

SERNAP

Vena Verde, Vena de Vida

**PARQUE NACIONAL**

A stylized illustration of a sloth hanging from a branch, set against a yellow sun and green foliage.

**MADIDI**

Un Tesoro  
para Siempre

*"10 años conservando nuestro futuro"*

**Memoria Colectiva  
1995 - 2005**

MAN 080



# PARQUE NACIONAL Y AREA NATURAL DE MANEJO INTEGRADO (PN-ANMI) MADIDI

**"10 AÑOS CONSERVANDO NUESTRO FUTURO"**  
Memoria Colectiva 1995-2005

Proyecto de gestión  
Integrada y Plan  
Maestro de la Cuenca  
del Rio Pilcomayo  
**BIBLIOTECA**



SERVICIO NACIONAL  
DE AREAS PROTEGIDAS  
-SERNAP-




PARQUE NACIONAL  
Y AREA NATURAL DE MANEJO  
INTEGRADO (PN ANMI)  
MADIDI



AYUDA OBRERA SUIZA



An aerial photograph of a vast, dense green forest. A winding river or lake is visible on the right side, reflecting the surrounding greenery. The sky is a clear, bright blue. The text is overlaid on the left side of the image.

**PARQUE  
NACIONAL  
Y AREA  
NATURAL  
DE MANEJO  
INTEGRADO  
MADIDI**

**10  
años**

**“Conservando nuestro**

Memoria Colectiva 1995 - 2005



futuro”



Esta publicación debe ser citada como:

PN-ANMI MADIDI.  
2005.

“PN-ANMI MADIDI. 10 años Conservando Nuestro Futuro”. Memoria Colectiva 1995-2005. SERNAP-AOS. San Buenaventura, Bolivia.

Registro en la Dirección Nacional de Derechos de Autor  
Hecho el Registro de Derechos de Autor que prevé la Ley  
Nº de Depósito Legal 4-1-141-06

TEXTOS Y DIAGRAMACIÓN: Freddy Chávez Pizarro  
SUPERVISIÓN: Ivan Arnold Torrez (SERNAP -MADIDI)  
y, Raúl España Cuellar (AOS)

Publicación realizada con el apoyo de:



AYUDA OBRERA SUIZA  
A través del Proyecto Madidi  
y el Programa de Educación y Comunicación Ambiental

Para mayor información dirigirse a:  
Ing. Iván Arnold Torrez  
DIRECTOR DEL PN-ANMMI MADIDI  
Telf. 00591-2 - 892 - 2540

[www.sernap.gov.bo](http://www.sernap.gov.bo)

San Buenaventura, La Paz, Bolivia



**AGRADECIMIENTOS:**

- **A las personas que facilitaron y proporcionaron información, ideas, materiales y tiempo para la configuración de esta publicación y,**
- **A las instituciones u organizaciones a las que éstas personas representan:**

<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Cargo e Institución</b>
Adhemar Molina	Director U.E. J.M. PANDO San Buenaventura
Alejandra Briançon	Técnico de WCS
Alejandro Huanca	H. Alcalde de Apolo
Angel Vaquiata	Pdte. APMIEL
Augusto Machicao	Historiador de Apolo
Candido Pastor	Gerente de Programas de CI-Bolivia
Celin Quenevo	Presidente del CIPTA
Clea Paz	Gerente de Programas de CI- Bolivia
Comunarios de. Pucasucho	Pucasucho CIPLA- APCA
Comunarios. Chirimayu	Chirimayu CIPLA - APCA- INCIENSO/CARE
Comunarios. Inca	Inca CIPLA- APMIEL
David Pomier y técnicos locales.	Proyecto Cacao Madidi. SERNAP BIAP
Daniel Kama	H. Alcalde Municipal de Pelechucho
Daniel Mendia	Resp. Subp. Comunicación Madidi CI-SERNAP
Ener Chavez	Resp. de elaborac. Estrat. de EyCA SNAP
Evelio Romay	Jefe de Protección. Madidi
Felix Sanjinez	Consejero Provincial Iturralde
Guardaparques	PN-ANMI Madidi SERNAP
Guido Ayala	Biólogo de WCS
Guido Mamani	Proy. Chalalán - S J. Uchupiamonas
Gustavo Cardozo	Capacitador. Ex Comunicador Madidi
Hans Villamor	H. Alcalde Municipal de Ixiamas
Hermogenes Hinojosa	Oficial Mayor HAM San Buenaventura
Hernany Silva	H. Alcalde Municipal de San Buenaventura
Hugo Ortiz	CIPLA. Pdte. Comité de Gestión
Humberto Gomez	WCS coord. Biodivers y Monit.
Ivan Arnold	Director del PN-ANMI Madidi- SERNAP
Ivette Carrasco	Ayuda Obrera Suiza
Jazmín Caballero	Resp. Prog.de Turismo Madidi. WCS-SERNAP
Jhonn Gomez	Director Nacional del SERNAP
Jorge Peláez	Ex CARE Madidi.HAM Apolo
Jose Ayala	Resp. Prog.mane.Recur.Natur. CI-SERNAP
José Cruz	Coord. APCA. SERNAP - BIAP
José Luis Lahore	Coord. Proy. Palmeras Madidi - IIFB-UMSA/CEATA
Kantuta Lara	Antropóloga de WCS
Lilian Painter	Co-Directora de WCS
Mario Vaquiata:	Pdte. Asoc.de Product.de Café Apolo APCA
Mery Ruth Mariaca	Resp.Comunicación CI
Miguel Escobar	Resp. Subprog. Educ Amb. AOS-SERNAP
Moisés Huarachi	FESPAL - Asoc. De ASL Ixiamas
Nestor Meneses	Ex CARE Madidi.HAM Apolo
Oscar Loayza	Ex Director Madidi. Planificación SERNAP
Patricia Roncal	Resp. de Gestión Ambiental Mpal. WCS
Pedro Machicao	Coord. Proyecto PETPAA
Raúl España	Ayuda Obrera Suiza
Romanett Moscoso	Responsable del SIG PN-ANMI MADIDI- WCS
Sandro Marupa	Strio.Gral. del CIPTA
Teddy Siles	Técnico de SIG de WCS
Vidal Racua	Descendiente de Bruno Racua



## PRESENTACIÓN



**P**ensar en el “Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Madidi” hace unos 10 años, era pensar en unos cuantos papeles que creaban de manera oficial el área protegida; era como soñar despierto e imaginarse que con el pasar del tiempo contaríamos con un área protegida de verdad y en plena gestión.

El compromiso asumido para la conservación de los recursos naturales ha impulsado la implementación de una visión integral para el manejo sostenible de esta unidad de conservación, buscando una participación activa de los actores locales y un compromiso de apoyo por parte de autoridades, instituciones públicas y organizaciones de la sociedad civil, ONGs e instituciones de apoyo nacionales e internacionales.

Gracias a este apoyo hoy podemos mostrar el avance alcanzado, logros significativos pero no suficientes en este proceso de consolidación de la gestión de esta área protegida, que nos brinda bienes y servicios ambientales poco reconocidos y que sin embargo son de beneficio colectivo.

El reto hacia el futuro es alcanzar la conservación de los recursos naturales, compatibilizándolos con las necesidades e intereses de los pobladores locales tendientes a mejorar sus condiciones de vida para la sostenibilidad del área protegida.

Al haber transcurrido una década desde esos momentos iniciales pensamos que se ha avanzado bastante en el logro de estos desafíos, pero también somos conscientes de que aún queda mucho camino por recorrer; en las próximas páginas presentamos una síntesis de las acciones desarrolladas conjuntamente con otras instituciones comprometidas con el cumplimiento de la misión y objetivos de esta importante área protegida nacional.

*Iván Arnold Torrez. MSc.*  
Director  
Parque Nacional y ANMI Madidi  
SERNAP



## INDICE

<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>5</b>
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>6</b>
INDICE	7
SIGLAS	10
UBICACIÓN DEL AREA PROTEGIDA	11
ORGANIGRAMA GENERAL DEL PN-ANMI MADIDI	12
PERSONAL DEL PN-ANMMI MADIDI	13
COMITE DE GESTIÓN DEL PN-ANMI MADIDI	14
ORGANISMOS DE APOYO	15
ORGANISMOS COOPERANTES	15
<b>RESUMEN GENERAL</b>	<b>16</b>
<b>CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>17</b>
1.1. ¿PORQUE CONSERVAR LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS NATURALES?	18
1.2. LA BIODIVERSIDAD DE BOLIVIA.	19
1.3. ¿QUE SON LAS ÁREAS PROTEGIDAS?	21
1.4. EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS DE BOLIVIA (SNAP)	22
1.5. EL SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SERNAP)	24
<b>CAPITULO 2. EL PARQUE NACIONAL Y ANMI MADIDI</b>	<b>25</b>
2.1. LOS OBJETIVOS DE SU CREACIÓN	26
2.2. EL PATRIMONIO NATURAL QUE CONSERVAMOS	29
2.2.1. VEGETACIÓN.	29
2.2.2. FAUNA	34
2.3. EL COMPONENTE HUMANO DEL PN-ANMI MADIDI	37
2.3.1. POBLACIÓN	37
2.3.1.1. EL INDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)	40
2.3.1.2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y SUS IMPACTOS AMBIENTALES	41
2.3.2. LA DIVERSIDAD CULTURAL QUE PROTEGEMOS	42
2.3.2.1. LAS TIERRAS COMUNITARIAS DE ORIGEN (TCOS),VINCULADAS AL PN-ANMI MADIDI	43
2.3.2.2. LOS TACANA	43
2.3.2.3. LOS LECOS	45
2.3.2.4. LOS ESSE EJJA	47
2.3.2.5. LOS UCHUPIAMONAS	47
2.3.2.6. LOS QUECHUAS	48
2.3.2.7. LA CULTURA CRIOLLA - OCCIDENTAL	48
2.3.2.8. LOS VALORES ARQUEOLÓGICOS.	50
2.3.3. LOS MUNICIPIOS RELACIONADOS CON EL AP	52
2.3.3.1. El Municipio de San Buenaventura. "La Puerta del Madidi"	52
2.3.3.2. Municipio de Ixiamas	53
2.3.3.3. Municipio de Apolo	54
2.3.3.4. Municipio de Pelechuco	55
2.3.3.5. Municipio de Guanay	56
<b>CAPITULO 3. LOGROS Y BENEFICIOS EN LOS DIEZ AÑOS DE GESTIÓN DEL PN-ANMI MADIDI.</b>	<b>57</b>
3.1. RESUMEN	58
3.2. LOS BENEFICIOS Y LOGROS INTANGIBLES.	60
3.3. LOS BENEFICIOS Y LOGROS TANGIBLES.	61
<b>3.3.1. PROGRAMA DE ALTERNATIVAS DE MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES</b>	<b>61</b>
3.3.1.1. Acciones de Saneamiento Básico Ambiental	61
3.3.1.1.1. El Proyecto Piloto CARE MADIDI (1997-1999)	61



