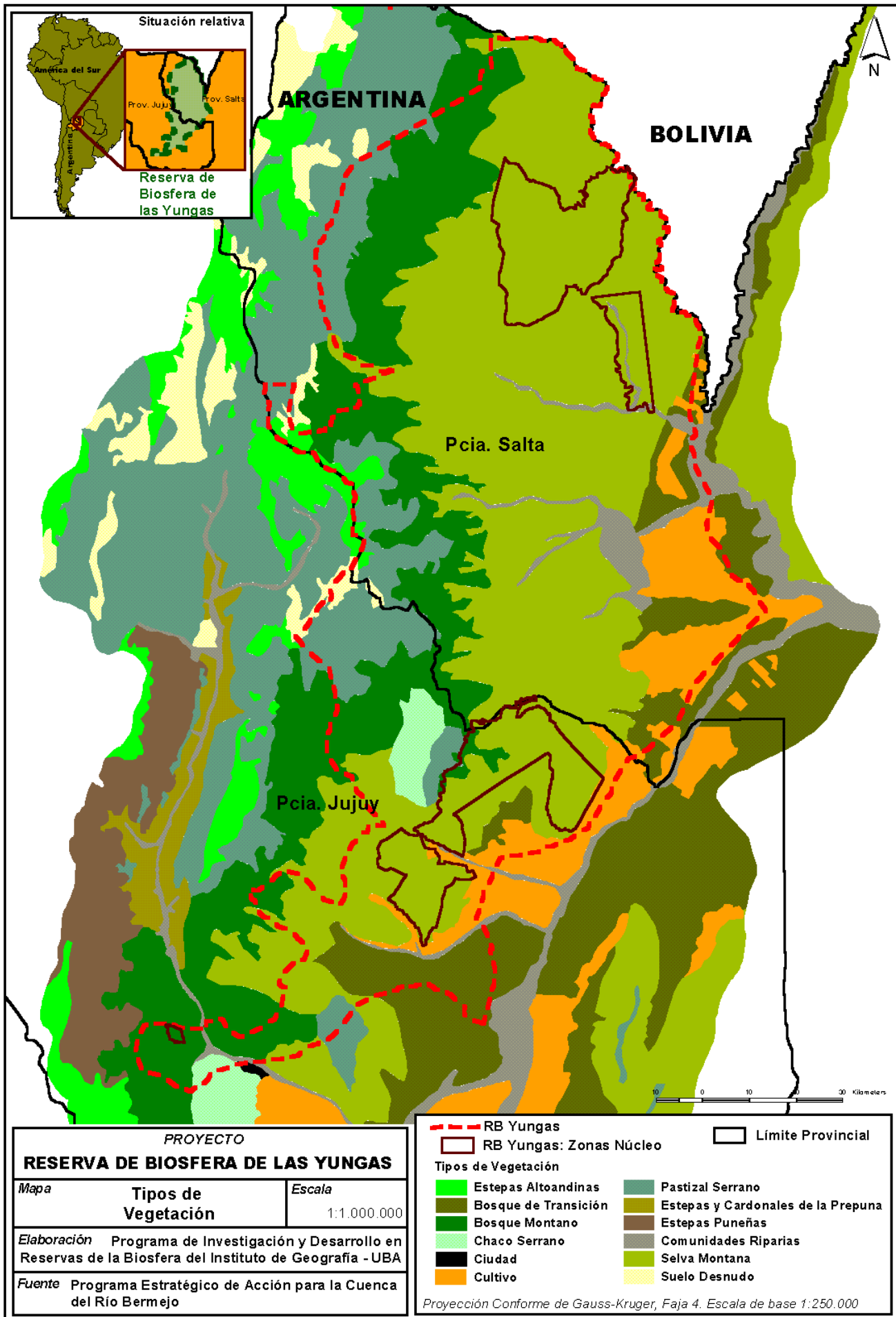
Zonación

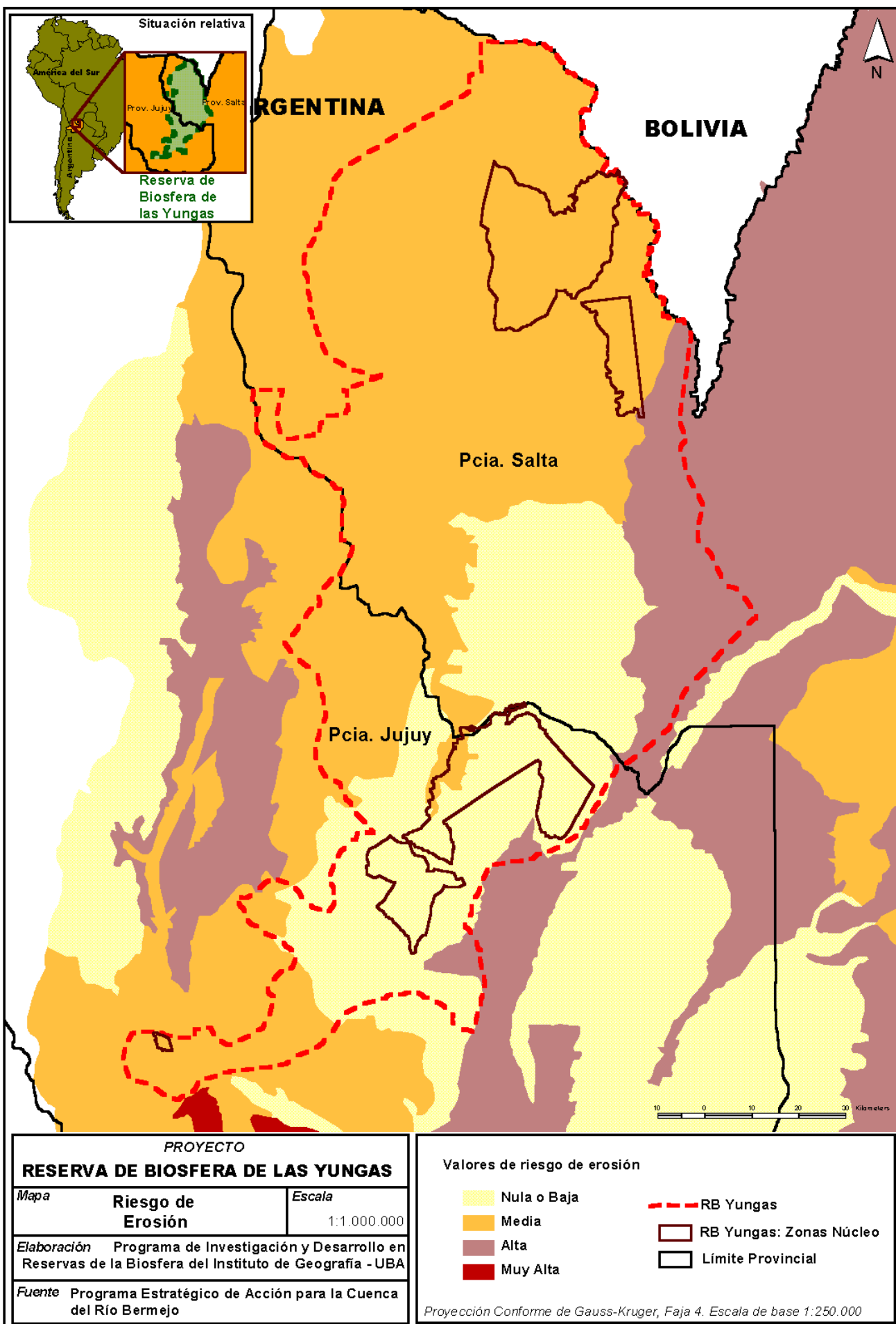
- Zonas núcleo
- Zona de amortiguación
- Zona de transición
- Límite de la Reserva de Biosfera de las Yungas
- Límite provincial

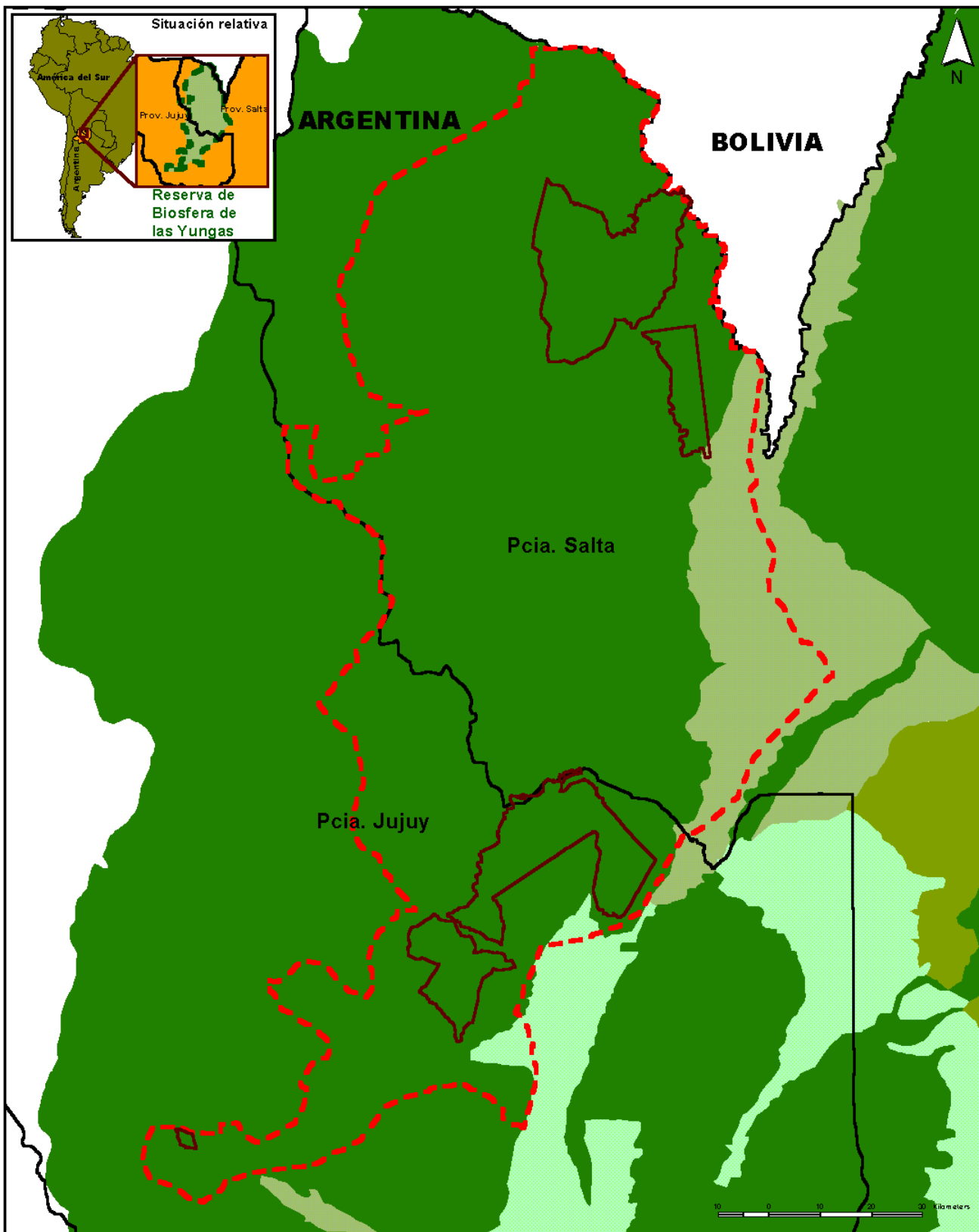
Proyección Conforme de Gauss-Kruger, Faja 4. Escala de base 1:250.000