3.3.1.1.2. EI PROGRAMA MADIDI (2000-2003)	61
3.3.1.2. Acciones de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.	62
3.3.1.2.1. La Producción de CAFÉ MADIDI	62
3.3.1.2.2. Producción de CACAO MADIDI	64
3.3.1.2.3. La Producción de INCIENSO	65
3.3.1.2.4. Producción de Derivados de PALMERAS	66
3.3.1.2.5. Producción de Miel	68
3.3.1.2.6. Proyectos de Manejo Forestal	68
<b>3.3.2. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y COMUNICACIÓN</b>	<b>69</b>
<b>3.3.2.1. SUBPROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CAPACITACIÓN</b>	<b>69</b>
3.3.2.1.1. Capacitación en Prevención de Incendios Forestales	69
3.3.2.1.2. Turismo y Educación Ambiental	69
3.3.2.1.3. "La Carpa Verde"	69
3.3.2.1.4. Capacitación de "Guardarecursos" y "Brigadas Ambientales".	70
3.3.2.1.5. Educación Ambiental y Capacitación en Derechos	70
<b>3.3.2.2. SUBPROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN</b>	<b>71</b>
3.3.2.2.1. Producción de Materiales Informativos	71
3.3.2.2.2. Reuniones, Charlas y Talleres	71
3.3.2.2.3. Promoción del Turismo	72
<b>3.3.3. PROGRAMA DE PROTECCIÓN</b>	<b>73</b>
<b>3.3.3.1. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MANEJO DE CONFLICTOS</b>	<b>73</b>
3.3.3.1.1. Relativos a la Tenencia de la Tierra.	73
3.3.3.1.2. Relativos al control de actividades ilícitas.	73
3.3.3.1.3. Relativos al manejo sostenible de los recursos naturales y turismo	73
<b>3.3.3.2. SUBPROGRAMA DE CONTROL Y VIGILANCIA</b>	<b>74</b>
3.3.3.2.1. Fortalecimiento y Logros.	74
<b>3.3.4. PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN</b>	<b>75</b>
<b>3.3.4.1. SUBPROGRAMA DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN</b>	<b>75</b>
3.3.4.1.1. Elaboración de Instrumentos de Gestión	75
3.3.4.1.2. Conformación del Comité de Gestión.	76
3.3.4.1.3. Reglamento de Turismo	76
3.3.4.1.4. Instrumentos de Gestión Articulados al PN-ANMI MADIDI	76
<b>3.3.4.2. SUBPROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANCIAMIENTO</b>	<b>77</b>
3.3.4.2.1. El Apoyo de FUNDESNAPE y de las ONGs Socias.	77
3.3.4.2.2. Generación de Recursos Propios a Través del SISCO	77
3.3.4.2.3. Generación de Recursos Propios a Través de un Fondo Fiduciario	77
3.3.4.2.4. La Planificación Financiera a Largo Plazo	78
<b>3.3.5. PROGRAMA DE MONITOREO E INVESTIGACIÓN</b>	<b>79</b>
<b>3.3.5.1. SUBPROGRAMA DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA</b>	<b>79</b>
3.3.5.1.1. Estudios de Biodiversidad Anteriores a la Creación del PN-ANMI MADIDI	79
3.3.5.1.2. Estudios de Biodiversidad Posteriores a la Creación del PN-ANMI MADIDI	79
3.3.5.1.3. Los Estudios de Biodiversidad y su Utilidad en la Elaboración del Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI y en la Generación de Recursos Propios	80
<b>3.3.5.2. SUBPROGRAMA DE MONITOREO INTEGRAL</b>	<b>82</b>
3.3.5.2.1. Diseño e Implementación de un Sistema de Monitoreo Ambiental y Social.	82
<b>3.3.6. PROGRAMA DE TURISMO</b>	<b>83</b>
3.3.6.2.1. El Proyecto de Eco turismo "Chalalán".	83
3.3.6.2.2. Proyecto Eco turístico San Miguel del Bala	85
3.3.6.2.3. Las Acciones Actuales del PN-ANMI Madidi para el fortalecimiento del Turismo.	86
3.3.6.2.3.1. El Proyecto PETPAA.	87



3.3.6.2.3.2. El Reglamento de Turismo	87
3.3.6.2.3.3. Recursos Propios Generados para la Inversión en Ecoturismo y Conservación.	87
3.3.6.2.3.4. Los Beneficios del PN-ANMI Madidi a la actividad Eco-turística.	87
<b>3.3.7. PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN LOCAL E INTEGRACIÓN REGIONAL</b>	<b>88</b>
<b>3.3.7.1. SUBPROGRAMA DE PARTICIPACIÓN LOCAL</b>	<b>88</b>
3.3.7.1.1. El Comité de Gestión.	88
3.3.7.1.2. La Coordinadora Interinstitucional.	89
<b>3.3.7.2. SUBPROGRAMA DE INTEGRACIÓN REGIONAL</b>	<b>90</b>
3.3.7.2.1. Coordinación con Actores Sociales e Institucionales.	90
3.3.7.2.2. El Corredor Vilcabamba Amboró.	90
<b>4. LOS OBSTACULOS PARA LA CONSERVACIÓN Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL PN-ANMI MADIDI.</b>	<b>92</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>93</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>97</b>
1. Especies endémicas y amenazadas del PARAMO YUNGUEÑO	98
2. Esp. endém. y amenaz. del BOSQUE NUBLADO DE CEJA DE MONTE	99
3. Especies endém. y amenaz. del BOSQUE NUBLADO DE SERRANIA	100
4. Especies endémicas y amenazadas del BOSQUE MONTANO	101
5. Especies endém. y amenaz. del BOSQUE NUBLADO DE CEJA DE MONTE	103
6. Especies endémicas y amenazadas del BOSQUE HUMEDO DE LLANURA	105
7. Especies endémicas y amenazadas de la SABANA DE LLANURA	106
8. Especies de AVES prioritarias para la conservación	107
9. Especies de MAMIFEROS prioritarias para la conservación	108
10. Especies de PECES prioritarias para la conservación	109
11. Especies de ANFIBIOS prioritarias para la conservación	110
12. Especies de REPTILES prioritarias para la conservación	110
13. Tierras Comunitarias de Origen (TCO's) Vinculadas al PN-ANMI MADIDI	111

#### RECUADROS

El Convenio 169 de la OIT Sobre Pueblos Indígenas y Tribales	42
La Ley INRA y las Tierras Comunitarias de Origen (TCO's)	43
Bruno Racua. El heroe Nacional Tacana	44
El Cacique Santos Pariamo. El Heroe Leco	46
Nazario Pardo Valle Cardozo. El Escritor Apoleño	49
Cesar Augusto Machicao Gamez . Un Historiador Apoleño	50
Los Beneficios Económicos de la Creación del PN-ANMI MADIDI	59
Función y Finalidad del Cuerpo de Protección.	75
El Monito "LUCACHI" o "LUCA-LUCA"	81
El Turismo en Bolivia y su Importancia Económica	84
El Turismo en el PN-ANMI MADIDI	85
El Comite de Gestión	89

#### CUADROS

1. Principios y Políticas del SERNAP	24
2. Unidades de Vegetación y Especies Presentes en el PN-ANMI MADIDI	29
3. Población por Municipios y en el PN-ANMI MADIDI	37
4. Población Total dentro del PN-ANMI MADIDI por Comunidades	38
5. Indice de Desarrollo Humano y Pobreza por Municipios del PN-ANMI MADIDI	40

#### MAPAS

1. Ubicación del PN-ANMI MADIDI en el Contexto del Corredor Vilcabamba-Amboró	11
2. SNAP. Areas Protegidas de Interés Nacional	23
3. PN-ANMI MADIDI, Categorías de Manejo y Comunidades	28
4. Unidades de Vegetación del PN-ANMI MADIDI	31
5. Tierras Comunitarias de Origen y el PN-ANMI MADIDI	39
6. Municipios y el PN-ANMI MADIDI	51

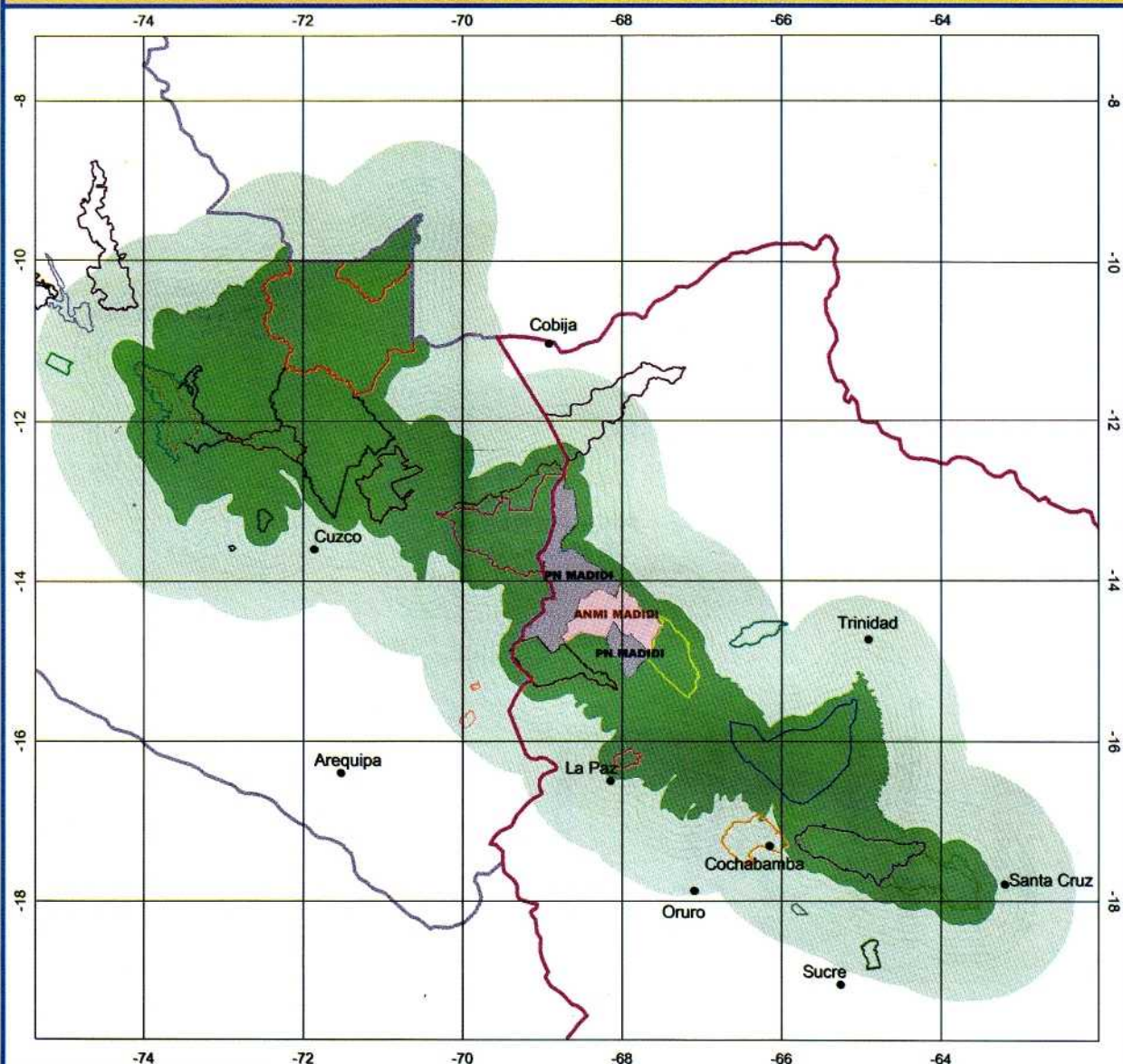


**SIGLAS**

AOS	Ayuda Obrera Suiza
AP	Área Protegida
APCA	Asociación de Productores de Café de Apolo
APMIEL	Asociación de Productores de Miel
ASL	Asociación Social del Lugar (Ley Forestal)
BIAP	Programa de Biodiversidad y Áreas Protegidas (KfW-SERNAP)
CAM	Corredor Amboró-Madidi
CDB	Convenio de Diversidad Biológica
CEATA	Centro Experimental de Asistencia Técnica Agropecuaria
CG	Comité de Gestión
CI	Conservación Internacional
CIPLA	Consejo indígena de Pueblos Lecos de Apolo
CIPTA	Consejo Indígena de Pueblos Tacana
CNT	Consejo Nacional de Turismo
CPE	Constitución Política de Estado
DED	Servicio de Cooperación Social y Técnica
EyCA	Educación y Comunicación Ambiental
FESPAI	Federación Sindical de Productores de la Provincia Abel Iturralde
FF Alemán	Fondo Fiduciario Alemán
FSUTCB	Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia
FUNDESNAIP	Fundación para el Desarrollo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
GEF II	Fondo Mundial para el Medio Ambiente II (Banco Mundial)
GTZ	Sociedad Alemana de Cooperación Técnica
IIFB	Instituto de Investigaciones Fármaco Bioquímicas
KfW	Banco Alemán de Reconstrucción y Fomento Entwicklungbank
LIDEMA ambientalistas	Liga de Defensa del Medio Ambiente (grupo que abarca organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil)
LPP	Ley de Participación Popular
LMA	Ley del Medio Ambiente
MCEI	Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones
MDSP	Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONG	Organización No Gubernamental
OTB	Organizaciones Territoriales de Base
PASNAPH	Programa Holandés de Apoyo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas
PDM	Plan de Desarrollo Municipal
PILCOL	Pueblos Indígenas de Larecacha
PN-ANMI	Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado
PPD	Programa de Pequeñas Donaciones (PNUD)
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RGAP	Reglamento General de Áreas Protegidas
SERNAP	Servicio Nacional de Áreas Protegidas
SISCO	Sistema de Cobros al turista (reglamentado en Areas Protegidas del SNAP)
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
TCO's	Tierras Comunitarias de Origen
TNC	The Nature Conservancy
UE	Unidad Educativa (escuela o colegio)
UMSA	Universidad Mayor de San Andrés
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
VMT	Viceministerio de Turismo
WCS	Wildlife Conservation Society
WWF	Fondo Mundial para la Vida Silvestre



### Mapa 1. UBICACIÓN DEL PN-ANMI MADIDI EN EL CONTEXTO DEL CORREDOR VILCABAMBA - AMBORÓ



#### LEYENDA

- Principales ciudades
  - Peru
  - Bolivia
  - Corredor Vilcabamba - Amoró
  - Zona de influencia del corredor
  - ANMI MADIDI
  - PN MADIDI
- Areas Protegidas de Bolivia:**
- ANMI APOLOBAMBA
  - ANMI EL PALMAR
  - CAVERNAS DEL REPECHON
  - ESTACION BIOLOGICA DEL BENI
  - MANURUPI
  - PN ANMI AMBORO
  - PN ANMI COTAPATA
  - PN CARRASCO
  - PN TCO ISIBORO SECURE
  - PN TORO TORO
  - PN TUNARI
  - RS TCO PILON LAJAS
- Areas Protegidas de Perú:**
- ALTO PURUS
  - AMARAKAERI
  - AMPAY
  - ASHANINKA
  - BAHUAJA - SONENE
  - EL SIRA
  - MACHIGUENGA
  - MACHU PICCHU
  - MANU
  - MEGANTONI
  - OTISHI
  - PAMPA DE AYACUCHO
  - PUI PUI
  - PURUS
  - SAN MATIAS - SAN CARLOS
  - TAMBOPATA
  - TITICACA
  - YANACHAGA - CHEMLLEN
  - YANESHA

PROYECTO: APOYO A LA ADMINISTRACIÓN DEL PARQUE NACIONAL Y AREA NATURAL DE MANEJO INTEGRADO MADIDI

ELABORADO POR WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY PROGRAMA DE LOS PAISAJES VIVIENTES

Elaborado por: Romanett Moscoso

**FUENTES:**

Corredor de Conservación: Conservation International Bolivia  
 Límite de áreas protegidas de Bolivia: SERNAP  
 Límite de áreas protegidas de Perú: INRENA  
 Límite PN - ANMI Madidi : D.S. 24123 / 1995

No Lámina: 1 Fecha: La Paz, enero de 2006 Datum: WGS - 84

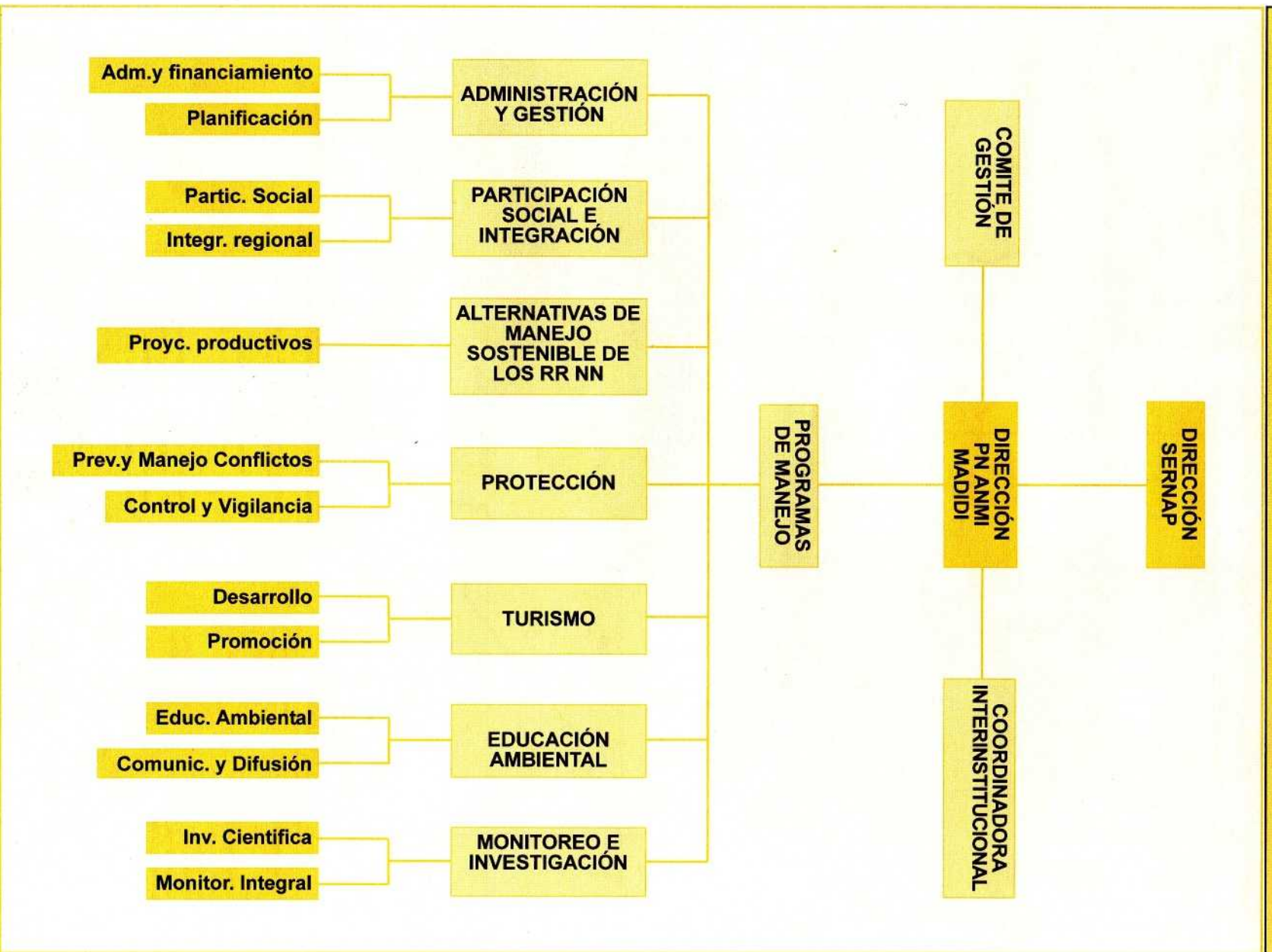


#### MAPA DE UBICACION





# ORGANIGRAMA GENERAL DEL PN - ANMI MADIDI





**PERSONAL DEL PARQUE NACIONAL Y AREA NATURAL DE MANEJO INTEGRADO  
(PN - ANMI) MADIDI**

N°	Nombres y Apellidos	Cargo	Financiamiento
<b>DEPENDIENTES DE LA DIRECCIÓN DEL AREA PROTEGIDA</b>			
1.	Ivan Walter Arnold Torrez	DIRECTOR	PASNAPH
2.	Charles Ebelio Romay Mérida	JEFE PROTECCION	FF. Aleman
3.	Ciprian Ramos Poma	TECNICO EXTENS.	FF. Aleman
4.	Alberto Bazan Ortega	ADMINISTRADOR	PASNAPH
5.	Carmen Mavis Ardaya Ardaya	SECRETARIA	PASNAPH
6.	Elizabeth López	ASISTENTE SISCO	SISCO
7.	Pedro Román Crespo	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
8.	Tito Lipa Zegarra	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
9.	José Luis Howard Ramirez	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
10.	Radamir Sevillanos Gonzáles	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
11.	Víctor Achimo Cartagena	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
12.	Sixto Moisés Tito Divapuri	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
13.	Remberto Chihuapuri Yarichimi	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
14.	Siro Antonio Gonzáles Beyuma	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
15.	Benigno Cuili Capiona	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
16.	Félix Lurici Achimo	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
17.	Luis Francisco Apana Hinojosa	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
18.	Freddy Félix Sanjinez Cortéz	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
19.	Gerardo Martín Pozo Cusere	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
20.	José Luis Aliaga Ferrufino	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
21.	Cesar Bascope	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
22.	Jesús Vilmar Janco Cáceres	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
23.	Marcos Enrique Uzquiano Howard	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
24.	William Ferrufino Cárdenas	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
25.	Rolando Patricio Alá Cárdenas	GUARDAPARQUE	FF. Aleman
26.	Daniel Gareca Gutierrez	GUARDAPARQUE IV	FF. Aleman
27.	Roger Terrazas Gonzales	GUARDAPARQUE IV	SISCO
28.	Ruddy Vaquiata Espinoza	GUARDAPARQUE IV	SISCO
29.	Juan Ortiz Mendoza	GUARDAPARQUE IV	SISCO
30.	Julio Gonzales Mamani	Mecanico Motorista	CI - ITTO
31.	Alejandro Chamas De los Rios	En. Seg. Proyectos	BIAP
32.	Miguel Escobar Pinto	Educador Ambiental	AOS
33.	Daniel Mendía Tovas	Comunicador	CI - ITTO
34.	Rosario Barradas Cuqui	Asist. Turismo	CI - ITTO
35.	Jose Manuel Pinto Lijeron	Asistente Administ.	CI - ITTO
36.	Rolando Cuevas	Asist. de RRNN	CI - ITTO
37.	José Cruz Pardo	Coord. Café Madidi	BIAP
38.	Pedro Machicao	Coord. Proy. PETPAA	BIAP
<b>PERSONAL DE APOYO A TIEMPO PARCIAL</b>			
39.	Jose Ayala	Resp. RR NN	CI - ITTO
40.	Jazmin Caballero Garcia	Resp. Turismo	WCS
41.	Romanett Moscoso	Resp. SIG Madidi	WCS
41.	Carlos Salazar	Asesor Jurídico	WCS



## COMITÉ DE GESTIÓN DEL PN - ANMI MADIDI

Nº Institución Miembro	Nombre del Representante titular actual
<b>IXIAMAS</b>	
1. Gobierno Municipal	Dr. Hans Villamor
2. Sub Prefectura	Sr. Arturo Riberth
3. Comité Cívico	Sr. Ruberth Téllez
4. FESPAI de Ixiamas	Sr. Ademar Leandro
<b>SAN BUENAVENTURA</b>	
5. Gobierno Municipal	Lic. Hernany Silva
6. Comité Cívico	Sr. Richard Martinez
7. TCO San Jose de Uchupiamonas	Sr. Guido Mamani
8. TCO Tacana. CIPTA	Sr. Sandro Marupa
9. FESPAI San Buenaventura	Sr. Ernesto Daga
<b>GUANAY</b>	
10. Gobierno Municipal	Sr. Eddy Loayza
11. Federac. Campes. Larecaja Tropical	Sr. Eduardo Yánez
12. PILCOL	Sr. Guido Alfaro
<b>APOLO</b>	
13. Gobierno Municipal	Sr. Orlando Valencia
14. Sub Prefectura	Sr. Ivan Fernández
15. Comité Cívico	Sr. Micky Jiménez
16. CIPLA	Sr. Hugo Ortiz
17. Central Campes. Los Altos	Sr. Adrian Echave
18. Central Agraria Momia	Sr. Ramiro Alá
19. Central Aten	Sr. Natam Miranda
20. Federac. Campes. de Apolo	Sr. Pablo Mendoza
<b>PELECHUCO</b>	
21. Gobierno Municipal	Sr. Daniel Kama
<b>SERNAP</b>	
22. Dirección del SERNAP	Dr. Victor H. Inchausti
23. Dirección del PN-ANMI MADIDI	M.Sc. Ivan Arnold



## ORGANISMOS DE APOYO

### Conservación Internacional Bolivia – CI –

Director: Eduardo Forno  
Calacoto, Calle 13, N° 8008. Tel. : 591-2-2797700  
Fax : 591-2-2114228  
Email:ci-bolivia@conservación.org  
La Paz - Bolivia

### Wildlife Conservation Society – WCS –

Directores Programa Paisajes:  
Robert Wallace y Lilian Painter  
Calle 13 de Obrajes entre Av. 14 de Septiembre y el  
Pasaje Veintemillas. No 594.  
Teléfonos: 591-2-2796642 / 2117969  
La Paz, Bolivia.

### Ayuda Obrera Suiza – AOS –

Directora: Renata Hoffman  
Plaza España, Edificio Maria Cristina, Piso 6, Dpto.  
C. Teléfono: 591-2-2410461  
La Paz, Bolivia.

### CARE Bolivia

Director: Jan Schoallert  
Pasaje Jáuregui 224 B. Teléfonos: 591-2-2443030  
La Paz, Bolivia.

### IIFB-UMSA/CEATA

Director: Alberto Jiménez  
Facultad Farmacia y Bioquímica – UMSA. Av.  
Saavedra, No 2224. Teléfono: 591-2-2240347  
La Paz, Bolivia

## ORGANISMOS COOPERANTES

### Fundación para el Desarrollo del Sistema Nacional de Areas Protegidas – FUNDESAP –

Director: Sergio Eguino  
Pasaje Villegas 1140. Teléfonos: 591-2-2431875 /  
2113364  
La Paz, Bolivia

### Programa Biodiversidad y Areas Protegidas – BIAP –

En base a Convenio entre la KfW de la cooperación  
Alemana y el SERNAP  
Coordinador: Lutz Horn-Haacke  
C. Loayza No. 178, Edif. Lara Bisch, entre Av.  
Camacho y Av. Mcal.Santa Cruz.  
Telf: (591-2) 2-121289  
La Paz, Bolivia.