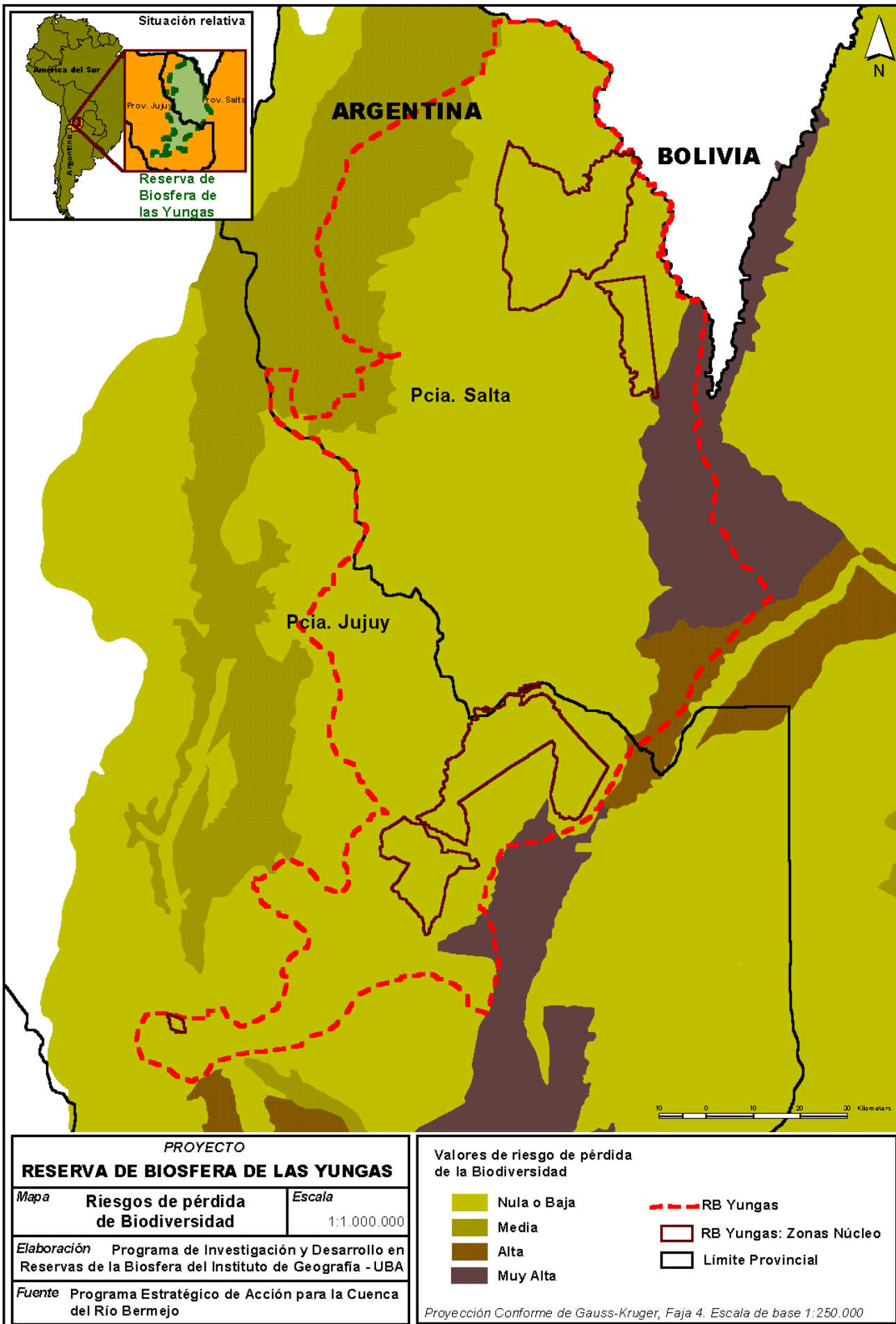






PROYECTO		
RESERVA DE BIOSFERA DE LAS YUNGAS		
<i>Mapa</i>	Riesgo de Deforestación	<i>Escala</i>
		1:1.000.000
<i>Elaboración</i> Programa de Investigación y Desarrollo en Reservas de la Biosfera del Instituto de Geografía - UBA		
<i>Fuente</i> Programa Estratégico de Acción para la Cuenca del Río Bermejo		

Valores de riesgo de deforestación	
■ Nula o Baja	- - - RB Yungas
■ Media	▭ RB Yungas: Zonas Núcleo
■ Alta	▭ Limite Provincial
■ Muy Alta	
<i>Proyección Conforme de Gauss-Kruger, Faja 4. Escala de base 1:250.000</i>	



PROCESO DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO

Reserva de Biosfera de las Yungas

La elaboración del documento base para la incorporación de la Reserva de Biósfera de las Yungas en el marco de la Red Mundial de Reservas de Biosfera MAB – UNESCO, consistió en la incorporación de los aportes de los actores que integraron el Comité de Gestión de la RBYUN, según el área de aptitud de cada uno.

El resultado refleja esta heterogeneidad de aportes, consolidando así el proceso participativo iniciado.

Desde el inicio de la gestión se realizaron siete talleres del Comité de Gestión, en donde se discutieron tanto aspectos técnicos, como político-administrativos. Además se realizaron reuniones en las comunidades locales, municipios, empresarios, con el objeto de dar a conocer la propuesta y buscar la adhesión de la población.

En seis oportunidades se circuló el borrador del documento, mediante correo electrónico, para la socialización del mismo, la sucesiva incorporación de aportes y correcciones pertinentes. A las comunidades aborígenes de las Fincas San Andrés y Santiago, se les entregó una copia del borrador impresa y una versión digital del mismo. Con algunos actores técnicos se mantuvo un contacto más fluido, a medida que se acercaba la fecha de presentación del documento.

La edición y compaginación del documento final (Formulario y Anexos de fotos, mapas, bibliografía, documentos legales, etc) quedó a cargo de un equipo técnico, integrado en su mayoría por personal de la Coordinación de Áreas Protegidas de la SeMADeS, un técnico de la Delegación Regional Noroeste de la APN y un técnico de PROYUNGAS.

ACTA PRIMER TALLER**“Propuesta de Creación de una Reserva de la Biosfera en las Yungas”****Acta Acuerdo del Taller “Propuesta de Creación de una Reserva de la Biosfera en las Yungas”**

Entre la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta, representada en este acto por el M.Sc. Francisco López Sastre, la UNESCO, representada por el M.Sc. Mario Rojas, la Unidad de Coordinación del Programa MAB, representada por el Secretario Permanente, Dr. Alfredo Reca, la Administración de Parques Nacionales, representada por el Director Nacional de Conservación y Áreas Naturales Protegidas, M.Sc. Daniel Somma, el Instituto de Geografía de la UBA, representado por el Lic. Claudio Daniele, la Universidad Nacional de Salta, representada por la Lic. Catalina Buliubasich, la Universidad Nacional de Jujuy, representada por el Lic. Rodolfo Tecchi y la Fundación Pro Yungas-LIEY, representada por el Dr. Alejandro Brown, en adelante “Las partes” convienen en celebrar la presente acta acuerdo, sujeta a las siguientes cláusulas:

- 1) Las partes manifiestan, dentro de sus respectivas competencias, la voluntad y la intención de promover la declaración de una Reserva de Biosfera en las Yungas, de acuerdo al Programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO (MAB), cuya delimitación preliminar ha surgido del presente taller (Anexo I) y cuyas funciones principales son conservación, desarrollo y apoyo logístico ;
- 2) Con el objetivo antes expuesto, las partes se comprometen a colaborar y participar con los medios intelectuales, técnicos y de otra índole que resulten necesarios para concretar la citada declaración y para comenzar a instrumentar todas las medidas concretas en el campo;
- 3) Las partes acuerdan la creación de un comité de gestión que estará integrado por las siguientes Instituciones: Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta, representada por la M.Sc. Silvia Chalukian, Gobierno de la Provincia de Jujuy (organismo y representante a determinar), la Administración de Parques Nacionales, representada por Dra. Patricia Marconi, la Universidad Nacional de Salta, representada por el Ing. Alfredo Pais, la Universidad Nacional de Jujuy (representante a determinar), el Instituto de Geografía de la UBA, representado por el Lic. Claudio Daniele y la Fundación Pro Yungas-LIEY, representada por el Dr. Alejandro Brown. Este comité deberá reunirse periódicamente, siendo la próxima reunión el día 16 de febrero de 2001 en la Ciudad de Salta. El presente comité contará con los documentos utilizados y creados en el presente taller como insumo inicial y tendrá las siguientes tareas:
 - a) La Administración de Parques Nacionales, contactará con la Provincia de Jujuy en referencia a lo expuesto en el punto cuarto de la presente acta, con el objeto que manifieste su expresa voluntad, a más tardar el 15 de diciembre del corriente, de formar parte del proyecto de Reserva de Biosfera, designando el respectivo representante para el comité de gestión;
 - b) Realizar un primer borrador sobre los puntos del formulario de propuesta de Reserva de Biosfera asignados respectivamente, el cual deberá ser remitido por correo electrónico a la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable el día 15 de enero de 2001;
 - c) Recopilar la información necesaria para completar en forma acabada y con todos los instrumentos correspondientes la propuesta de UNESCO y presentarla en debida forma;
 - d) Comunicar al Comité MAB Nacional sobre los avances de la gestión y solicitar su apoyo y opinión oportunamente;
 - e) Revisión, delimitación y validación del área preliminar identificada para Reserva de Biosfera;
 - f) Identificar los planes de manejo e información básica necesaria que permitan elaborar una estrategia de conservación y desarrollo sustentable en el largo plazo para la Reserva;
 - g) Identificar los contenidos temáticos de la estrategia de desarrollo futuro de la Reserva;
 - h) Coordinar los mecanismos de implementación de la estrategia;
 - i) Identificar fuentes de financiamiento;
- 4) En atención a que la delimitación preliminar incluye parte del territorio de la Provincia de Jujuy, especialmente la zona demarcada con el número 1, y que en el presente taller no se ha presentado ningún integrante que represente en forma oficial a la voluntad política de la citada Provincia, las partes coinciden en que resulta necesario que la misma manifieste su expresa voluntad, mediante la Institución correspondiente, de formar parte del proyecto de Reserva de Biósfera antes del 15 de diciembre de 2000;

En la Ciudad de Salta, a los veintiocho días del mes de noviembre de 2000, las partes, en prueba de conformidad, firman ocho (8) copias del mismo tenor y a un solo efecto.

ACTA SEGUNDO TALLER PROYECTO DE RESERVA DE BIOSFERA

Entre los días 5 y 6 de abril de 2001, en la ciudad de Salta, se realizó el segundo taller para la elaboración del proyecto de Reserva de Biosfera, con la participación de Silvia C. Chalukian, María Fernanda Sola y Elisa Cozzi (Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta), Teresita Lomáscolo (LIEY), Patricia Marconi, Patricia López Sáenz, Bruno Carpinetti, Juan Temporetti y Eloy López (Administración de Parques Nacionales), Alfredo Pais (UNSa), Walter Díaz Benetti (Secretaría de Producción y Medio Ambiente de Jujuy), donde se discutió y acordó lo siguiente:

1. Los límites de la reserva propuesta serán: En la provincia de Salta, al norte el límite internacional con Bolivia, incluyendo la Finca Los Toldos y la Reserva Nacional Nogalar (en trámite), extendiéndose hacia el este hasta el río Bermejo. El límite este está dado por el río Bermejo hasta la intersección con la ruta 50, y por ésta hacia el sur hasta su intersección con la ruta 34, y por ésta (excluyendo Colonia Santa Rosa) hasta la intersección con el río Negro en la provincia de Jujuy, conformando este río el límite sur. El límite oeste está dado por el límite de la R.N. Nogalar (en trámite), y la Finca Los Toldos, el río Nazareno, hasta la confluencia con el río Iruya, y por éste hasta el límite con Finca Santiago, y el límite interprovincial. En la provincia de Jujuy hacia el oeste el límite del departamento de Valle Grande y el límite del departamento de Ledesma, hasta su intersección con el río Negro.

La Reserva propuesta incluye parte de los departamentos de Santa Victoria, Iruya y Orán en Salta, parte del departamento de Ledesma y todo el departamento de Valle Grande en Jujuy. Queda expresa la voluntad de trabajar para incorporar en el futuro, el corredor Baritú-Tariquía con Bolivia y el corredor Calilegua- El Rey.

2. La zonación propuesta considera como áreas núcleo al P. N. Baritú, R. N. Nogalar, P. P. Laguna Pintascayo y P. N. Calilegua. Las áreas núcleo estarán rodeadas y comunicadas entre sí por una gran zona de amortiguamiento; hacia el oeste de los núcleos y hasta el límite de la reserva se considera como zona de amortiguamiento. Hacia el este de las áreas núcleo se definirá un gradiente de zona de amortiguamiento y transición, siendo esta última zona la mas cercana a las rutas 50 y 34. Al norte de la reserva la zona de amortiguamiento llegará hasta el río Bermejo.