### Programa Holandés de Apoyo al Sistema Nacional de Areas Protegidas – PASNAPH –

Coordinador: Marcelo Cabezas  
C. Loayza No. 178, Edif. Lara Bisch, entre Av.  
Camacho y Av. Mcal.Santa Cruz.  
Telf: (591-2) 2-111462  
La Paz, Bolivia.

### Fondo Mundial para el Medio Ambiente – GEF II – (Banco Mundial)

Coordinador: Máximo Liberman  
C. Loayza No. 178, Edif. Lara Bisch, entre Av.  
Camacho y Av. Mcal.Santa Cruz.  
Telf: (591-2) 2-111462  
La Paz, Bolivia.

### PPD/PNUD

Coordinador: Rubén Salas  
Calle 14, Calacoto Teléfonos: 591-2-2795544- int  
405  
La Paz, Bolivia



## RESUMEN GENERAL

La comunicación pública, es una prioridad para la participación social en la gestión y consolidación del PN-ANMI Madidi; por eso, al cumplir 10 años desde su creación (1995-2005), se ha conformado este documento denominado "Memoria Colectiva" que refleja, de manera resumida, una evaluación de los logros alcanzados y los obstáculos encarados en los 10 años de vida, de una de las áreas protegidas más importantes del mundo.

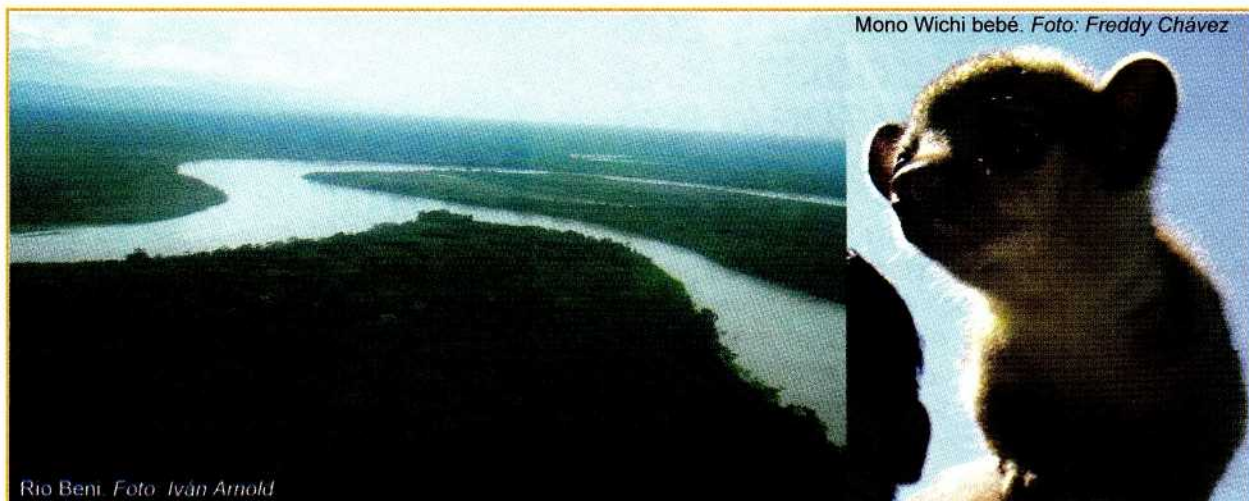
"Memoria Colectiva", ha sido elaborada, en base a la revisión de más de 40 documentos, entrevistas y conversaciones con más de 50 personas representantes de actores de la gestión (ejecutores de acciones, beneficiarios, autoridades, líderes, etc.) y se han visitado los sitios donde se han desarrollado las acciones más relevantes.

Este documento está dividido en 3 capítulos: 1) Introducción, 2) El PN-ANMI MADIDI y, 3) Los logros y beneficios de la gestión del PN-ANMI MADIDI. En la Introducción se presenta el marco general de la conservación de la biodiversidad y la gestión de las áreas protegidas en nuestro país. En PN-ANMI Madidi, se describen los aspectos legales y administrativos, se describen los aspectos sobresalientes de la biodiversidad que protege y del componente humano. En los logros y beneficios, se describen las acciones y resultados de la gestión del área protegida, de acuerdo a los programas que contempla el Plan de Manejo del PN-ANMI Madidi.

Se concluye que la creación y la gestión del PN-ANMI MADIDI, ha coadyuvado enormemente al conocimiento y la conservación de la biodiversidad, ha facilitado las inversiones en desarrollo productivo sostenible, fortaleciendo cadenas productivas sostenibles (como: Café, Cacao, Palmeras, Incienso, Turismo), aunque todavía con impactos reducidos y puntuales, pero con buenas perspectivas. Ha posibilitado el mejoramiento del acceso a servicios básicos (agua y letrinas) en muchas comunidades rurales en el ANMI y fuera del área protegida, en la zona de influencia; junto con capacitación ambiental. Se avanzó en la elaboración participativa de instrumentos de gestión (como: el Plan de Manejo de Área Protegida, el Reglamento de Turismo, el Reglamento Interno del Comité de Gestión, la Estrategia Financiera, la Estrategia de Comunicación y Educación Ambiental), también se han generado instrumentos de gestión articulados a otros sectores sociales (Estrategia de Desarrollo Sostenible Tacana y Lecos), además que se está trabajando para mejorar la coordinación con municipios y prefecturas. Además de los beneficios económicos que aporta a la región a través de la compra de servicios e insumos para la gestión del área protegida, así como los ingresos que facilita a través del eco-turismo.

Los obstáculos que enfrenta la gestión del PN-ANMI MADIDI, son los usos ilegales de los recursos naturales, las demandas sociales contrapuestas a los objetivos del Área Protegida que originan conflictos, la debilidad institucional en la región, las posiciones opuestas al área protegida basadas en intereses personales, que perjudican la ejecución mancomunada de acciones. Las capacidades limitadas de la gestión del PN-ANMI MADIDI, para atender todas las demandas sociales, respecto a proyectos productivos y de servicios que en su totalidad, se le cargan al área protegida. La desinformación de una gran parte de la población y sus autoridades en relación al área protegida.





Mono Wichi bebé. Foto: Freddy Chávez

Rio Beni. Foto: Iván Arnold

## Capítulo 1. INTRODUCCIÓN



Ribera del Tuiichi. Foto: Freddy Chavez



## 1.1. ¿POR QUÉ CONSERVAR LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS NATURALES?

Los seres humanos siendo parte de la naturaleza, durante los últimos 200 años, hemos explotado intensamente los recursos naturales, provocando problemas ambientales a nivel planetario (global) y local como: *la contaminación y la escasez de agua, contaminación del aire, pérdida de especies de plantas y animales, degradación de los suelos, deforestación, el agujero en la capa de ozono y el calentamiento global*, que amenazan a la larga con destruir el planeta, si no paramos la explotación irracional de los recursos naturales.

La humanidad tiene el deber moral y la responsabilidad de asegurar la supervivencia de todos los seres vivos (muchos que están en peligro de extinción o requieren de lugares especiales para vivir), de modo que la evolución de la vida en el planeta se desarrolle con la menor intervención humana y también para que las futuras generaciones de bolivianos puedan heredar esta riqueza natural sin disminuciones significativas.

La conservación de la naturaleza hace posible mantener los recursos naturales que la población aprovecha (tierra, madera, forraje, frutos, animales, semillas, medicinas, etc.) con fines de subsistencia y comercio (agricultura, ganadería, turismo, forestería, caza, pesca, etc.). La conservación hace posible mantener las fuentes de agua que alimenta a las poblaciones, mantienen la fertilidad de los suelos agrícolas, y permite el desarrollo del turismo y la implementación de otros proyectos productivos. Los recursos naturales y la biodiversidad son la base del desarrollo económico, aquellos pueblos que exterminan su biodiversidad y sus recursos naturales están condenados a la pobreza y al marginamiento económico y social.

La naturaleza proporciona oportunidades recreacionales o de contemplación para el ser humano, con paisajes únicos que sirven para las necesidades espirituales y de inspiración para pintores, músicos, fotógrafos, escritores, etc.



Llanura de Ixiamas. Foto: F. Chavez



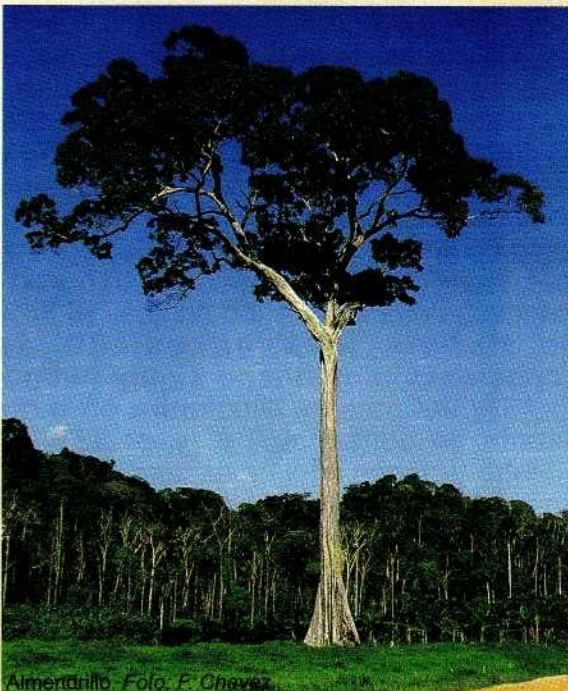
## 1.2. LA BIODIVERSIDAD DE BOLIVIA.

Pese a que la biodiversidad de nuestro país esta poco estudiada, **Bolivia se ubica entre los 10-15 países con mayor riqueza de especies** de plantas y animales del mundo, debido a la gran variedad de ambientes que van desde cálido-húmedos hasta frío-áridos.

El país presenta 12 grandes ecorregiones, 5 de ellas se subdividen diferenciándose 23 ecorregiones y alrededor de 199 ecosistemas, que pueden incrementarse con estudios posteriores.

### FLORA

En Bolivia, se han identificado unas **20.000 especies de plantas vasculares** nativas (plantas con tallo), ubicándonos entre los 10-11 países con mayor numero de especies de plantas a nivel mundial y entre los 6 primeros a nivel de Sudamérica.



Almirante. Foto: F. Chavez

De las 20.000 especies de plantas superiores que existen en Bolivia, alrededor de **5.000 podrían existir únicamente en Bolivia (endémicas)**.



### FAUNA

En Bolivia, existen más de **3.000 especies de invertebrados**, ubicándonos a nivel mundial en el cuarto lugar. De éstas, unas 70 especies son endémicas (exclusivas) de Bolivia.

Se registraron unas 3.000 especies de mariposas, ubicando a Bolivia entre los 4 países con mayor riqueza de mariposas del mundo.

Existen **13 especies de vertebrados endémicos** (exclusivas) de Bolivia. Tenemos **356 especies de mamíferos**, (incluyendo 6 nuevas especies para la ciencia entre ellas el nuevo *Callicebus aureipalatti*, descubierto en el PN-ANMI Madidi).

Oso Jucumãh. Foto: Bernardo Peredo



Bolivian Photo Agency





Araba. Foto: Freddy Chávez

**Las aves** son el grupo de fauna mejor estudiado, registrándose **1.398 especies**, de las cuales **1.318 se**

**reproducen en Bolivia**, de las cuales **17 son endémicas** (exclusivas de Bolivia), ubicándose entre los ocho países con mayor número de especies de aves del mundo, conteniendo el **45% de todas las especies de Sudamérica**.

Se han identificado **600 especies de peces**, siendo notable las especies del lago Titicaca, que en un 80% son endémicas (exclusivas) de este ecosistema acuático, convirtiéndolo en uno de los centros de endemismo más importantes de Sudamérica.

Se conocen **267 especies de reptiles** en Bolivia, reconociéndose 27 especies endémicas (exclusivas) de Bolivia.



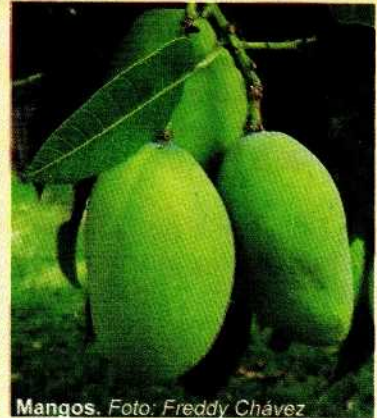
Cocodrilo. Foto: I. Arnold

**La mayor diversidad de plantas y animales se concentra en los Bosques Amazónicos Preandinos, la Faja Subandina y los Yungas.** Las especies endémicas o exclusivas de Bolivia se concentran claramente en los Yungas, Bosques Secos Interandinos y Faja Subandina.

## BIODIVERSIDAD DOMESTICADA

Bolivia tiene alrededor de **50 especies nativas de plantas andinas** (tuberculos, raíces, granos, frutos y hortalizas) que se utilizan en la alimentación y en la industria y una cantidad no cuantificada de plantas de las tierras bajas (yuca, algodón, bananos, frutos, etc.) que son usadas con este mismo fin.

Existen especies de animales nativos domesticados que se usan para la alimentación como los camélidos (llamas y alpacas) y cuyes.



Mangos. Foto: Freddy Chávez

**El 42% del territorio nacional se encuentra en estado de conservación de muy malo a regular.** El 5.5% se encuentra en estado muy crítico, con estructura de vegetación y composición de fauna muy alteradas. El 10.5% tiene sólo estado crítico, con alteraciones pero no tan agudizadas. **El 26% de la superficie del país se encuentra en estado regular**, que mantiene relictos más o menos extensos de la vegetación original. **El 58% de Bolivia está en estado de conservación de bueno a muy bueno.** El 36% del país se encuentra en buen estado de conservación y, el 22% de nuestro territorio está en excelente estado de conservación, con ecosistemas boscosos primarios y maduros.

**Los impactos a la salud de la biodiversidad**, provienen de actividades como el sobrepastoreo, prácticas agrícolas inadecuadas, tala y quema de bosques, actividad minera contaminante, procesos de colonización mal implementados y el desconocimiento de criterios ambientales.

(Fuente: MDSP, 2001. IBISCH & MERIDA, 2003)



## 1.3. ¿QUÉ SON LAS ÁREAS PROTEGIDAS?

Las áreas protegidas son: “**áreas naturales con o sin intervención humana, declaradas como régimen especial bajo protección del Estado, mediante disposiciones legales, con el propósito de proteger y conservar la flora y fauna silvestres, recursos genéticos, ecosistemas naturales, cuencas hidrográficas y valores de interés científico, estético, histórico, económico y social**” (Ley del Medio Ambiente N° 1333. Art. 60. Republica de Bolivia, 1992)

Actualmente las áreas protegidas son la forma más efectiva de conservar la biodiversidad y promover el desarrollo sostenible (CIPMA,2003). La mayoría de los países del mundo cuentan con áreas protegidas que crean y administran, bajo el **Convenio sobre Diversidad Biológica** (CDB) firmado en Río de Janeiro (Brasil) el 5 de junio de 1992, siendo ratificado por más de 180 países, incluido Bolivia que lo hizo mediante Ley de la Republica N° 1580 en 1994.



Foto: Bernardo Peredo  
Bolivian Photo-Agency

Guazo

El país con más áreas protegidas es Brasil (582), seguido por Cuba (236), Venezuela (229), México y Costa Rica (150 cada uno), Jamaica (133) y Guatemala (108). Venezuela tiene el 61% de su territorio en áreas protegidas, siendo el país con mayor superficie nacional bajo protección, seguido de Belice (44%) y Panamá (32%). (Marquez, 2005).

En nuestro país, la **Nueva Constitución Política del Estado**, determina que, los recursos naturales (suelo, subsuelo, aguas lacustres y fluviales, flora, fauna, etc.) son de dominio originario del



Tumupaseña. Foto: E. Briggs/WCS

Estado y como todo bien del Estado, es deber de todo habitante del territorio nacional respetarla y protegerla.

**La Ley del Medio Ambiente** (No 1333 de 1992), tiene por objeto “*la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población*” (Art. 1°. Republica, 1992) y crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Posteriormente se aprobó el **Reglamento General de Áreas Protegidas**, mediante D.S. N° 24781, del 31 de julio de 1997.

Lapacho. Madidi. Foto: I. Arnold





## 1.4. EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS. (SNAP)

El SNAP, está conformado por 22 áreas protegidas de interés nacional, tratando de abarcar una muestra representativa de los 199 ecosistemas presentes en el país

(MDSP, 2001) y la diversidad de plantas y animales que viven en ellos y así como la diversidad cultural que contienen. (Ver Mapa 2)

### Áreas Protegidas con Gente

A partir de los cambios normativos en Bolivia, las áreas protegidas se conciben y manejan como espacios "con gente", esto significa reconocer no solo el derecho explícito de sus pobladores a vivir en ellas, a la propiedad de sus tierras y a usar -

sosteniblemente - los recursos naturales renovables, sino también su derecho a participar en el desarrollo social y económico y en las decisiones sobre la gestión de las áreas protegidas. El SNAP, involucra a 100 territorios y 14 territorios indígenas.

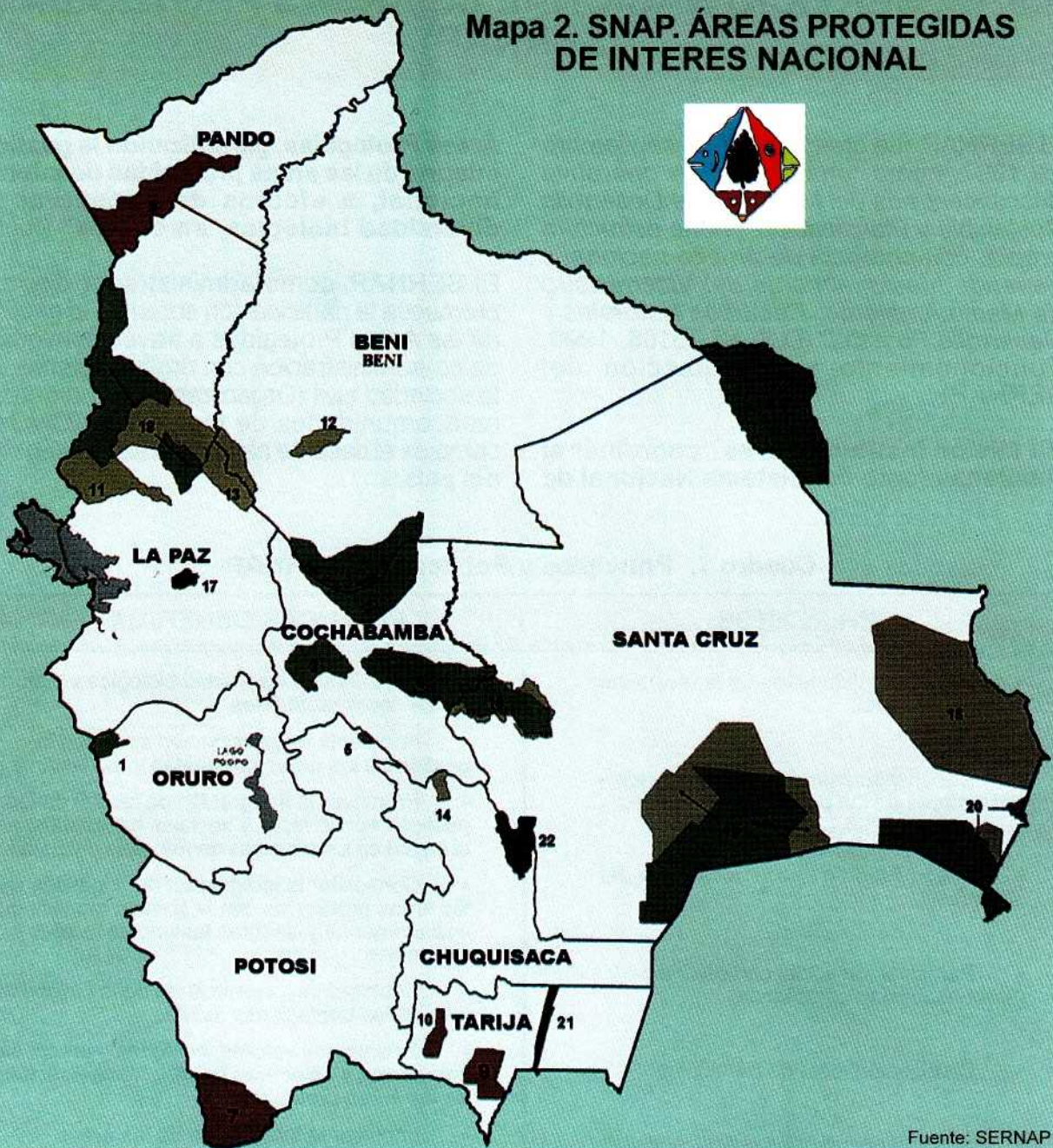
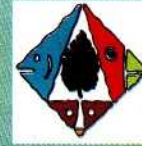
### VISIÓN DE DESARROLLO DEL SNAP A 10 AÑOS

"El SNAP cumple de manera sostenida con sus funciones ambientales y culturales y con sus funciones sociales y económicas, y se ha constituido a través de ello en un factor relevante para el desarrollo sostenible de país, plenamente reconocido por la sociedad nacional. La gestión del sistema es asumida como responsabilidad conjunta entre el sector público y la sociedad civil tanto para el manejo de áreas de importancia nacional como de áreas protegidas municipales y departamentales." (Agenda Estratégica. SERNAP, 2005)

La gestión del SNAP enmarcada en esta visión contribuirá a cumplir con los "objetivos de desarrollo del milenio", especialmente con los que apuntan a erradicar la pobreza extrema y garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. (ibid.).



**Mapa 2. SNAP. ÁREAS PROTEGIDAS DE INTERES NACIONAL**



Fuente: SERNAP

**PARQUES NACIONALES (PN)**

1. P N SAJAMA
2. P N TUNARI
3. P N y Territorio Indígena ISIBORO SECURE
4. P N NOEL KEMPF MERCADO
5. P N TOROTORO
6. P N CARRASCO

**RESERVAS NACIONALES DE VIDA SILVESTRE (RN)**

7. R N de Fauna Andina EDUARDO ABAROA
8. R N de Vida Silvestre Amazónica MANURIPI
9. R N de Flora y Fauna Tariquina
10. Reserva Biológica de la Cordillera de SAMA

**ÁREAS NATURALES DE MANEJO INTEGRADO (ANMI)**

11. ANMI Nacional APOLOBAMBA
12. Reserva de la Biosfera ESTACIÓN BIOLÓGICA DEL BENI
13. ANMI SAN MATIAS
14. ANMI EL PALMAR
15. Reserva de la Biosfera y Territorio Indígena PILON LAJAS

**PARQUES NACIONALES Y ÁREAS NATURALES DE MANEJO INTEGRADO (PN-ANMI)**

16. PN-ANMI AMBORO
17. PN-ANMI COTAPATA
18. PN-ANMI MADIDI
19. PN-ANMI KAA-IYA del GRAN CHACO
20. PN-ANMI OTUQUIS
21. PN-ANMI Serranía del AGUARAGÛE
22. PN-ANMI Serranía del IÑAO



## 1.5. EL SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS. (SERNAP)

El SERNAP, fue creado el 17 de septiembre de 1997, como *“una estructura operativa desconcentrada del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación. Tiene estructura propia, competencia de ámbito nacional y depende funcionalmente del Viceministro de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Desarrollo Forestal”* (D.S. N° 25158. 1998. Funcionamiento y organización del SERNAP)

**Su Misión Institucional es “coordinar el funcionamiento del Sistema Nacional de**

**Áreas Protegidas, garantizando la gestión integral de las áreas protegidas de interés nacional, a efectos de conservar la diversidad biológica, en el área”** (Ibíd.)

El SERNAP, como administrador directo, promueve la participación social en la gestión de las Áreas Protegidas a través convenios de co-administración con organizaciones de la sociedad civil (Organizaciones indígenas, mancomunidades de municipios, ONGs), como es el caso de algunas áreas protegidas del país.