3. El nombre propuesto es el de **Reserva de Biosfera de las Yungas**

4. Como estrategia para la **participación local** se acordó que la SMAyDS de la provincia de Salta y la UNSa prepararán un borrador con una síntesis de la propuesta, con una clara exposición de lo que significa formar parte de una RB y un croquis del área propuesta, que será utilizado para la presentación ante los actores involucrados. Este borrador será circulado en el Comité de Gestión y se terminará de organizar la presentación a los sectores involucrados en la próxima reunión. La estrategia para la presentación del proyecto será convocar a una reunión a propietarios, intendentes y realizar un trabajo de base con las comunidades de Los Toldos (LIEY), Finca Santiago (SMAyDS) y Finca San Andrés (UNSa), Valle Colorado, Valle Grande, Pampichuela, San Francisco y Normenta (Jujuy y APN).

5. Se propone como **mecanismo de gestión** la formación de una Secretaría Ejecutiva, formada por la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta, la

Secretaría de Producción y Medio Ambiente de Jujuy y la Administración de Parques Nacionales, la misma deberá ejecutar el mandato del Comité de Gestión que estará conformado por los mismos miembros de la secretaría ejecutiva y los representantes de los municipios, ONG's, comunidades, propietarios, etc.. A su vez se conformará una comisión asesora integrada por representantes de la COREBE, la UNSa, UNJu, UNT- LIEY, UBA, UNLP-LISEA.

6. Se definen como **prioridades para la obtención de financiamiento** para esta etapa, la búsqueda de fondos para la elaboración de un Plan de Manejo / Ordenamiento territorial y una estrategia de acción para los próximos dos años. También se acordó que los integrantes del comité investiguen posibilidades de **financiamiento inmediato** para la elaboración de la propuesta. Se acordó elaborar un pedido de financiamiento a la Unión Europea (APN y SMAyDS) para ser presentado antes del 14 de mayo del corriente.

7. Se discutió la posibilidad de promover la creación de una **identidad jurídica** específica para la administración de los fondos obtenidos para la gestión de la RB.

8. La provincia de Jujuy debe completar el formulario (donde le corresponda) y enviarlo a todos los miembros del Comité el día 18, como así también realizar la investigación de catastro.

9. Se acordó presentar lo antes posible el **primer borrador corregido** por el Comité, ante el representante del MAB a nivel nacional, para sus comentarios y observaciones, mientras que el Comité de Gestión continuará trabajando en la elaboración del documento final y la apertura participativa. El día miércoles **18 de abril** los miembros del comité enviarán sus observaciones al documento a los designados para su edición (APN y SMAyDS). El borrador editado deberá estar listo el día **25 de abril**.

10. Se acordó una tercera reunión del Comité de Gestión para el día **4 de junio** del corriente, en la ciudad de Salta.

ACTA TERCER TALLER

PROYECTO DE RESERVA DE BIOSFERA DE LAS YUNGAS

Entre los días 4 y 5 de junio de 2001, en la ciudad de Salta, se realizó el tercer taller para la elaboración del proyecto de Reserva de Biosfera, con la participación de Silvia C. Chalukian y María Fernanda Sola (Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta), Teresita Lomáscolo (LIEY), Ricardo Guerra, Patricia López Sáenz, Bruno Carpinetti, Juan Temporetti y Eloy López (Administración de Parques Nacionales), Alfredo Pais (UNSa), Rodolfo Tecchi (Universidad Nacional de Jujuy), Claudio Daniele (Instituto de Geografía de la UBA), Noemí Cruz, Natalia Salazar, Martín Herran y Patricia Piccardo (Asociación Yaguareté), y Daniela Vitale (Greenpeace) donde se discutió y acordó lo siguiente:

- 1- Se estableció - a los fines de presentar los formularios del proyecto de RBY a la UNESCO antes del 31 de julio - los requerimientos mínimos de consulta con la sociedad civil que deberían llevarse adelante para no vulnerar el principio de participación y generación de consensos inmanente en el concepto de Reserva de Biosfera. Las Instituciones que están involucradas en este proceso deberían disponer de los recursos económicos y humanos necesarios para cumplir con el siguiente cronograma.

El cronograma pautado para las reuniones de divulgación y discusión del proyecto, y los responsables de la organización de las mismas es el siguiente:

- a. Reunión el 20/6 en Los Toldos incluyendo las comunidades de Arazay, Nogalar, La Misión, El Condado, Lipeo y Baritú. Coordinado por APN y LIEY – ProYungas.
- b. Reunión el 20/6 en Isla de Cañas (Finca Santiago) con el Consejo Kolla. Coordinado por SeMADeS y APN.
- c. Reuniones entre los días 29/6 y 3/7 en la Finca San Andrés en las comunidades de Los Naranjos (incluyendo la comunidad de San Andrés) y Río Blanquito (incluyendo la comunidad de Angosto del Parani). Coordinan IDR, APN y Yaguareté.
- d. Reunión el 19/6 en INTA Yuto con los intendentes de los municipios de las provincias de Salta y Jujuy. Coordinan SeMADeS y SPMA de Jujuy.
- e. Reunión el 25/6 en Calilegua incluyendo a las comunidades de Fraile Pintado, Libertador Gral. San Martín, Caimancito, Pantanoso, Yuto y Palma Sola. Coordina APN y SPMA de Jujuy.
- f. Reunión el 26/6 en San Francisco incluyendo las comunidades de Valle Grande, Pampichuela, Alto Calilegua, San Lucas, Valle Colorado y Santa Bárbara. Coordinado por APN y SPMA de Jujuy.
- g. Reunión el 21/6 en Orán con productores. Coordinado por SeMADeS.
- h. Se intentará establecer contactos con los propietarios de las fincas y empresas Pintascayo, Abra Grande, El Oculito, Santa Bárbara SRL, Anta Muerta (SeMADeS), Urundel, Lavaque (LIEY) y Ledesma SA (APN).

El temario de las reuniones deberá incluir: explicación de que es la RBY y qué implica, zonificación, que la elaboración de planes de manejo y estrategias de desarrollo se harán en conjunto con los involucrados, descripción de los mecanismos de gestión, y se invitará a PARTICIPAR del proceso. Además se debería llevar un acta o copias de cartas de intención para la firma o entrega a los asistentes de las reuniones. Las invitaciones escritas a los asistentes deberán acompañarse de copias del folleto elaborado *ad-hoc*. Se elaborará una presentación visual común basada en la elaborada por la SeMADeS, la cual deberá ser revisada por los integrantes de este grupo de trabajo y re-elaborada por el LIEY. El plazo establecido para el envío de comentarios al LIEY es el 12 de junio.

- 2- El Comité Editor anterior (Patricia López Sáenz., Ricardo Guerra y Silvia Chalukian) se ampliará con la participación de Teresita Lomáscolo y Bruno Carpinetti.
- 3- Se trató acerca de los mecanismos para la discusión y toma de decisiones con respecto al proyecto, y se sugiere que – a fines de consolidar la construcción de este espacio de consensos y evitar situaciones conflictivas entre los miembros – antes de concretar acciones, las mismas sean sujetas a la consideración del Comité.
- 4- Se discutió sobre las propuestas de la estructura administrativa para la RBY (la acordada en el segundo taller y la presentada por el LIEY) y se resaltó la necesidad de tomar una decisión urgente al respecto.
- 5- La cartografía (mapas de vegetación y uso del suelo por lo menos) será elaborada por el Instituto de Geografía de la UBA, con aportes que le enviará el LIEY.
- 6- APN presentó una nota firmada por el Intendente y el Presidente del Consejo Deliberante del Municipio de Palmósola, dirigida al Comité de Gestión del Proyecto, donde solicitan que el municipio sea incluido en la RBY. El Comité decidió que representantes de este municipio serán invitados a una de las reuniones de presentación del proyecto agendadas.
- 7- Se revisó el borrador del formulario, anotando las necesidades de ampliación y corrección del mismo.
- 8- La próxima reunión se realizará el 16/7 en la provincia de Jujuy.

No se quedaron hasta la firma del acta R. Tecchi, C. Daniele, A. Pais y T. Lomáscolo, por lo que se les enviará copia de la misma para su lectura y ratificación o rectificación.

ACTA CUARTO TALLER PROYECTO DE RESERVA DE BIOSFERA DE LAS YUNGAS

En la ciudad de San Salvador de Jujuy, a los dieciséis (16) días del mes de julio del año dos mil uno, se reúne el Comité de Gestión del Proyecto de Reserva de Biosfera de las Yungas, con la participación de Silvia Chalukian y María Fernanda Sola (Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta, SeMaDeS), Teresita Lomáscolo (ProYungas/Liey), Ricardo Guerra y Eloy Lopez (APN), Rodolfo Tecchi (UNJu), Sebastián Muñoz, Jorge Kalnay y Walter Díaz Benetti (Secretaría de la Producción y Medio Ambiente y Dirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy), Emiliano Ecurra (Greenpeace) y Claudia Flores (Grupo Yaguareté), donde se discutió y acordó lo siguiente:

- 1- Con respecto a la apertura participativa, se observó que en la comunidad de San Andrés hay una fuerte preocupación con respecto al proyecto, y la principal inquietud se relaciona con la tenencia de la tierra, que es algo clave para lograr una participación activa y mas constructiva. También se estableció como importante aclarar a las comunidades quienes son los representantes de cada institución del comité de gestión. Se sugirió presentar a los municipios la ordenanza de Palma Sola como ejemplo de adhesión a la RBY. Además, se discutió la importancia de que asista mas de una institución a cada taller y si no es posible, siempre presentar claramente quienes forman parte del comité de gestión del proyecto. El 28 y 29 de Julio, se realizaría el taller organizado por IDR en San Andrés, a donde asistirán Yaguareté, GreenPeace, Proyungas, SeMADeS. Silvia Chalukian se comprometió a contactar a Alfredo País y Pablo Colina para organizar la logística de la reunión y posteriormente avisarle al resto de las instituciones. Se propuso informar a los partidos políticos sobre el proyecto para asegurar la continuidad del mismo. Con respecto a los grandes propietarios, se concordó que deben seguir las reuniones intentando conseguir la adhesión de los mismos. Se mencionó que se deberá buscar la mayor participación posible en cada reunión.
- 2- Con respecto al folleto, ante la propuesta de APN de imprimir folletos en cantidad, se concordó que se acepta la propuesta pero que antes de la impresión final se deber a circular entre los miembros del comité de gestión una copia para su aprobación. También se aprobó la propuesta de diseñar un afiche (a cargo de APN con la participación de GreenPeace). Para evitar generar mayor confusión. en la difusión, se propone sacar del folleto el tema de la administración, pero dejar la idea acerca del manejo participativo con representación de los actores directamente involucrados. Para cuestiones prácticas, se definió a la SeMADeS como Secretaría Ejecutiva del Comité de Gestión.
- 3- Con respecto a los límites de la RBY, Jujuy propuso incluir Las Capillas y La Escalera, hasta el Parque Provincial Potrero de Yala; Walter Diaz Benetti y Rodolfo Tecchi deberán mandar a la brevedad la información necesaria para que Claudio Danlele haga los cambios en la cartografía. También se discutieron las observaciones del revisor anónimo y se decidió no incluir la zona al oeste del Cordón de Santa Victoria. Si bien reconocemos la existencia de una unidad definida por criterios hidrográficos o socio-económicos, resulta muy complejo operativamente incluir esta área, sobre todo considerando que el eje principal del proyecto es la eco- región de Yungas, por lo que se prefiere mantener los límites ya propuestos, al menos por el momento. Ante la solicitud de APN de contemplar la inclusión del municipio de Palma Sola en la RBY se decidió atender la opinión de los gobiernos de Jujuy y de Salta. Estos argumentan que el municipio esta desconectado y lejos de los límites de la RBY y que será incluido en el proyecto Corredor PN Calilegua-PN El Rey, además proponen avanzar en la propuesta de Reserva Bi-provincial y Corredor que se esta trabajando entre las dos provincias.
- 4- Si bien los representantes de los gobiernos provinciales de Salta y Jujuy re afirmaron su interés en presentar la propuesta el 31 de Julio, el comité de gestión planteó la imposibilidad práctica de cumplir con ese plazo si se quieren seguir los criterios de

excelencia y de cumplimiento con los mecanismos de consulta que se habían planteado como objetivo básico en la gestión de la RBY.

- 5- Debido a la solicitud de Sebastián Muñoz de reglamentar el marco institucional de la RBY para la gestión y recepción de fondos destinados a la misma, se generó la discusión sobre los mecanismos posibles para su implementación. Se estableció que cada institución del comité de gestión está habilitada para gestionar y recibir fondos y colaboraciones para la gestión de la RBY y que el destino de los mismos será discutido por todo el comité de gestión. Se espera que existan respaldos legales para este tipo de tramitaciones.
- 6- Se propuso que se realice una reunión general (Reunión Cumbre) con la mayor cantidad de participantes posibles el sábado 3 de Noviembre en Calilegua. La misma será coordinada por R. Tecchi.
- 7- Se elaborará un directorio de proyectos y actores que se encuentran involucrados en la RBY (responsables, direcciones, contactos, etc.).
- 8- La próxima reunión del comité de gestión se estableció para el 24 de agosto en Salta. R. Guerra y E. Escurra coordinarán la misma.

ACTA QUINTO TALLER PROYECTO DE RESERVA DE BIOSFERA DE LAS YUNGAS

El día 24 de Agosto de 2001, en la ciudad de Salta, se realizó el 5to taller para la elaboración del proyecto de Reserva de Biosfera, y según el temario propuesto, se inició la reunión con la presencia de autoridades de las siguientes instituciones: Francisco López Sastre (SeMADeS), Jorge Kálnay (Secretaría de la Producción y Medio Ambiente de la Provincia de Jujuy), Daniel Somma (APN), Emiliano Escurra (Greenpeace), Javier Corcuera (FVSA), Alejandro Brown (ProYungas), Santiago Godoy (Bloque Justicialista), de la prensa. Se discutieron propuestas y posturas sobre una futura estructura administrativa de la RBY, sin llegar a una definición. Se valoró el carácter participativo del proceso y se destacó la importancia del carácter vinculante que debe entre el ámbito de participación y el ámbito de ejecución. Se destacó la importancia de constituir una “red de controles múltiples” con el objetivo de asegurar la continuidad del proceso. En el transcurso de la reunión se recibió un fax de Claudio Daniele con sugerencias y dos ejemplos de organización de otras RB. También se hizo una exposición breve por parte de las autoridades acerca de la relevancia que tiene éste proyecto para sus instituciones.

El taller continuó por la tarde con la participación de: Jorge Kálnay y Walter Díaz (Secretaría de la Producción y Medio Ambiente de la Provincia de Jujuy), Daniel Somma, Patricia Marconi, Ricardo Guerra y Eloy López (APN), Silvia C. Chalukian, Guillermo Jorge y María Fernanda Sola (Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta), Teresita Lomáscolo (LIEY), Alfredo Pais (UNSa), Noemí Cruz (Asociación Yaguareté), Daniela Vitale (Greenpeace), donde se discutió y acordó lo siguiente:

1. Analizar esquemas de administración de RB y elaborar una (o mas de una) propuesta de estructura y preferentemente, estatuto. Responsables: J. Kálnay y G. Jorge.
2. Ficha de la RBY: se acordó terminar el escrito para fines de diciembre. Se completarán algunas partes del borrador, a saber: aspecto social de Jujuy (resp. Eloy), biodiversidad, puntos 12 y 13 (Teresita), aspectos físicos (Claudio D.). Todos tratarán de leer el documento y hacer observaciones, que serán enviadas al comité editor (Ricardo y Silvia) para el 30 de octubre como máximo.
3. Directorio de proyectos y organizaciones que actúan en la reserva: Noemí es responsable de lo referente a ONGs, Eloy y Alfredo sobre programas y organizaciones oficiales. Al respecto Ricardo sugiere hacer convocatorias para que la gente se acerque al Comité.
4. Financiamiento: es necesario para dos líneas interdependientes como son los procesos de participación y la definición de la zona de amortiguamiento. Se investigarán las siguientes opciones de financiamiento: Piabon y OCLADE (G. Jorge), PIA (PDF-SAGPyA) (Alfredo), PEA (SeMADeS).
5. Comunicación: ProYungas se va a encargar de imprimir afiches tamaño A3 según el diseño existente. Debe cambiarse el mapa que modifique C.Daniele con límites que mande Jujuy. Con la misma base (pero bilingüe), se propuso crear una pagina web. El objetivo de ésta es dar a conocer el proyecto ante posibles financiadores internacionales. La cooperativa telefónica de Libertador Gral. San Martín se ofreció para su realización. Se propuso realizar una presentación del proyecto, para las Jornadas de Geografía económica del Instituto Humboldt de Geografía y además presentarlo en el programa que APN tiene en Libertador Gral San Martín.

6. Proceso de participación: Si bien se cumplieron las reuniones locales previstas, falta concretar una reunión con los municipios de la provincia de Salta. Se propuso elaborar y circular un modelo de Acta de Intención, para trabajar en las reuniones locales (Silvia Ch). Se acordó realizar dos foros para abrir la participación y definir temas y acciones. Uno de los foros será en Calilegua, en la semana del 22 de octubre y en Orán, en la semana del 29 de octubre. Se recepcionó un fax de C. Daniele, para su revisión, con una propuesta de artículo de la RBY, para ser publicado en el próximo número del boletín electrónico de RB de la UNESCO.
7. Incorporación de nuevos actores: Se propone en general ampliar la participación a la gestión del proyecto. Se propone incorporar al INTA al comité de gestión, para lo cual la SeMADeS, elevará una nota. También se discutió la incorporación del sector productivo como Cooperativas de Productores, Madereros, sindicatos, etc; pero por cuestiones operativas mantener acotado el Comité de Gestión. Con respecto a la adhesión de otros actores, como por ejemplo el pedido del Municipio de Palma Sola, se discutirá posteriormente.

Siendo las 19:30 horas se da por concluida la reunión firmando los asistentes.

ACTA SEXTO TALLER

PROYECTO DE RESERVA DE BIOSFERA DE LAS YUNGAS

El día 19 de Diciembre de 2001, se reunió el comité de gestión de la RBY para dar lugar al sexto taller. Estuvieron presentes Alfredo Pais (Instituto de Desarrollo Rural, unas, IDR), Silvia Chalukian, Fernanda Sola y Guillermo Jorge (Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta, SMAyDeS), Alejandro Brown, Mariana Horlens y Teresita Lomáscolo (Fundación Proyungas, FP), Emiliano Escurra (Greenpeace, Gp), Avelino Palacio y Hugo Fernández (Tinkunaku, Ti), David Sarapura (Comunidad de San Andrés, CSA), Ricardo Guerra (Administración de Parques Nacionales, APN), Walter Diaz Benetti (Secretaría de la Producción y Desarrollo Sustentable de Jujuy, SPyDSJ) y Grupo Yaguareté, GY

El temario propuesto para la reunión era el siguiente:

- 1- Propuesta de administración de la RBY
- 2- Situación respecto de la comunicación con actores locales y manifestaciones de adhesión y acuerdo de acciones inmediatas.
- 3- Cronograma de finalización del borrador: información existente y faltante
- 4- Cambios en la participación del comité
- 5- Perspectivas en relación al financiamiento
- 6- Varios

Antes de empezar a desarrollar el temario propuesto, los representantes de las Comunidades de San Andrés y Finca Santiago manifestaron su disconformidad con el proceso de gestión de la RBY porque no se sintieron incluidos. Ante el reclamo, el comité de gestión recordó que uno de los talleres de difusión planeados se hizo precisamente para la gente de estas comunidades y que en tal ocasión les dejaron una copia del borrador para que aporten todos los comentarios que consideraren oportunos, cosa que no sucedió. Además, los miembros de la comunidad se habían comprometido en organizar una reunión entre ellos para luego convocar a un nuevo encuentro con el comité de gestión, lo que tampoco se llevó a cabo. Una vez aclarado el malentendido, el comité de gestión aprobó la incorporación del consejo directivo de Tinkunaku y el Consejo Coya a dicho comité.

Tema 1: Propuesta de administración de la RBY

Unos días anteriores al taller, Ricardo Guerra y Guillermo Rollo mandaron una propuesta de administración de la RBY, que elaboraron a partir de diferentes opciones de administración que se llevan a cabo en otras reservas de la biosfera. Los representantes de FP no recibieron la propuesta, por lo que pidieron analizarla con tiempo y tomar una decisión en la próxima reunión. Ante un pedido de Emiliano Escurra, se hizo una breve descripción de la propuesta y de las razones que llevaron a elaborarla de esa forma. El comité acordó hacer un análisis mas detallado de la propuesta de forma tal que en el próximo taller se pueda llegar a una postura definitiva en cuanto a la administración de la RBY.

Tema 2: Situación respecto de la comunicación con actores locales y manifestaciones de adhesión y acuerdo de acciones inmediatas.

En el último taller, se había acordado la realización de un foro en la ciudad de Orán para la discusión de la propuesta de la RBY. EL foro no se realizó, y el comité de gestión estuvo de acuerdo en que Orán es un punto importante para la obtención de adhesiones por lo que se decidió que el próximo taller se realizará en dicha ciudad.

Se instó a que la comunicación del proyecto se haga aprovechando la heterogeneidad institucional del comité, especialmente en los casos conflictivos o que distintas partes del comité tienen interacción con los actores a los que se está comunicando.

Se acordó que la SMAyDeS y APN mandarían al resto del comité modelos de notas de adhesión que ya tienen preparadas y que se elegirá una para usar como prueba de adhesión de los distintos actores involucrados en la región de la RBY.

Debido a que se deben conseguir las adhesiones a la mayor brevedad, se hizo un listado de las diferentes personas, instituciones o empresas que hay que contactar y de quien sería el encargado de gestionar la adhesión. El listado se detalla a continuación.

Ingenio Tabacal	FP
Municipalidad de Los Toldos	SMAyDeS
Comunidad Tinkunaku	Ti
Comunidad Finca Santiago	Ti
Municipalidad de Orán	FP
Forestal Santa Bárbara	FP (ya hay un acuerdo firmado)
Centro de Obrajeros de Orán	FP, SMAyDeS, Gp, APN
Ingenio Ledesma	APN, SPyDSJ
Municipalidad de Yuto	APN, SPyDSJ
Municipalidad de Ledesma	APN, SPyDSJ
Municipalidad de Calilegua	APN, SPyDSJ, FP
Finca Pintascayo	SMAyDeS
Finca San Ignacio	FP
Finca Candado Chico	FP
Finca Urundel	FP, Gp, SMAyDeS
Finca Abra Grande	Gp, FP
Finca Plaza	Ti
Finca Arazayal	SMAyDeS
PEA	FP
Cámara de Turismo de las Yungas	APN, FP, SPyDSJ
Madenor	Gp, FP
Isla de Cañas	Ti
Tecpetrol-Shell	SMAyDeS, FP

Los encargados de gestionar las firmas se comprometen a iniciar las acciones correspondientes de forma tal que en el próximo taller (el 15 de Marzo) hayamos recolectado la mayor cantidad de adhesiones posibles. Gp queda encargado de coordinar la gestión de adhesión de firmas.

Tema 3: Cronograma de finalización del borrador: información existente y faltante

El comité editor sigue estando en manos de la SMAyDeS y APN. Ellos deben revisar los comentarios recibidos de la versión anterior y mandar la próxima versión al resto del comité.

La FP se compromete a comunicarse con Claudio Daniele para obtener un mapa de uso de la tierra en el área de la RBY.

Un punto pendiente del borrador es la zonificación de la RBY. Se acordó que este tema será tratado en el próximo taller, para lo cual cada institución debe traer propuestas de posibilidades concretas de zonas que serían de amortiguamiento.

Tema 4: Cambios en la participación del comité

La SMAyDeS informó que los representantes del Parque Nacional Calilegua no van a participar en el futuro del comité de gestión.

Tema 5: Perspectivas en relación al financiamiento

La FP informó que existe la posibilidad que el Fondo Francés para el Medio Ambiente otorgue fondos para la creación de un corredor del Alto Bermejo, que en gran parte coincide con la RBY, por lo que podrían usarse para su implementación.

Gp comunicó que el proyecto de RBY es prioridad para esa institución por lo que van a buscar financiamiento e invertir el tiempo que sea necesario en el proyecto.

Tema 6: Varios

APN propuso que el foro suspendido que debía hacerse en Calilegua en Noviembre de 2001 se haga en Marzo y que ellos pueden organizarlo.