**Cuadro 1. Principios y Políticas del SERNAP**

PRINCIPIOS	POLITICAS GENERALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto y valoración de la diversidad cultural y natural.</li> <li>• Reconocimiento de derechos, usos y costumbres de las poblaciones locales.</li> <li>• Integralidad de la conservación y del desarrollo.</li> <li>• Participación social con equidad (responsabilidad compartida).</li> <li>• Distribución justa de beneficios.</li> <li>• Subsidiariedad (descentralización/desconcentración).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar la diversidad biológica y cultural en las áreas protegidas.</li> <li>• Fortalecer la participación social en la gestión de las áreas protegidas y del sistema.</li> <li>• Promover la integración de las AP en las políticas económicas y sociales nacionales, en el marco de los procesos de reformas del Estado.</li> <li>• Consolidar la integración de la gestión de las áreas protegidas con la gestión municipal, departamental y de otras instancias locales y regionales</li> <li>• Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones locales</li> <li>• Orientar los valores, actitudes y prácticas personales y colectivas hacia la conservación de las áreas protegidas</li> <li>• Impulsar la integración de las áreas protegidas en el ámbito internacional.</li> <li>• Promover el patrimonio natural y cultural como un recurso altamente estratégico para el desarrollo nacional sostenible.</li> <li>• Consolidar la institucionalidad de la autoridad nacional (Servicio Nacional de Áreas Protegidas).</li> <li>• Asegurar la sostenibilidad financiera de gestión de las AP del sistema.</li> </ul>

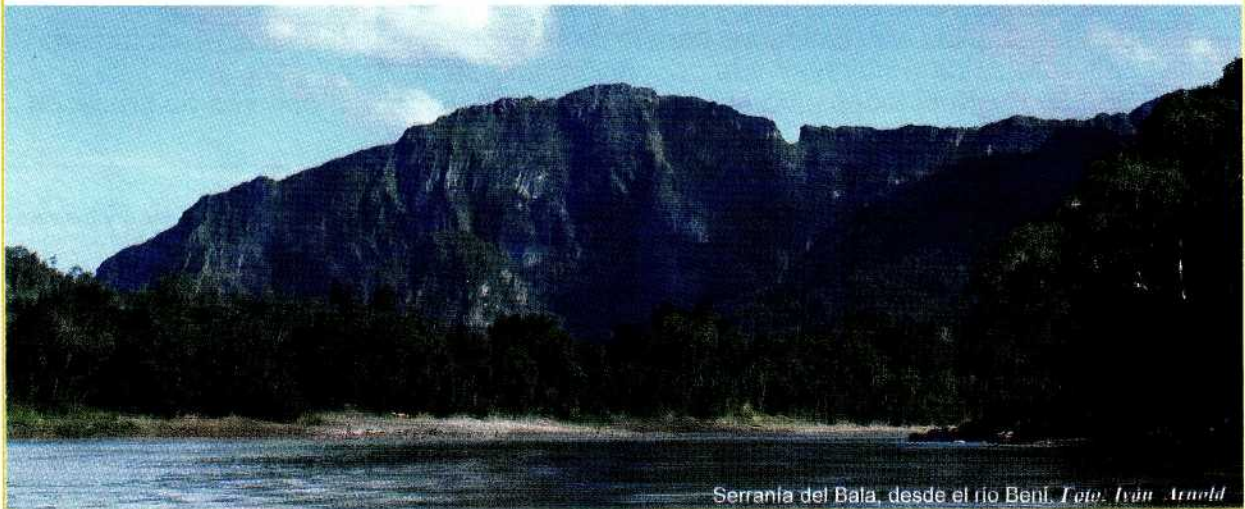
Fuente: SERNAP, 2005. Agenda Estratégica de Gestión para el Desarrollo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas





## Capítulo 2.

# EL PARQUE NACIONAL Y AREA NATURAL DE MANEJO INTEGRADO MADIDI





## 2. EL PARQUE NACIONAL Y ANMI MADIDI

Es una de las áreas protegidas más grandes y megadiversas de Bolivia y del mundo. Fue creada, para beneficio de todos los bolivianos, el 21 de septiembre de 1995, mediante Decreto Supremo N° 24123.

Actualmente se encuentra bajo la administración directa del SERNAP. Ubicada en su totalidad, en el noreste del Departamento de La Paz, entre los territorios de las provincias Franz Tamayo, Abel Iturralde y Bautista Saavedra, jurisdicciones

### 2.1. LOS OBJETIVOS DE SU CREACIÓN

- a. La protección permanente de muestras de ecosistemas prístinos<sup>1</sup> de extraordinaria biodiversidad representativa de la Amazonía y los Yungas y, de recursos genéticos y especies de importancia para la conservación.
- b. La protección de formaciones geomorfológicas<sup>2</sup> y paisajes singulares de la cordillera Real, serranías subandinas, pie de monte y llanura aluvial.
- c. La protección de cuencas hidrográficas<sup>3</sup> en especial de las cabeceras, considerando la elevada pluviosidad que recibe la mayor parte del área, topografía caracterizada por abruptas pendientes y suelos extremadamente frágiles.
- d. La protección y resguardo de la riqueza cultural de antiguas poblaciones coloniales y de los valores y interés arqueológico del área.
- e. Promover el uso sostenible<sup>4</sup> de los recursos naturales por parte de las poblaciones que tradicionalmente lo habitan con miras a obtener una mejora de su calidad de vida y acceso a los beneficios derivados de la conservación y manejo del área.
- f. Contribuir al resguardo del patrimonio cultural y al rescate de las técnicas y sistemas tradicionales de uso de recursos de los habitantes originarios.
- g. Promover la utilización y recuperación de tecnologías y sistemas tradicionales de uso de recursos, así como formas alternativas que mejoren la producción y contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población local.
- h. Promover actividades productivas en las zonas del área natural de manejo integrado, que se enmarquen en los objetivos de la conservación y del desarrollo sostenible y que demuestren constituir experiencias demostrativas no atentatorias o dañinas a los ecosistemas y sus procesos.
- i. Brindar amplias oportunidades para la recreación en la naturaleza, el ecoturismo<sup>5</sup>, interpretación ambiental<sup>6</sup> y la educación ambiental<sup>7</sup>.
- j. Brindar oportunidades para la investigación científica y el monitoreo de procesos ecológicos<sup>8</sup>

<sup>1</sup>**Ecosistemas prístinos.** Sitios sin intervención humana, donde los seres vivos (plantas, animales, etc.) y los seres no vivos (agua, suelo, etc.) desarrollan sus interrelaciones de manera natural.

<sup>2</sup>**Geomorfológico.** Relativo a los relieves (cordilleras, serranías), su formación y evolución

<sup>3</sup>**Cuencas hidrográficas.** Territorio en el que los distintos ríos y cursos de agua que lo riegan confluyen en un río principal, sus límites son las serranías o divisorias de aguas.

<sup>4</sup>**Uso Sostenible.** El uso de cualquier recurso natural, renovable (suelo, agua, plantas, animales, etc.) al ritmo que tarda para su regeneración.

<sup>5</sup>**Ecoturismo.** Viaje a zonas frágiles y prístinas (por lo general protegidas), de bajo impacto y a pequeña escala. Ayuda a educar al viajante, suministra fondos para la conservación del medio ambiente, beneficia directamente el desarrollo económico y la soberanía de las comunidades locales y, fomenta el respeto a diferentes culturas y los derechos humanos.



de los municipios de Apolo, San Buenaventura, Ixiamas, y Pelechuco (Ver Mapa 3).

El área protegida fue creado con una superficie de 1.895.750 ha, de las cuales 1.271.500 ha (67,07%) corresponden a la

categoría de Parque Nacional (PN) y 624.250 ha (32,93%) a la categoría de Área Natural de Manejo Integrado (ANMI). Estas categorías de manejo están definidas claramente por el Reglamento General de Áreas Protegidas (D.S. N° 24781 del 31 de julio de 1997):

**Artículo 20.- La categoría Parque Nacional o Departamental** tiene por objeto la protección estricta y permanente de muestras representativas de ecosistemas o provincias biogeográficas y de los recursos de flora, fauna, así como los geomorfológicos, escénicos o paisajísticos que contengan y cuenten con una superficie que garantice la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos de sus ecosistemas.

**Artículo 25.- La categoría de Área Natural de Manejo Integrado Nacional o Departamental** tiene por objeto compatibilizar la conservación de la diversidad biológica y el desarrollo sostenible de la población local. Constituye un mosaico de unidades que incluyen muestras representativas de ecoregiones, provincias biogeográficas, comunidades naturales o especies de flora y fauna de singular importancia, zonas de sistemas tradicionales de uso de la tierra, zonas para uso múltiple de recursos naturales y zonas núcleo de protección estricta.

### VISIÓN A LARGO PLAZO DEL PN-ANMI MADIDI

"El PN-ANMI Madidi, constituye un modelo de conservación, gestión participativa y desarrollo sostenible, que garantiza su integridad territorial, el respeto a sus límites, zonificación interna y la conservación de su biodiversidad y valores culturales; de igual modo, genera beneficios económicos, sociales y ambientales a las poblaciones locales, a través del desarrollo, en forma coordinada y articulada con instancias locales, regionales, nacionales e internacionales, de alternativas económico – productivas, ambientales y sociales. En consecuencia los actores sociales y político administrativos de la región, se encuentran involucrados y comprometidos con la integridad y sostenibilidad del Área Protegida".

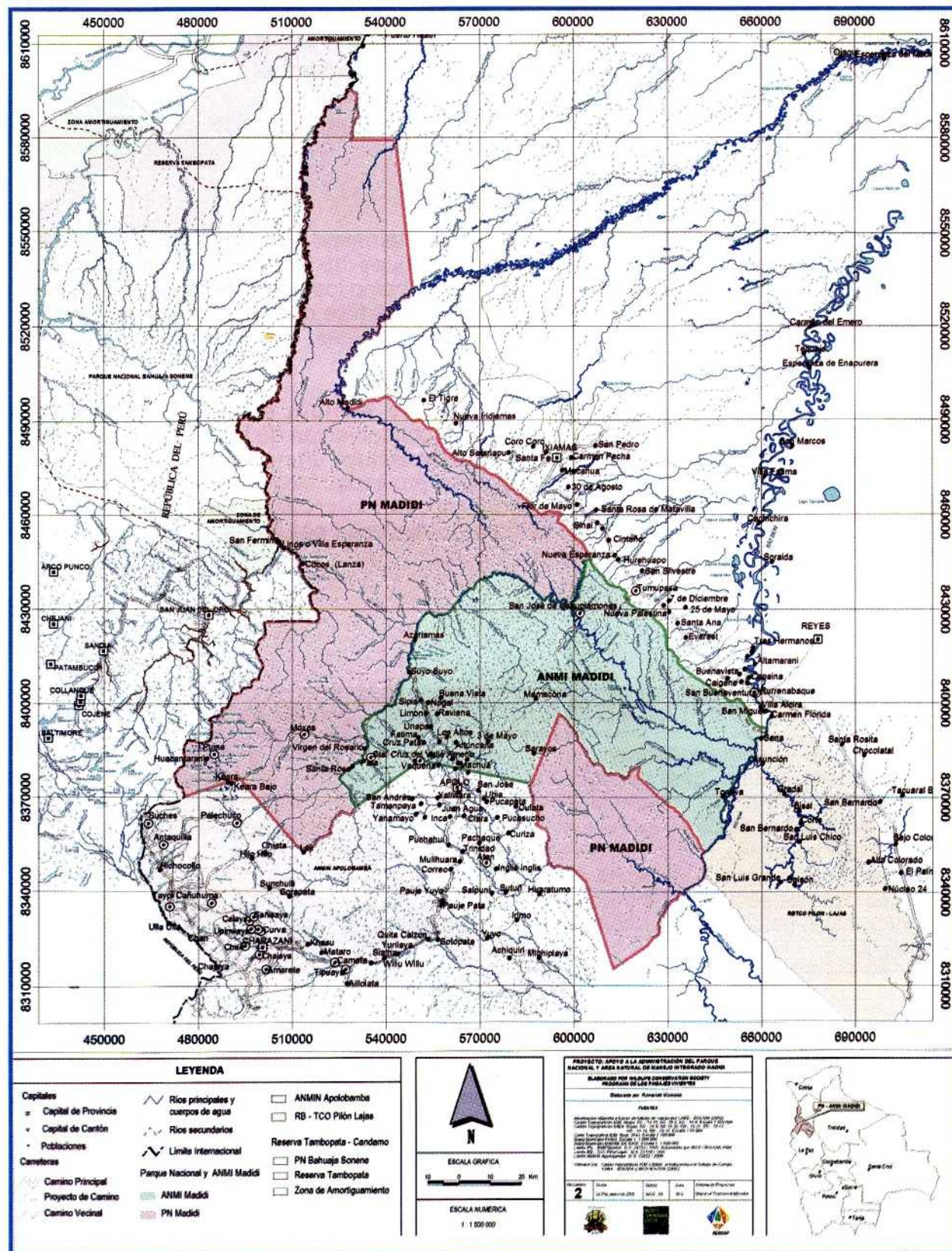
<sup>6</sup> **Interpretación Ambiental.** "Interpretación es una herramienta de la educación ambiental cuyo propósito es el de revelar el significado y las relaciones de la naturaleza, a través de visitas guiadas en áreas naturales bien conservadas, con experiencias de primera mano y de manera ilustrativa, en vez de simplemente comunicar información de hechos".

<sup>7</sup> **Educación Ambiental.** Es una herramienta para el cambio social en la conciencia ambiental. Es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida, afirma **valores y acciones** que contribuyen a la **transformación humana y social** hacia conservación de la naturaleza. Estimula la formación de **sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas.**

<sup>8</sup> **Monitoreo de los procesos ecológicos.** Evaluaciones periódicas del estado de los ecosistemas y sus componentes (suelo, agua, plantas, animales, etc.) para determinar su estado de conservación y la efectividad de las acciones de manejo, con la finalidad de orientar la gestión del área protegida..