La FP trajo los afiches de la RBY y se repartieron a todos los presentes, quienes se comprometieron a distribuirlos.

Se acordó que el próximo taller se hará el 15 de Marzo, posiblemente en Orán.

PROYECTO DE RESERVA DE BIOSFERA DE LAS YUNGAS.

ACTA DEL 7MO. TALLER

El día 5 de abril de 2002, en la ciudad de Salta, se reunió el comité de gestión de la RBY para dar lugar al séptimo taller, y, se inició la reunión con la presencia de representantes de las siguientes instituciones: Francisco López Sastre (SeMADeS), Julio Cesar Eller, Walter Diaz Benetti (Dirección Provincial de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Jujuy), Patricia Marconi, Ricardo Guerra (APN), Emiliano Ezcurra (Greenpeace), Alejandro Brown y Teresita Lomáscolo (Fundación ProYungas), Silvia Chalukian, Fernanda Sola y Guillermo Jorge (SeMADeS), Abelino C. Palacios (Comunidad Tinkunaku Finca San Andrés), Vargas Fazio, Santiago Guzmán, Oscar Cabana, Ernesto Guzmán (Consejo Kolla de Finca Santiago), Martín Herrán, Patricia Piccardo y Javier Viveros (Grupo Yaguareté), Marcelo Acerbi (Instituto de Geografía de la UBA), Rodolfo Tecchi (UNJU).

Temario:

1. Presentación del documento final y los anexos
2. Resolución de los últimos huecos de información para el formulario y anexos
3. Discusión y definición de la propuesta de administración de la RBY
4. Recepción de adhesiones
5. Cartografía
6. Varios
7. Elaboración y firma del acta

Se dio lectura al programa del día y se realizó una síntesis del proceso de este proyecto y se dio inicio al tratamiento de los temas programados. Según el temario propuesto se acordó lo siguiente:

1. Administración de la RBY: Se acordó por unanimidad la estructura administrativa que se adjunta a la presente acta, notando que el sub-comité Centro incluirá la zona central de la reserva de ambas provincias, contando entonces con dos representantes en el Comité Coordinador. El subcomité Sur corresponde a la cuenca del río Capillas y al Parque Provincial Potrero de Yala y su entorno. Se acordó adjuntar una explicación de los detalles acerca de los actores que forman estos comités en el formulario, y que la reglamentación de su funcionamiento será elaborada por los mismos actores oportunamente. Con respecto a la figura de un coordinador/secretario general de dedicación exclusiva del Comité Coordinador, se planteó que quedará pendiente una eventual contratación o la dedicación de un integrante de alguna de las instituciones participantes.

2. Recepción de Adhesiones. Se dio lectura a la lista de adhesiones con la que se cuenta actualmente, y se recibió una adhesión por parte de Candado Chico, finca de aproximadamente 5000 ha, un Documento General de Forestal Santa Bárbara, en el cual muestran interés en

participar de dicho proyecto, y la adhesión por parte de la Comunidad del Consejo Kolla de Finca Santiago.

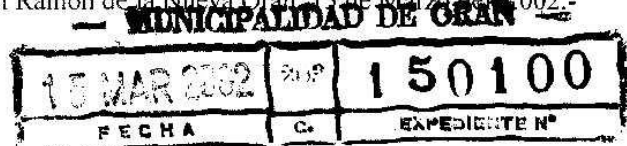
3. Cartografía. Se presentará un mapa de zonificación preliminar a escala 1:500.000, editado en formato digital por el Instituto de Geografía. El mismo se encuentra sujeto a las acciones que resulten del proceso participativo de revisión. ProYungas proveerá al Instituto de Geografía (UBA) las coberturas de vegetación general, polígonos de Pintascayo, Nogalar y la división catastral del área propuesta para la reserva (formato digital). La APN brindará en formato digital y analógico cartas topográficas del PN Baritú y PN Calilegua a escala 1:100.000. El Instituto de Geografía editará en formato digital y analógico las hojas 1:100.000 de las zonas núcleo Nogalar, Pintascayo y Potrero de Yala. El Instituto de Geografía editará en formato digital mapas de localización general y vegetación a escala 1:1.000.000. También editará en formato digital mapas temáticos complementarios a escala 1:1.000.000.

4. Formulario de la propuesta y anexos: discusión de algunos puntos y últimos aportes.

Se da por concluida la reunión firmando los asistentes.



San Ramón de la Nueva Orán, 15 de Marzo del 2002.-



Al Sr. Secretario
Dr. Francisco López Sastre
 Secretaria de Medio Ambiente
 y Desarrollo Sustentable
 S _____ / _____ D.-

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en su carácter de representante provincial ante el Comité que gestiona el proyecto de creación de una Reserva de Biosfera de Yungas y que incluye al Municipio a mi cargo.

Considerando la magnitud y posibilidades que abre esta innovadora propuesta - ya que plantea el desafío de alcanzar un manejo basado en la interacción del hombre con la naturaleza, con la participación local de la población de la integración de políticas municipales, provinciales y nacionales para la conservación de la región y el desarrollo sostenible - este proyecto representa además una oportunidad para aplicar modalidades de gestión que podrán resultar, en el largo plazo, en un ordenamiento del uso del suelo.

Soy conciente de que la conservación de los paisajes y ecosistemas de la región redundará en mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio al cual represento, y que la creación de una reserva de este tipo no afecta las jurisdicciones ni los dominios pre-existentes.

Por lo expuesto anteriormente, este Municipio ahiera a la gestión del Proyecto de reserva de Biosfera de Yungas.-

Sin otro particular, saludo a Ud. con mi mayor consideración.-



Eliseo Barbera
 ELISEO BARBERA
 INTENDENTE MUNICIPAL
 del Municipio de San Ramón de la Nueva Orán



Departamento Ejecutivo
Municipalidad de Los Toldos

Provincia de Salta

Los Toldos, 08 de Marzo de 2002.-

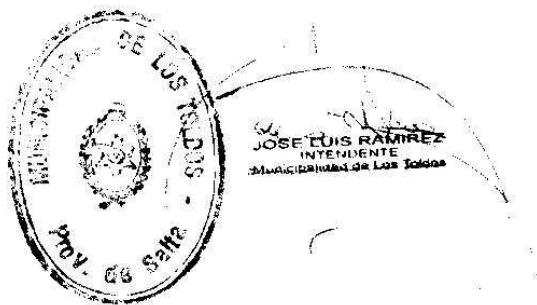
Señor Secretario:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en su carácter de representante provincial ante el comité que gestiona el proyecto de creación de una Reserva de Biosfera de Yungas y cuya extensión comprende el territorio del Municipio de Los Toldos.

Atento a la magnitud y posibilidades que abre esta iniciativa en la generación de condiciones y promoción del desarrollo local, con la participación de la población y la integración de políticas municipales, provinciales y nacionales para la conservación de la región, al mismo tiempo que no afecta las jurisdicciones, ni los dominios preexistentes, esta Municipalidad adhiere a la gestión del **Proyecto de Reserva de Biosfera de Yungas**.

Asimismo y reafirmando lo expuesto en el párrafo anterior, el Plan Estratégico del Municipio de Los Toldos incluye el **Proyecto de Reserva de Biosfera de Yungas** en la nómina de proyectos identificados de valor estratégico con prioridad Alta.

Sin otro particular, saludo a usted con mi mayor consideración.



**Al Sr. Secretario de Medio Ambiente
y Desarrollo Sustentable
Dr. Francisco López Sastre
Su Despacho.**

Isla de Cañas, 22 de marzo de 2002

Sr. Secretario:

Me dirijo a usted , en su carácter de representante provincial ante el comité que gestiona el proyecto de creación de una Reserva de Biosfera de Yungas, y que incluye el Municipio a mi cargo.


Considerando la magnitud y posibilidades que abre esta innovadora propuesta, ya que plantea el desafío de alcanzar un manejo basado en la interacción del hombre con la naturaleza, con la participación local de la población y en la integración de políticas municipales, provinciales y nacionales para la conservación de la región y el desarrollo sostenible. Este proyecto representa además una oportunidad para aplicar modalidades de gestión que podrán resultar, en el largo plazo, en un ordenamiento del uso del suelo.

Soy conciente de que la conservación de los paisajes y ecosistemas de la región redundará en mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio al cual represento, y que la creación de una reserva de este tipo no afecta las jurisdicciones ni los dominios pre-existentes.

Por lo expuesto anteriormente, este Municipio adhiere a la gestión del Proyecto de Reserva de Biosfera de Yungas, esperando una participación activa a nivel local.

Sin otro particular, saludo a usted con mi mayor consideración.

Al Sr. Secretario
DR. FRANCISCO LÓPEZ SASTRE
Secretaría de Medio Ambiente
y Desarrollo Sustentable
Su Despacho.



FRANCISCO DÍAZ
INTENDENTE
Municip. Isla de Cañas



Municipalidad de Calilegua
Av. Sarmiento N° 486 - ☎ (03886) 422681
(4514) Calilegua
Dpto. Ledesma - Prov. de Jujuy

Adhesión

Por la presente adhiero al proyecto **RESERVA DE LA BIOSFERA y CORREDORES ECOLÓGICOS** que se vienen impulsando desde la Intendencia del Parque Nacional Calilegua en conjunto con las Provincias de Jujuy y Salta, por considerarlo de fundamental importancia e interés para la conservación de la ecoregión de las **YUNGAS**, haciendo votos y comprometiendo mi participación hasta que finalmente podamos conseguir que este ambiente de una riquísima biodiversidad y de potencial económico altísimo sea finalmente utilizado en forma racional y planificada, revertiendo así las formas de uso actuales que atentan tanto contra sus especies de fauna y flora como con la calidad de vida de los habitantes de esta región.



Juan Szemegnik
INTENDENTE
Municipalidad de Calilegua



MUNICIPALIDAD DE PALMA SOLA
4501 - PALMA SOLA - Dpto. Santa Bárbara
Provincia de Jujuy

PALMA SOLA, Mayo 31 del 2.001.

**AL COMITÉ DE GESTION ADMINISTRATIVO
DE RESERVAS DE BIÓSFERA DE YUNGA
SU DESPACHO:**

En carácter de Intendente de la Municipalidad de Palma Sola y Presidente del Concejo Deliberante, respectivamente, tenemos el agrado de dirigirnos a Ud(s) a los efectos de solicitarle la incorporación de la "Reserva Ecológica" Municipal de Palma Sola, Ordenanza N° 032-CDPS/00 sancionada el 15-11-00, al Proyecto de Reservas de Biósfera de las Yungas que está siendo tratado por la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Jujuy y Salta y la Administración de Parques Nacionales.

A tal efecto se adjunta copia de Ordenanza que crea dicha área protegida con el objetivo principal de que forme parte como "Area Núcleo del corredor Ecológico" entre los Parques Nacionales: Calilegua de la Provincia de Jujuy y El Rey de la Provincia de Salta.

Sin otro particular, saludamos a Ud.(s) con la mayor deferencia.




PEDRO R. ALVAREZ
PRESIDENTE CONCEJO DELIBERANTE
MUNICIPALIDAD DE PALMA SOLA



PEDRO C. ROBLES
INTENDENTE
MUNICIPALIDAD DE PALMA SOLA




YUTO, 20 de Marzo de 2.002.-

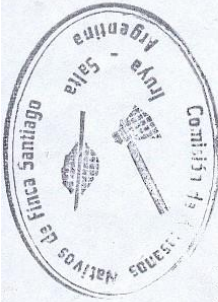
Adhesión

Por la presente adhiero al proyecto RESERVA DE LA BIOSFERA y CORREDORES ECOLÓGICOS que se vienen impulsando desde la Intendencia del Parque Nacional Calilegua en conjunto con las Provincias de Jujuy y Salta, por considerarlo de fundamental importancia e interés para la conservación de la ecoregión de las YUNGAS, haciendo votos y comprometiendo mi participación hasta que finalmente podamos conseguir que este ambiente de una riquísima biodiversidad y de potencial económico altísimo sea finalmente utilizado en forma racional y planificada, revertiendo así las formas de uso actuales que atentan tanto contra sus especies de fauna y flora como con la calidad de vida de los habitantes de esta región.

Yuto, veinte de Marzo de Dos Mil Dos.-




MAXIMO E. HINOJOSA
SECRETARIO DE GOBIERNO
MUNICIPALIDAD DE YUTO



Isla de Cañas, 22 de marzo de 2002

**SRES. DEL COMITÉ DE GESTIÓN
PROYECTO RESERVA DE
BIOSFERA DE YUNGAS**

S _____ / _____ D

Los abajo firmantes, artesanos organizados de las localidades de Isla de Cañas y Cortaderas, adherimos al proyecto de creación de una Reserva de Biosfera de Yungas, dada la importancia que a futuro pueda generar el mismo.

- Adherimos al mejoramiento de la calidad de vida de nuestras comunidades que habitamos este territorio, basada en una distribución más equitativa de conocimientos, de recursos y oportunidades;
- Adherimos a fomentar el desarrollo económico y social de nuestros pueblos, especialmente nuestra cultura Kolla, que nos identifica luego de tantos siglos, manteniendo los recursos para que puedan seguir siendo aprovechados por las generaciones futuras;
- Adherimos a una mayor integración de políticas municipales, provinciales y nacionales para la conservación de la región y el desarrollo sostenible.
- Adherimos a la aplicación de modalidades de gestión que podrán resultar, en el largo plazo, en el ordenamiento territorial de nuestra región
- Adherimos a la conservación de los paisajes y ecosistemas de la región .

Esperando que esta propuesta se realice con nuestra participación activa en las decisiones sobre el ambiente y la cultura, saludamos a ustedes atentamente

Handwritten signatures and names:
 Santos Martín Tolava (PRESIDENTE)
 Evangelista Candi
 Dorotea Díaz
 María Rodríguez
 Petrona Gorene
 Julián Estrada
 (Other illegible signatures and names)

189

Acta N° 93

En el local del Consejo Tutela de Isla de Coñas a los 21 días del mes de junio, siendo las 15:20^{hs} se reúne la comisión, representantes de Medio Ambiente: Silvia E. Chalukian y Montiel y la Comunidad, para conocer el "Proyecto Reservas de la Biosfera de las Yungas". La Sra. Silvia explica el proyecto y dice que tenemos que trabajar todos y de ahí tiene que salir la idea, que queremos hacer, esto en alguna forma repercutirá más a nivel internacional y de ahí es donde se conseguirá fondos para solucionar los problemas de nuestra Comunidad y además dice que los objetivos son: apoyo a la educ., de desarrollo sustentable y a la investig. y a la conservación de los recursos naturales. y también dice que se verá que no tenga impacto en la Comunidad en su vida cotidiana.

Don Feste Chauque dice que nuestros ancestros han sido sabiamente cuidadores del Medio Ambiente, y también nosotros actualmente y se ve claros ejemplos que ya los loros han vuelto y así todos los animales están volviendo

190

a convivir con nosotros.

El Sr. Maximo dice que tendríamos que aprovechar la oportunidad de formar parte de este proyecto.

El aprovechamiento forestal está en vigencia y además no es preciso que reforesten y el problema así con la reforestación son los animales sueltos.

La Sra. Silvia explica a la pregunta del Sr. Festo sobre la posible construcción de una represa en el Portillo y para que no lo hagan tenemos que juntarnos y entre todos tenemos que gritar en contra de este proyecto.

Discutiendo sobre el proyecto de Biosfera de las Yungas, la comunidad decide tomarse un tiempo y tener una proxima charla al respecto y de ahí en adelante ver si es posible o no. Llevar a cabo este proyecto.

Sin otro motivo se cierra el acto a las 2:40 para su constancia firman los presentes.

[Handwritten signature]
Coordinador General

COOPERATIVA DE PRODUCTORES
ARTESANALES
"DE SANTA ANA LTDA"
MAT. N° 20.969
LOS TOLDOS - SALTA

Los Toldos, 8 de Febrero del 2002.

Sr. Secretario
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable
Dr. Francisco López Sastre
Sres. Del Comité de Gestión
Proyecto Reserva de Biosfera de Yungas

Los abajo firmantes, Asociados de la Cooperativa de Productores Artesanales "de Santa Ana Ltda.", adherimos al proyecto de creación de una Reserva de Biosfera de Yungas, dada la importancia que a futuro pueda generar el mismo, y al apoyar este proyecto:

- Adherimos al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la región del Municipio al cual pertenecemos, basada en la distribución más equitativa de conocimientos, de recursos y oportunidades.
- Adherimos a fomentar el desarrollo económico, cultural y social a nivel local, manteniendo los recursos para que puedan seguir siendo aprovechados por las generaciones futuras.
- Adherimos a la participación de la sociedad en las decisiones sobre su propio ambiente y cultura
- Adherimos a la integración de políticas municipales, provinciales y nacionales para la conservación de la región y el desarrollo sostenible.
- Adherimos a la aplicación de modalidades de gestión que podrán resultar, en el largo plazo, en el ordenamiento territorial de nuestra región.
- Adherimos a la conservación de los paisajes y ecosistemas de la región.

Diego Acosta
Eli Acosta
16121864

Lucio Gorro
DNI 16.121.900

Angélica Strue
DNI 4.058.556

Maria Ximena Geribald
DNI: 22.293.0218.

Delia Ruiz
DNI 21.823.365

Monte Flores
DNI 25.743.037

Fabiano Montan
DNI 11.067.025

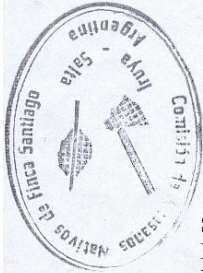
Roberto Duran
DNI 1021 402

Emilia Estroza
DNI 22.417.073

Cayetano Lara
DNI 13486903

Feliciana Tejerina
18.786369

Fecha	27 FEB. 2002
Hora	
Firma	1



Isla de Cañas, 22 de marzo de 2002

**SRES. DEL COMITÉ DE GESTIÓN
PROYECTO RESERVA DE
BIOSFERA DE YUNGAS**
S _____ / _____ D

Los abajo firmantes, artesanos organizados de las localidades de Isla de Cañas y Cortaderas, adherimos al proyecto de creación de una Reserva de Biosfera de Yungas, dada la importancia que a futuro pueda generar el mismo.

- Adherimos al mejoramiento de la calidad de vida de nuestras comunidades que habitamos este territorio, basada en una distribución más equitativa de conocimientos, de recursos y oportunidades;
- Adherimos a fomentar el desarrollo económico y social de nuestros pueblos, especialmente nuestra cultura Kolla, que nos identifica luego de tantos siglos, manteniendo los recursos para que puedan seguir siendo aprovechados por las generaciones futuras;
- Adherimos a una mayor integración de políticas municipales, provinciales y nacionales para la conservación de la región y el desarrollo sostenible.
- Adherimos a la aplicación de modalidades de gestión que podrán resultar, en el largo plazo, en el ordenamiento territorial de nuestra región
- Adherimos a la conservación de los paisajes y ecosistemas de la región .

Esperando que esta propuesta se realice con nuestra participación activa en las decisiones sobre el ambiente y la cultura, saludamos a ustedes atentamente

Handwritten signatures and names:
 - *Antonio Canchali*
 - *Alfredo*
 - *Telesforo Román*
 - *Julio Estigarribia*
 - *Evangelista Canchi*
 - *Dorotea Díaz*
 - *Mané Rodríguez*
 - *Rebena Goreno*
 - *Santos Martín Tolava PRESIDENTE* (with stamp)
 - *Quarzo*

ACTA DE LA REUNION DE APERTURA PARTICIPATIVA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE LAS YUNGAS

-----En la localidad de San Francisco, departamento de Valle Grande, provincia de Jujuy, a los doce (12) días del mes de Julio del año dos mil uno, siendo las 10:00 horas se reúnen autoridades nacionales, provinciales, municipales, ong's y habitantes del área de influencia de la futura reserva a los efectos de llevar a cabo el siguiente programa de actividades:

- 1) Apertura de la reunión, palabras de bienvenida y presentación del Comité de Gestión de la RBY.
- 2) Palabras del Secretario de Producción y Medio Ambiente, Ing. Sebastián Muñoz.
- 3) Presentación del Proyecto "Reserva de la Biosfera de las Yungas" por el Ing. Walter Díaz Benetti de la Dirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente.
- 4) Presentación del PN Calilegua como Zona Núcleo Sur de la RBY a cargo de las autoridades del PN Calilegua.
- 5) Alternativas y beneficios de la RBY para los municipios, escuelas, instituciones intermedias y comunidad en general a cargo del Sr. Eloy López de PN Calilegua y el Ing. Walter Díaz Benetti de la Dirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente.
- 6) Proyección de un video sobre distintas Reservas de la Biosfera en otros países de Latinoamérica, a cargo del Sr. Eloy López del PN Calilegua.
- 7) Preguntas y debate entre los concurrentes.
- 8) Conclusiones y Agenda de Trabajo.

-----Terminada la jornada los presentes manifiestan la voluntad de integrar y participar en la Reserva de la Biosfera de las Yungas, sin más y siendo las 14:00 horas se da por concluida la reunión firmando como constancia los concurrentes.-----

[Handwritten signatures and stamps]

CONSEJO GRAL. DE EDUCACION
 ESCUELA N° 35
 Dr. Máximo Chaberné
 San Francisco
 VALLE GRANDE (JUJUY)

Director
 Alejandro Javier Rollos

Com. Municipal Valle Grande
 Julio José

SECRETARIA CENTRO GAUCHO JOSÉ HERNANDEZ
 Equitativa

Graciela Fernandez Escuela de Alternancia Valle Grande

DR. SARAH DE LENZI ODONTOLOGA REPRESENTANTE BOSTERU VALLE GRANDE

Lucía Criado Prop. de Fruchos 5405239

Centro Gaucha José Hernández Escuela de Alternancia Valle Grande

Esc. No 320 ESC. de Alternancia Valle Grande

Centro Gaucha José Hernández Escuela de Alternancia Valle Grande

Escuela de Alternancia Valle Grande

A C T A

Reunión de divulgación y discusión del Proyecto Reserva de Biosfera de las Yungas

En la localidad de Calilegua a los tres (3) días del mes de Julio del año dos mil uno y siendo las 10:00 horas, se realizó la reunión con los miembros de la comunidad que mas adelante se detalla, en función del cronograma pautado en el Tercer Taller de Reserva de Biosfera (3 y 4 de Junio del 2001). Se adjunta programa de actividades desarrollado.

Asistentes

- Ariel López; Reserva Natural Pantanoso
- Martín Aceri; Guía de Turismo
- María Inés Molloja; Guía de Turismo
- Claudia Nieto; Guía de Turismo
- Juan José Cánepa; Municipalidad de Calilegua
- Carlos Cuñado; Corredor Ecológico, Palma Sola
- Patricia Molloja; Guía de Turismo
- Amalia Sinfuentes; Directora de Institutos Intermedios de la Municipalidad de Libertador Gral. San Martín
- Liliana del Milagro Correa; Secretaria Docente de la Delegación Región V, Libertador Gral. San Martín, Ministerio de Educación
- Jesús Aguado; Presidente del Consejo Deliberante de la Municipalidad de Caimancito.
- Juan Antonio Temporetti; Intendente del Parque Nacional Calilegua
- Eloy López; Guardaparque, Proyecto Reserva de la Biosfera de la Yungas.
- Walter Díaz Benetti; Coordinador de Áreas Protegidas, Dirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Secretaría de Producción y Medio Ambiente, Gobierno de la provincia de Jujuy.

Se acuerda volver a reunirse en la semana del 23 de Julio del 2001, en la localidad de Calilegua.

[Handwritten signatures and notes]

Ariel López

Patricia Molloja
Guía de Turismo

Martín Aceri

AMALIA DEL VALLE SINFUENTE
Directora de Área Inst. Intermedias
Municip. Ltor. Gral. San Martín

AMALIA SINFUENTE
Región V.