### Mapa 3. PN-ANMI MADIDI, CATEGORIAS DE MANEJO Y COMUNIDADES





## 2.2. EL PATRIMONIO NATURAL QUE CONSERVAMOS

### 2.2.1. VEGETACIÓN

En el PN y ANMI Madidi abarca una amplia diversidad de ecosistemas y paisajes, que van desde las cordilleras nevadas hasta las llanuras amazónicas.

**Los estudios realizados hasta el momento, determinan la presencia de 15 unidades de vegetación** que contienen un elevado número de especies de plantas (cuadro 2 y Mapa 4)

**Se han identificado 1.868 especies de plantas presentes y con estudios posteriores probablemente se encuentren 2.871 especies más, total que representa el 34% de las especies de plantas conocidas en Bolivia.**

Con un total de 4.739 especies de plantas (presentes y probables), con tallo

(vasculares), **el PN-ANMI MADIDI, supera a todas las otras áreas protegidas de Bolivia**, seguida por el Parque Nacional Noel Kempff Mercado (Santa Cruz), que tiene 2.691 especies vasculares.

**A nivel del continente Americano, el PN-MADIDI, es el Area Protegida con mayor cantidad de especies de plantas superiores** (vasculares), seguida del Area Protegida La Selva de Costa Rica, con 1.668 especies vasculares y la Reserva de la Biosfera Manu del Perú, con 1.370 especies.

**Del total de plantas existentes en el PN-ANMI MADIDI, 31 especies son exclusivas (endémicas<sup>9</sup>) del Area Protegida y 92 son exclusivas (endémicas) de Bolivia.**

**Cuadro 2. Unidades de Vegetación en el PN-ANMI MADIDI**

1. Vegetación Altoandina
2. Puna
3. Páramo de Yungas
4. Cabeceras de Valle
5. Bosque Nublado de Ceja de Monte
6. Bosque Nublado de Serranía
7. Bosque Montano Seco
8. Sabana de Montaña
9. Bosque Montano Superior
10. Bosque Montano Medio
11. Bosque Montano Inferior
12. Bosque de Piedemonte
13. Bosque Húmedo de Llanura
14. Bosque Amazónico o Bosque Ribereño de Llanura
15. Sabana de Llanura

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI



**Muchas de estas especies se encuentran en algún grado de amenaza de extinción**, principalmente “En Peligro” y “Vulnerable”, de acuerdo a las categorías de UICN<sup>10</sup> (Unión Mundial para la Naturaleza), que han sido usadas durante los últimos 30 años para llamar la atención sobre aquellas especies que se encuentran en peligro de extinción a nivel mundial. Asimismo, muchas se encuentran en el Apéndice II de la CITES<sup>11</sup> (Convención Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres).

En la **VEGETACIÓN ALTOANDINA** (4500-5200 m.s.n.m.), se estima la presencia de 87 especies de plantas. Existen especies prioritarias para la conservación como el *Senecio apolobambensis*, especie endémica de Bolivia y, la especie *Corynaea crassa* que se encuentra categorizada como ‘vulnerable’ (UICN, 2000).

En la **VEGETACIÓN DE PUNA** (3500-4500 m.s.n.m.), se estima la presencia de 162

especies, dos endémicas: *Dicranella laxiretis* y *Calceolaria* sp. y, dos especies amenazadas *Mormodes* sp. (vulnerable) y *Polylepis racemosa* (amenazado) (UICN, 2000).

En el **PARAMO YUNGUEÑO** (3000-4000 m.s.n.m.), se estima que existen 240 especies de plantas, 6 especies endémicas y 6 especies amenazadas (UICN, 2000), la mayoría son especies de plantas no vasculares. (Anexo 1).



Paramo Yungueño. Foto: Humberto Gomez. WCS

<sup>9</sup> **Especie endémica.** Especie que existe únicamente en una determinada región (endémica regional) o país (endémica nacional)

<sup>10</sup> **Categorías de Amenaza. UICN, 2000-2001.**

**(EX) Extinta.** Cuando no queda duda de que el último individuo a muerto

**(EW) Extinta en vida silvestre** Cuando la especie sobrevive exclusivamente en cautiverio

**(CR) En peligro crítico** Cuando enfrenta una elevadísima probabilidad de extinción en la vida silvestre (extremadamente alto) en un futuro próximo

**(EN) En peligro** Cuando no llega a estar en “Peligro Crítico”, pero enfrenta una muy alta probabilidad de extinción en un futuro cercano, definido por: reducción de por lo menos 50% de su población o que será alcanzada en los próximos 10 años, poblaciones menores a 2500 individuos, hábitat severamente fragmentado.

**(VU) Vulnerable** Cuando no llega a ser considerada como en “Peligro Crítico” o “En Peligro”, pero enfrenta una alta probabilidad de extinción en un mediano plazo, definido por: reducción de población por lo menos en un 20% en los últimos 10 años, población fragmentada, menores a 10.000 individuos.

**(LR) Menor Riesgo** Cuando no habiendo sido evaluada la especie, no corresponde a ninguna de las categorías de “Peligro Crítico”, “En Peligro” o “Vulnerable”, también se las considera como “Casi Amenazadas”

**(DD) Datos insuficientes** Cuando la información sobre la especie es inadecuada para hacer una evaluación directa o indirecta de su riesgo de extinción, es decir se carecen de datos sobre su abundancia y su distribución.

**(NE) No evaluado** Cuando la especie no ha sido evaluada, independientemente de contar o no con datos suficientes para esa evaluación.

<sup>11</sup> **CITES** (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), se compone de 3 apéndices que regulan el comercio de las especies de flora y fauna, de acuerdo al riesgo de extinción que tienen.

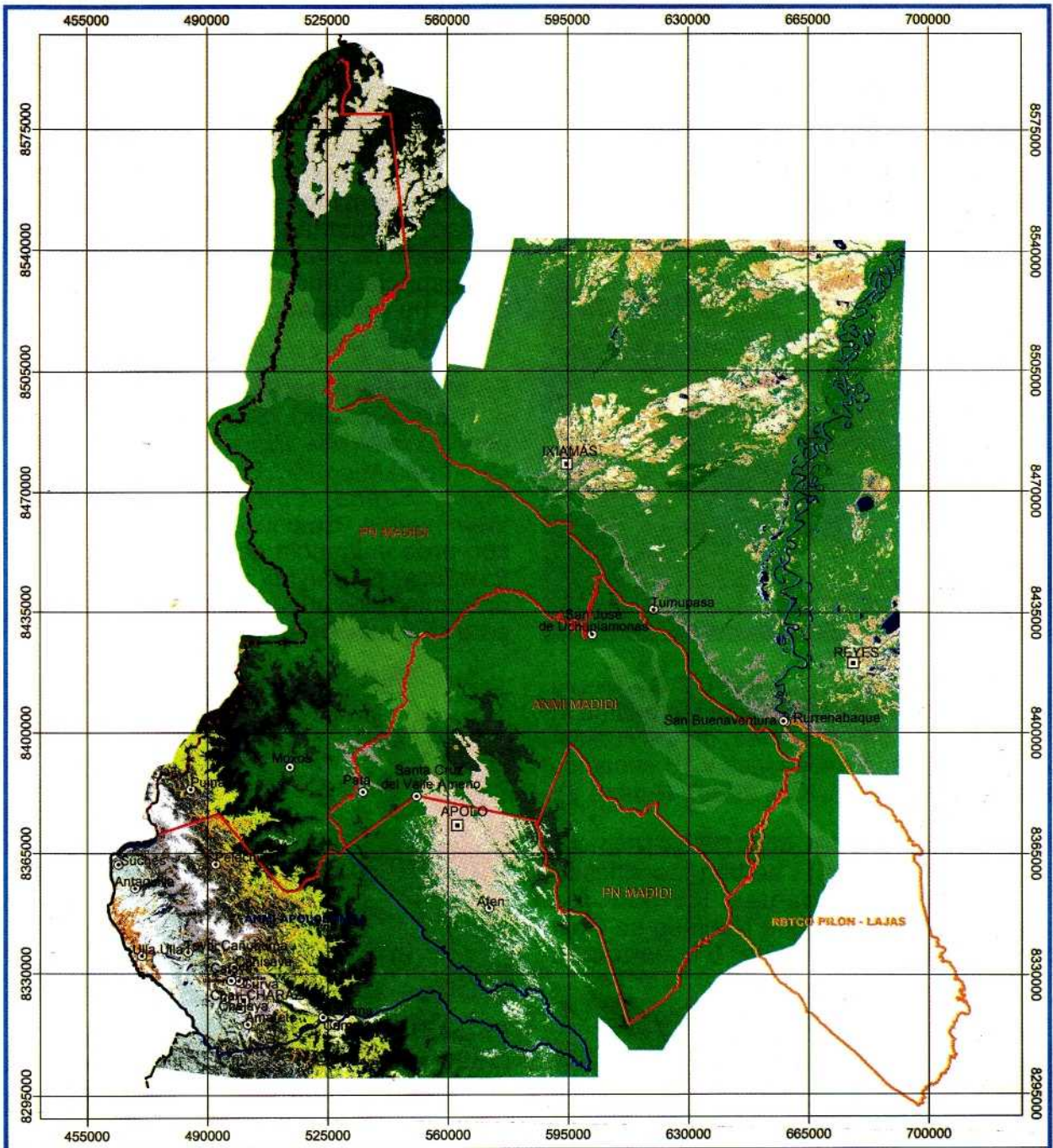
**El Apéndice I.** limita el comercio de todas las especies en peligro de extinción.

**El Apéndice II.** Incluye todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción o estén afectadas por el comercio, pero que podrían llegar a esa situación a menos que el comercio se regule mediante una reglamentación estricta

**El Apéndice III.** Incluye todas las especies que cualquiera de las Partes (Países) manifieste que se hallan sometidas a reglamentación dentro de su jurisdicción con el objeto de prevenir o restringir su explotación, y que necesitan la cooperación de otras Partes en el control de su comercio.



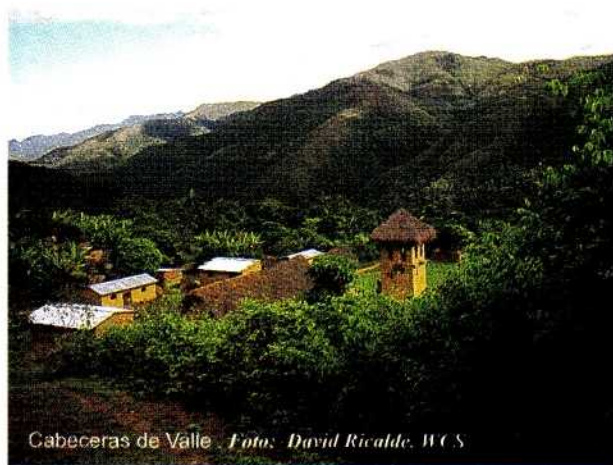
### Mapa 3. UNIDADES DE VEGETACIÓN en el PN-ANMI MADIDI