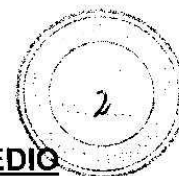
Jesús Aguado
Pres. C. Deliberante
CAIMANCITO

AMALIA SINFUENTE
Guía de Turismo

CLAUDIA NIETO
Guía de Turismo

WALTER DÍAZ BENETTI

AMALIA SINFUENTE
MUN. CALILEGUA



**CONVENIO ESPECIAL ENTRE LA SECRETARIA DE MEDIO
AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE Y EL DR. DOMINGO
JAKÚLIKA**

Entre la **SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA PROVINCIA DE SALTA**, con domicilio en la calle Balcarce 388, de la Ciudad de Salta, representada en este acto por el Sr. Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, DR. FRANCISCO JAVIER LOPEZ SASTRE D.N.I. 23.079.997, en adelante "**LA SECRETARIA**", por una parte y el Dr. DOMINGO JAKÚLIKA, con domicilio en Calle del Milagro 552, de la Ciudad de Salta en adelante "**EL TITULAR**", por la otra parte, llamadas en conjunto "**LAS PARTES**", celebran el presente convenio, en arreglo a los siguientes antecedentes y sujeto a las siguientes cláusulas que se detallan a continuación:

ANTECEDENTES:

- La Ley N° 7107/00 sobre el Sistema Provincial de Áreas Protegidas establece en su art. 35 que: *"La Autoridad de Aplicación de la presente ley y de las reglamentaciones que al efecto se dicten, será la establecida por Ley Provincial 7.070, bajo cuya órbita de actuación estará cada Área Protegida. Serán sus atribuciones y funciones, además de las establecidas por la Ley Provincial 7.070, las siguientes:...c) Recategorizar si correspondiere, las Áreas Protegidas existentes en la Provincia, al momento de la promulgación de la presente ley, f) Fomentar la participación de los sectores públicos, privados y municipales, en la gestión de cada una de las Áreas Protegidas y g) Propiciar formas de cogestión en el manejo de las Áreas Protegidas cuando sea oportuno";*
- La citada norma establece en su art. 5, como objetivo general, del SIPAP:...inc. h) propiciar la creación de Areas Protegidas Provinciales, Municipales y Privadas;
- A tales efectos, y dentro de las categorías creadas, la Ley precitada estipula en su art. 28 que: *"Serán Reservas Naturales Privadas, las áreas con elementos naturales similares a los de un Parque Provincial, las que mediante convenios especiales pasan a formar parte del Sistema Provincial de Áreas Protegidas. La aceptación voluntaria de los propietarios, se hará de conformidad con las normas en vigencia y reglamentos dados por la Autoridad de Aplicación. El régimen de adhesión formal a esta categoría, podrá contemplar los beneficios para el propietario que establece la presente ley";*
- **EL TITULAR** es el propietario del inmueble identificado como Finca ANGOSTO DEL PESCADO Catastros N° 19.731, del Departamento de Orán, según cédula parcelaria emitida por la Dirección General de Inmueble de la Provincia de Salta;
- Resulta menester contar con un principio de acuerdo con el propietario a los fines de diagramar, proyectar, estipular los incentivos pertinentes y proponer la categoría adecuada para la zona en cuestión, todo con el objeto de confeccionar el documento preliminar que ordena el art. 60 de la Ley 7107/00;
- **LA SECRETARIA** ha adoptado una estrategia de corredores ecológicos en la provincia, entendiéndose por corredor ecológico un espacio geográfico continuo integrado por los sistemas de áreas protegidas nacionales y provinciales vinculadas mediante un mosaico de paisajes manejados en forma sustentable.
- La Ley N° 7070, presupuesto mínimo para toda la Provincia, faculta, a **LA SECRETARIA**, en su art. 20 inc. c) a convocar o recoger propuestas destinadas a



resolver problemas de significación provincial y en su inc. e) a celebrar convenios de cooperación para el manejo de los recursos naturales y la protección ambiental;

- El medio ambiente provincial debe ser protegido a través de técnicas idóneas y responsables de gestión y tratamiento de los residuos.

PRIMERA: El presente CONVENIO tiene por objeto establecer entre las partes un marco formal de cooperación, dentro de la estrategia de implementación de corredores ecológicos adoptada por LA SECRETARÍA, a fin de declarar como Área Protegida, la propiedad que se referencia ut-supra, bajo alguna de las categorías dispuestas en Ley 7107/00.-----

SEGUNDA: EL TITULAR, dentro del marco conceptual establecido en la cláusula primera, manifiesta su adhesión voluntaria, lisa y llana de que la parte correspondiente de su propiedad, identificada con Matrícula N° 19.731, denominada ANGOSTO DEL PESCADO, se incorpore al Sistema Provincial de Areas Protegidas, en la categoría de Reserva Natural Privada o la que en un futuro de determine, todo de acuerdo a lo dispuesto por el Título IV, Capítulo II de la Ley 7107.-----

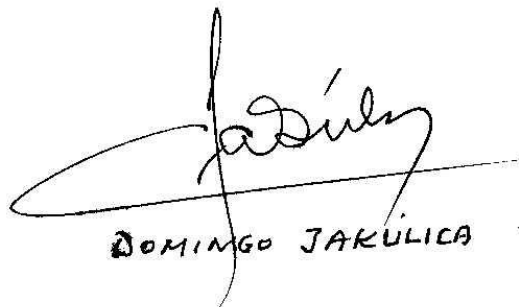
TERCERA: LAS PARTES, dentro del marco conceptual establecido en la cláusula primera, evaluarán, dentro de sus posibilidades, los presupuestos técnicos y jurídicos que tornen viable la declaración de Área Protegida, a fin de cumplimentar lo estipulado por el art. 60 y siguientes de la citada norma.-----

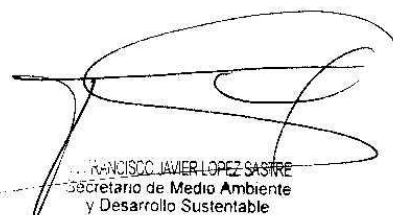
CUARTA: LA SECRETARIA, propondrá un plan de incentivos de acuerdo a lo establecido en el art. 47 de la Ley 7107, ante los Organismos correspondientes, los que serán de aplicación a partir de la emisión del acto administrativo pertinente.-----

QUINTA: LAS PARTES, se comprometen a colaborar en todo lo que fuese necesario para completar toda la información requerida en el artículo 60 de la ley 7107, a fin de poder elaborar el documento preliminar para ser elevado al Poder Ejecutivo, a efectos del dictado del decreto donde se declare la zona de interés, como Área Protegida.-----

SEXTA: Las partes constituyen domicilios en los arriba consignados donde serán válidas todas las notificaciones que se cursen.-----

En prueba de conformidad se firman dos ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la Ciudad de Salta, a los 7 días del mes de Agosto del año 2001.-----


DOMINGO JAKÚLICA


FRANCISCO JAVIER LOPEZ SASTRE
Secretario de Medio Ambiente
y Desarrollo Sustentable



*Secretaría de Medio Ambiente
y Desarrollo Sustentable
Gobierno de la Provincia de Salta*

30 ABR. 2002

RESOLUCION N° 42
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE
Expte. N° 119-5754/02.-

VISTO el Convenio Especial celebrado entre la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable y el Dr. Domingo Yakulica, y

CONSIDERANDO:

Que el Convenio de referencia tiene por objeto establecer entre las partes un marco formal de cooperación, dentro de la estrategia de implementación de Corredores Ecológicos adoptada por esta Secretaría, a fin de incorporar al Sistema Provincial de Áreas Protegidas (SIPAP) la propiedad denominada Angosto del Pescado, identificada con Matrícula N° 19.731, del Departamento de Orán;

Que en dicho convenio, el Dr. Domingo Yakulica, propietario del inmueble citado según cédula parcelaria emitida por la Dirección General de Inmueble de la Provincia, manifiesta su adhesión voluntaria, lisa y llana de que la parte correspondiente de su propiedad se incorpore al SIPAP, en la categoría de Reserva Natural Privada o la que en un futuro se determine;

Que resulta menester contar con un principio de acuerdo con el propietario a los fines de diagramar, proyectar, estipular los incentivos pertinentes y proponer la categoría adecuada para la zona en cuestión;

Que dicha propiedad se ubica dentro del Proyecto de Reserva de Biosfera de las Yungas, ocupando una situación estratégica entre el Parque Provincial Laguna Pintascayo y el Parque Nacional Baritú, pudiendo así integrarse al SIPAP y constituir zona de amortiguamiento para ambos Parques;

Que el presente Convenio Especial resulta de extrema importancia para poder cumplimentar con lo dispuesto en el Cap. VII del Título IV de la Ley N° 7070 - De Los Parques Naturales Provinciales y de la Protección de la Biodiversidad -, y de la totalidad del Cuerpo Normativo de la Ley N° 7107;



*Secretaría de Medio Ambiente
y Desarrollo Sustentable
Gobierno de la Provincia de Salta*

RESOLUCION N°
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE
Expte. N° 119-5754/02.-

Que resulta oportuno destacar que la celebración del Convenio de maras se encuentra en el marco de las funciones asignadas a la Secretaría por el Decreto N° 492/00 en su art. 3°, Incs. b), e) y k), y de las facultades conferidas a este Organismo por la Leyes N° 7070 de Protección del Medio Ambiente y 7107 del Sistema Provincial de Areas Protegidas;

Que en los obrados de referencia obra dictamen técnico y legal favorables sobre el convenio suscrito;

Por ello,

EL SECRETARIO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE
RESUELVE

ARTICULO 1°.- APROBAR en todos sus términos el Convenio firmado el día 27 de Agosto de 2001, entre la **Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable** y el Dr. DOMINGO YAKULICA.-

ARTÍCULO 2°.- Comunicar, notificar, registrar y posteriormente archivar.-


Dr. FRANCISCO JAVIER LOPEZ SASTRE
Secretario de Medio Ambiente
y Desarrollo Sustentable

Salta, 09 de mayo de 2.002


Sr.
 Secretario de la
 Secretaría de Medio Ambiente
 Y Desarrollo Sustentable
 Dr. Francisco López Sastre
 S _____ / _____ D

Marcos Falconieri Alemán, DNI 7.221.229, condómino de las propiedades identificadas con los Catastros N°: **22 (Sivingullar y Palca); 58 (Zapallar, Aguanita y Alisar); 60 (Monte Redondo y Ceibal); 101 (Terrado o Waillar y Alisar); 106 (Paraní) y 114 (Centellayo) del Departamento de Iruya de la Provincia de Salta**, me dirijo a Ud, en su carácter de Representante Provincial ante el Comité que gestiona el Proyecto de Reserva de Biosfera de Yungas ante la UNESCO, a efectos de poner en su conocimiento mi adhesión a la gestión del Proyecto de referencia.

Lo manifestado se debe a que comparto esta iniciativa innovadora que plantea un desafío de alcanzar un manejo basado en la interacción del hombre con la naturaleza, con la participación de la población local y demás agentes interesados y el desarrollo sustentable. Asimismo, considero de suma importancia la concientización, valoración y conservación de la riqueza natural, paisajística y cultural de la Región, debido a que ello redundará en una mejor calidad de vida de las comunidades locales.

Sin otro particular saludo a Ud. con distinguida consideración.

Secret. Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable	
Fecha	09 MAYO 2002
Hora	10:00
Folios	01 fs.


 MARCOS F. ALEMAN
 DNI 7.221.229

San Salvador de Jujuy, 26 de marzo de 2002

Señores Comité de Gestión
Reserva de la Biosfera de las Yungas
S / D


Me dirijo a ustedes, en su carácter de representantes del comité que gestiona el proyecto de creación de una Reserva de Biosfera de Yungas que incluye mi propiedad Candado Chico firma Ortiz, Complejo Portal del Baritú.

El proyecto ha despertado gran interés en mí, ya que presenta una propuesta innovadora para la región. La creación de la Reserva de Biosfera tiene como desafío alcanzar un manejo basado en la interacción del hombre con la naturaleza, para el cual se promueve la participación local de la población y la integración de políticas municipales, provinciales y nacionales que tiendan a la conservación de los recursos naturales y al desarrollo sostenible de la región. Este proyecto representa además una oportunidad para aplicar modalidades de gestión que podrán resultar, en el largo plazo, en un ordenamiento del uso del territorio, como así la posibilidad de incorporar emprendimientos novedosos como actividades ecoturísticas.

Soy consciente de que la conservación de los paisajes y ecosistemas de la región redundará en mejorar la calidad de vida de los que vivimos o tenemos actividades en la región involucrada y que la creación de una reserva de este tipo no afecta la jurisdicción ni los dominios preexistentes.

Por lo expuesto anteriormente, adhiero a la gestión del Proyecto de Reserva de Biosfera de Yungas.

Sin otro particular, saludo a ustedes con mi mayor consideración.



Antonio Ortiz García



María Cristina Guzmán
Embajador Extraordinario y
Plenipotenciario

Comisión Binacional para el
Desarrollo de la Alta Cuenca del Río
Bermejo y el Río Grande de Tarija

NOTA CBB N° 0034/2001
Buenos Aires, 4 de junio de 2001

Señor Secretario:

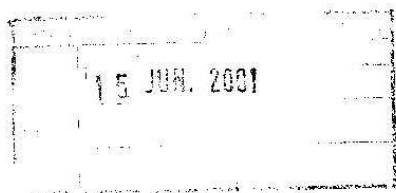
Agradezco su invitación a integrar el Comité Asesor de Reserva de Biosfera de las Yungas. Acepto la misma y le expreso que me siento honrada de participar en este proyecto y comprometo mi esfuerzo en la misión.

Hago propicia la oportunidad para felicitarlo por tan importante y trascendente iniciativa.

Cordialmente

EMB. MARÍA CRISTINA GUZMAN
PRIMERA DELEGADA POR
LA REPUBLICA ARGENTINA ANTE LA
COMISION BINACIONAL PARA
EL DESARROLLO DE LA CUENCA DEL
RIO BERMEJO Y EL GRANDE DE TARIJA

Señor
Secretario de Medio Ambiente
y Desarrollo Sustentable
Dr. Francisco Javier López Sastre
S _____ I _____ D _____



Viamonte 783 - 3er piso - (C1053ABN) - Capital Federal - República Argentina
Tel. (54-11) 4322-6298/7746



Tucumán, 2 de Mayo de 2002

Sres.
Comité de gestión
Reserva de la Biosfera de las Yungas

PRESENTE

De nuestra consideración:

En nuestro carácter de miembros de la Fundación Proyungas, les escribimos para comprometer la continuidad de nuestra participación en el proceso de implementación de la Reserva de la Biosfera de las Yungas (RBYun). Como consta en otra documentación enviada al Comité, nuestra Fundación está gestionando recursos ante el Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial para llevar a cabo el proyecto "Corredor Ecológico del Alto Bermejo". Este corredor incluye el área ocupada por la RBYun y parte de los fondos del proyecto serían utilizados para la implementación de la misma.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para saludarlos atentamente.

Dr. Alejandro D. Brown
Presidente

M. Sc. Teresita Lomáscolo
Responsable de Desarrollo Institucional



**Laboratorio de
Investigaciones
Ecológicas de las Yungas**

Facultad de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Tucumán

Tucumán, 2 de Mayo de 2002

Sres.
Comité de gestión
Reserva de la Biosfera de las Yungas

PRESENTE

De nuestra mayor consideración:

Por medio de la presente queremos poner de manifiesto el interés del Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas (LIEY) dependiente de la Facultad de Ciencias Naturales, (Universidad Nacional de Tucumán), en participar en el proceso de implementación de la Reserva de la Biósfera de las Yungas (RBYun) como parte del comité asesor de la misma.

Nuestra institución tiene una amplia trayectoria (1992 al presente) en la generación de información para la conservación y desarrollo de las selvas de montaña, particularmente en la ACRB. Así mismo, tenemos como objetivo prioritario la formación de recursos humanos capacitados para identificar y resolver problemas ambientales en áreas subtropicales. En este sentido, consideramos que podemos brindar apoyo técnico para el proceso de implementación de la RBYun.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para saludarlos atentamente.



Dr. Alejandro D. Brown
Director
LIEY



Dr. Fernando Prado
Decano
Facultad de Cs. Naturales e I.M.L.

Tel: (54)(381) 425-3728
Fax: (54)(381) 425-4468
E - mail: liey@tucbbs.com.ar
(4107) Y. B. - CC 34 - Tuc., Argentina

**MEMORANDUM DE ENTENDIMIENTO DE PRINCIPIOS DE COOPERACION
ENTRE EL LABORATORIO DE ECOLOGIA DE LAS YUNGAS Y
CANDLEWOOD/FORESTAL SANTA BARBARA.
JUNIO 2001**

Forestal Santa Bárbara (FSB) ha adquirido tierras forestales en el Noroeste de Argentina en las provincias de Salta y Jujuy, y desarrollará un proyecto empresario basado en el manejo sustentable de los bosques de maderas duras de la región. Varias propiedades de FSB se encuentran en la Cuenca Alta del Río Bermejo (ACRB), en el área de alta prioridad de conservación con bosques conocidos como Yungas. FSB a comisionado y llevado a cabo una serie de estudios en distintos aspectos del manejo sustentable de esas propiedades, incluyendo una Estrategia de Sustentabilidad que define el enfoque de la compañía para el manejo de sus propiedades.

El Laboratorio de Investigaciones Ecológicas de las Yungas (LIEY), de la Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Tucumán, ha realizado durante varios años estudios sobre la biología, ecología y uso humano de Las Yungas y es considerado como la autoridad local e internacional en este tipo de bosques. El LIEY está realizando actualmente una serie de actividades en la ACRB, incluyendo la promoción de la designación del área como Reserva de la Biosfera (MAB).

FSB y LIEY apoyan los principios de desarrollo sustentable y conservación tal como están articulados, por ejemplo, en los acuerdos de 1992 en la cumbre de Río, incluyendo las convenciones sobre Diversidad Biológica y sobre Cambio Climático. FSB y LIEY que entienden manejo sustentable de bosques abarca e incluye aspectos sociales, ambientales y económicos. Ambas instituciones creen que estos aspectos pueden ser balanceados cuidadosamente y manejados para proveer beneficios en las tres áreas. Ambas instituciones reconocen que el manejo sustentable de bosques proveerán beneficios significativos a las comunidades locales. Esos beneficios incluyen:

- Facilitación del manejo sustentable por parte de las comunidades;
- investigación y desarrollo del manejo de productos forestales no maderables por parte de las comunidades;

- acceso a puestos de trabajo disponibles para miembros calificados e interesados de las comunidades;
- desarrollo de sustento para las comunidades basado en productos forestales;
- entrenamiento y desarrollo de capacidades para miembros de las comunidades; y
- estímulo a la participación comunitaria en las decisiones que van a afectar la región sobre los usos de la tierra

FSB y LIEY están ambos comprometidos con el reconocimiento pleno de la seguridad y salud de los trabajadores como se encuentran considerados por las legislaciones Provinciales y Nacionales y en las políticas de las Naciones Unidas y del Banco Mundial.

FSB y LIEY reconocen que el manejo sustentable de los bosques para la producción de madera y muchos otros productos tiene el potencial de generar beneficios ambientales. El aprovechamiento forestal en bosques con regeneración natural debe ser cuidadosamente planeado y ejecutado para no dañar la productividad y el funcionamiento ecológico del bosque. El LIEY se compromete a trabajar con FSB, manteniendo completamente su independencia científica, para asesoramiento y consulta sobre las mejores prácticas para mantener la integridad del bosque, productividad, biodiversidad y funciones ecológicas, contribuyendo a la conservación regional.

Es un principio central que FSB no extraerá más madera de la que sus propiedades son capaces de producir. La estrategia de FSB consiste en mantener una mezcla de especies de árboles y no reducir en el mediano/largo plazo el volumen o la frecuencia de especies comerciales valiosas. Ambas instituciones reconocen claramente el hecho científico que esos son ecosistemas boscosos naturales, sometidos a la intervención humana pero también sometidos a fuerzas naturales más allá del control de cualquier grupo u organización.

Los valores ambientales de los bosques de la ACRB también involucran la conservación de la biodiversidad, incluyendo vida silvestre, cuencas hídricas y suelos, y el secuestro de carbono atmosférico. Los planes de manejo y las acciones tendrán en cuenta plenamente estos valores, y LIEY y FSB trabajarán conjuntamente para llegar a un consenso sobre planes de manejo y acciones que conservarán esos valores.

Basado en planes realizados por el LIEY, FSB dejará intactos áreas sustanciales de sus propiedades que no serán explotadas para madera en el curso de los, aproximadamente,

primeros 30 años del ciclo de manejo. Criterios acordados conjuntamente serán establecidos para estas áreas. La Estrategia de Sustentabilidad de FSB prevé manejo sustentable a perpetuidad.

Las propiedades de FSB consisten en áreas relativamente pequeñas y dispersas dentro del amplio paisaje de la ACRB. El gobierno de Argentina, y de la provincia de Salta con la colaboración del LIEY y otros grupos dirigirán y facilitarán la planificación de la conservación y las acciones dentro de esta región. FSB participará activamente y positivamente en este proceso como una entidad privada importante, propietaria de tierras y operando en la región. FSB apoya la propuesta de crear una Reserva de la Biosfera (MAB) en la ACRB. FSB está también trabajando con Fundación Vida Silvestre Argentina para acreditar sus propiedades como Refugios de Vida Silvestre y considera también la posibilidad de acreditarlas como Reservas Naturales Privadas, dentro del sistema de áreas protegidas de la Provincia de Salta (Ley 7107). FSB asistirá en los pedidos y movilización de fondos para la conservación, incluyendo Global Environment Facility y fundaciones Privadas.

Extensos estudios realizados por el Foro de Bosques de las Naciones Unidas han mostrado que inversiones privadas con fines de lucro en manejo sustentable de bosques son esenciales para lograr este tipo de manejo en gran escala. El manejo sustentable de bosques de maderas duras subtropicales con fines de lucro es una inversión de largo plazo, relativamente de alto riesgo, y un retorno económico sustancial es necesario actualmente para atraer inversores. Para mantener los bosques de maderas duras en el Noroeste de Argentina, y en muchos otros países, es crítico demostrar que esas inversiones son capaces de generar retornos económicos sustentables. La gerencia de FSB piensa que su proyecto será una excelente inversión y que contribuirá en forma significativa a la sustentabilidad de los bosques del Noroeste Argentino y en otras regiones. El LIEY reconoce que la inversión privada juega un rol importante en el manejo sustentable de los bosques, que contribuirá a generar la información técnica necesaria para garantizar la sustentabilidad y que retornos económicos son necesarios para atraer esa inversión.

FSB practicará manejo sustentable con bases científicas, e inventarios forestales técnicamente sólidos tendrán un rol importante en la ubicación, nivel y métodos de cosecha. Técnicos del LIEY podrán participar en esos inventarios y en evaluar los impactos de las actividades, según entendimiento mutuo, y los datos de inventarios necesarios para

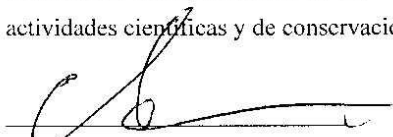
evaluar niveles sustentables de cosecha serán compartidos con los científicos del LIEY. Los científicos del LIEY respetarán la confidencialidad de toda la información suministrada.

Una serie de otros estudios podrán ser realizados en colaboración con el LIEY, como evaluación y monitoreo de poblaciones silvestres, regeneración de especies forestales y niveles de especies vegetales no comerciales, particularmente aquellas que se consideren raras o en peligro. Financiación independiente será buscada conjuntamente para esos estudios y FSB contribuirá a esos estudios, si los costos y rentabilidad lo permiten.

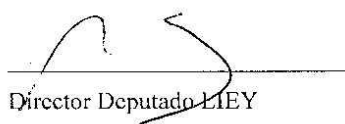
FSB se compromete a buscar certificación del Forest Stewardship Council, independientemente del manejo sustentable desde el momento en que empiecen las actividades de campo. El LIEY podrá participar en discusiones y trabajos de campo con el agente certificador.

FSB, en colaboración con el LIEY, ha desarrollado una extensa Estrategia de Sustentabilidad, que detalla los compromisos y principios expresados aquí. Las operaciones de FSB serán guiadas por esa Estrategia de Sustentabilidad.

Basado en la Estrategia de Sustentabilidad y en los compromisos y principios expresados aquí, el LIEY apoya plenamente el proyecto de FSB como un componente de una amplia estrategia para mantener y conservar los bosques de la Alta Cuenca del Río Bermejo. Se deja expreso que el LIEY y otros grupos continuarán monitoreando el desempeño de FSB y la continuación del apoyo y la colaboración dependerán de ese desempeño. La colaboración de FSB dependerá de la continuidad de la excelencia de las actividades científicas y de conservación del LIEY.



Director LIEY

Presidente de la Junta Directiva FSB

Director Deputado LIEY

Director Ejecutivo FSB