<p><b>LEYENDA</b></p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Vegetación Bosque</td> <td></td> <td>Pajonal Yunguero</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bosque Amadorio</td> <td></td> <td>Matorral</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bosque Humedo de Llanura de Pájaros de Monte</td> <td></td> <td>Pajonal Humedo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bosque Humedo de Llanura Irregular</td> <td></td> <td>Sabana de Llanura</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bosque Humedo Montano Inferior</td> <td></td> <td>Sabana de Montaña</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bosque Humedo Montano Medio</td> <td></td> <td>Sabana Ventosa</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bosque Humedo Montano Superior</td> <td></td> <td>Sabana</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bosque Inundable</td> <td></td> <td>Pajonal de Origen Andino</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bosque Montano Bajo</td> <td></td> <td>Pajonal Ampio con Pastos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bosque Montano de Cuya</td> <td></td> <td>Sabana de Uruará Camerino</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Bosque Páramo</td> <td></td> <td>Cafetal</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sierra</td> <td></td> <td>Vegetación Agreste</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Podsolillo Altiplano</td> <td></td> <td>Bosque</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pájaros Niveales</td> <td></td> <td>Páramo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Chayote</td> <td></td> <td>Campesina Agua</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Zona Resaca</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Neve</td> </tr> </table>		Vegetación Bosque		Pajonal Yunguero		Bosque Amadorio		Matorral		Bosque Humedo de Llanura de Pájaros de Monte		Pajonal Humedo		Bosque Humedo de Llanura Irregular		Sabana de Llanura		Bosque Humedo Montano Inferior		Sabana de Montaña		Bosque Humedo Montano Medio		Sabana Ventosa		Bosque Humedo Montano Superior		Sabana		Bosque Inundable		Pajonal de Origen Andino		Bosque Montano Bajo		Pajonal Ampio con Pastos		Bosque Montano de Cuya		Sabana de Uruará Camerino		Bosque Páramo		Cafetal		Sierra		Vegetación Agreste		Podsolillo Altiplano		Bosque		Pájaros Niveales		Páramo		Chayote		Campesina Agua				Zona Resaca				Neve	<p><b>SÍMBOLOS CONVENCIONALES</b></p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Capitales</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Capital de Provincia</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Capital de Cantón</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PN ANMI Madidi</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ANMI Apolobamba</td> </tr> <tr> <td></td> <td>RB TCO Pilon-Lajas</td> </tr> <tr> <td></td> <td>TOD Tacana I</td> </tr> </table>		Capitales		Capital de Provincia		Capital de Cantón		PN ANMI Madidi		ANMI Apolobamba		RB TCO Pilon-Lajas		TOD Tacana I	<p><b>ESCALA GRÁFICA</b></p> <p><b>ESCALA NUMÉRICA</b> 1 : 1 500 000</p>	<p>PROYECTO: APOYO A LA ADMINISTRACIÓN DEL PARQUE NACIONAL Y ÁREA NATURAL DE MANEJO INTEGRADO MADIDI</p> <p>ELABORADO POR WILDFELIX CONSERVATION SOCIETY PROGRAMA DE LOS PASAJES VIVIENTES</p> <p>Diseñado por: Fernando Vicozaco</p> <p><b>FUENTES:</b></p> <p>Departamento de Recursos Naturales y Ambiente, P.N. de Madidi y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, M. de Planificación y Gestión del Territorio y del Medio Ambiente, M. de Recursos Naturales y Ambiente, P.N. de Madidi y Área Natural de Manejo Integrado Madidi.</p> <p>León: P.N. de Madidi y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, M. de Planificación y Gestión del Territorio y del Medio Ambiente, M. de Recursos Naturales y Ambiente, P.N. de Madidi y Área Natural de Manejo Integrado Madidi.</p> <p>León: P.N. de Madidi y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, M. de Planificación y Gestión del Territorio y del Medio Ambiente, M. de Recursos Naturales y Ambiente, P.N. de Madidi y Área Natural de Manejo Integrado Madidi.</p> <p>León: P.N. de Madidi y Área Natural de Manejo Integrado Madidi, M. de Planificación y Gestión del Territorio y del Medio Ambiente, M. de Recursos Naturales y Ambiente, P.N. de Madidi y Área Natural de Manejo Integrado Madidi.</p>	
	Vegetación Bosque		Pajonal Yunguero																																																																																			
	Bosque Amadorio		Matorral																																																																																			
	Bosque Humedo de Llanura de Pájaros de Monte		Pajonal Humedo																																																																																			
	Bosque Humedo de Llanura Irregular		Sabana de Llanura																																																																																			
	Bosque Humedo Montano Inferior		Sabana de Montaña																																																																																			
	Bosque Humedo Montano Medio		Sabana Ventosa																																																																																			
	Bosque Humedo Montano Superior		Sabana																																																																																			
	Bosque Inundable		Pajonal de Origen Andino																																																																																			
	Bosque Montano Bajo		Pajonal Ampio con Pastos																																																																																			
	Bosque Montano de Cuya		Sabana de Uruará Camerino																																																																																			
	Bosque Páramo		Cafetal																																																																																			
	Sierra		Vegetación Agreste																																																																																			
	Podsolillo Altiplano		Bosque																																																																																			
	Pájaros Niveales		Páramo																																																																																			
	Chayote		Campesina Agua																																																																																			
			Zona Resaca																																																																																			
			Neve																																																																																			
	Capitales																																																																																					
	Capital de Provincia																																																																																					
	Capital de Cantón																																																																																					
	PN ANMI Madidi																																																																																					
	ANMI Apolobamba																																																																																					
	RB TCO Pilon-Lajas																																																																																					
	TOD Tacana I																																																																																					



Las **CABECERAS DE VALLE** (2700-3500 m.s.n.m.) son, zonas donde se encuentran la puna húmeda y el bosque nublado de ceja de monte, presentándose bosquesillos de *Polylepis* con arbustos de los géneros *Baccharis*, *Duranta*, *Mutisia* y *Satureja* y, a veces pueden estar presentes otros árboles como *Escallonia myrtilloides*, *Alnus acuminata*, *Vallea stipularis*, *Eugenia* sp. o *Myrcianthes* sp. La especie de *Polylepis racemosa* se encuentra amenazada en la categoría de vulnerable (UICN, 2000).



Cabeceras de Valle. Foto: David Ricalde. WCS

En el **BOSQUE NUBLADO DE CEJA DE MONTE** (2500-3500 m.s.n.m.) se estima la presencia de 536 especies, de las cuales, 24 especies son endémicas y 19 especies son amenazadas (UICN, 2000). (Anexo 2).

En el **BOSQUE NUBLADO DE SERRANIA** (800-1300 m.s.n.m.), se han identificado 597 especies de plantas, las 536 que corresponden al Bosque Nublado de Ceja de Monte, además de 61 especies

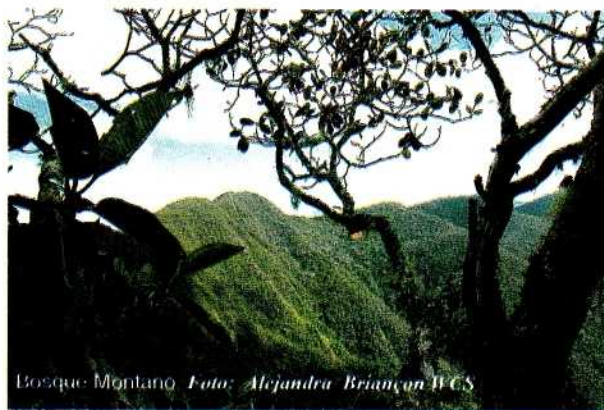


Bosque Nublado de Serrania. Foto: Ivan Arnold

adicionales, de las cuales 3 especies son endémicas y 4 especies amenazadas (UICN, 2000) (Anexo 3).

En el **BOSQUE MONTANO HÚMEDO SUPERIOR** (3000 a 2000 m.s.n.m.) dominan los géneros *Clethra*, *Clusia*, *Escallonia* y otros; helechos arbóreos, incluyendo *Dicksonia sellowiana* y pino andino *Podocarpus* cf. *oleifolius*. Las bromélias, orquídeas y helechos epífitos alcanzan su mayor diversidad en esta unidad. Se reportan 3 nuevos helechos para el país, 16 nuevas especies para la ciencia y 8 especies aun no descritas (Jiménez datos no publicados ctdo. en SERNAP, 2003).

En el **BOSQUE MONTANO MEDIO** (2000 a 1500 m.s.n.m.) Son dominantes los géneros *Acalypha*, *Brunellia*, *Clethra*, *Clusia*, *Cyathea*, *Miconia*, *Ocotea*, *Oreopanax*, *Piper*, *Senna*, *Solanum*, *Nectandra* y *Weinmannia*. Se encuentran "inciensales", con predominancia de *Clusia* (*Clusia* aff. *flaviflora*, *C. salvinii* y especies aun por determinarse) cuya resina es cosechada para su venta en Apolo.



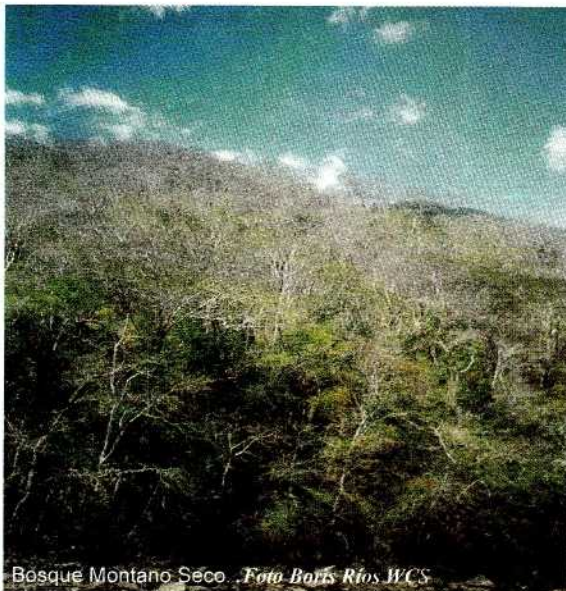
Bosque Montano. Foto: Alejandra Briançon WCS

En el **BOSQUE MONTANO INFERIOR** (1500 a 500 m.s.n.m.). Predominan los géneros *Acalypha*, *Alchornea*, *Cinchona*, *Cyathea*, *Dictyocaryum*, *Ficus*, *Guatteria* e *Inga*. En las partes inferiores más húmedas de los valles son abundantes, las especies de los géneros *Hedyosmum* (Chloranthaceae) Y *Brunellia* (Brunelliaceae), diferentes de las que se encuentran en el bosque ribereño, existen manchones de palmeras, predominando *Dictyocaryum lamarckinum* como emergente y *Iriartea*



*deltoidea*. En el bosque montano a diferentes altitudes se han identificado 45 especies endémicas y 65 especies amenazadas (Anexo 4)

En el **BOSQUE ANDINO SECO** (1000 – 3000 m.s.n.m.). Se estima la presencia de 308 a 590 especies, de las cuales aproximadamente 13 especies endémicas y 13 especies amenazadas. Las zonas semihúmedas entre los 1000 y 1500 m, corresponden a los sitios con mayor riqueza de especies. El árbol dominante es *Anadenanthera colubrina*, seguido por



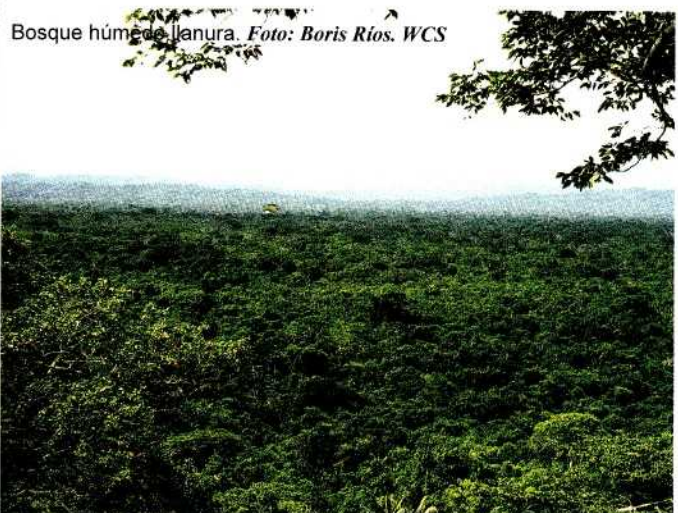
Bosque Montano Seco. Foto Boris Ríos WCS

especies de los géneros *Acacia*, *Astronium*, *Schinopsis* y *Ceiba*. Abundan las orquídeas y bromelias epifitas y crecen cactáceas columnares de *Cereus sp.* (Anexo 5)

En la **SABANA DE MONTAÑA** (1000-2500 m.s.n.m.), El árbol más abundante es una especie enana de *Trichilia* (*T. clausseni*) que crece con ejemplares de *Jacaranda cuspidifolia*, *Pseudobombax cf. longiflorum*, *Tabebuia aurea*, entre otros (Foster 1991, ctdo en SERNAP 2003). El matorral de Apolo consta de arbustos y árboles bajos como *Alchorne triplinervis*. Se estima la presencia de 64 especies, tres son endémicas *Aechmea kuntzeana*, *Anthurium sp.*, *Dioscorea oblongifolia*. No se conoce el grado de amenaza de las especies en esta unidad de vegetación

En el **BOSQUE DE PIEDEMONTE**. (150-500 m.s.n.m.) Estimados como los más ricos de Bolivia, por tener elementos de Bosque Amazónico y de Bosque Montano. Las familias más ricas en especies son: Leguminosae y Moraceae, seguidas de Bignoniaceae, Lauraceae, Sapotaceae, Melastomataceae, Meliaceae, Myristicaceae, Myrtaceae y Chrysobalanaceae. (Gentry, 1991. ctdo. en SERNAP, 2003)

En el **BOSQUE HUMEDO DE LLANURA** (150-500 m.s.n.m.), Por la abundancia de lianas y hemiepipítas se relacionan más con los bosques nublados que con los bosques amazónicos. Se estima la presencia de 1769 especies de plantas, predominando las leguminosas y las moráceas y muestra menos diversidad de especies de palmeras que en los bosques amazónicos pero con presencia de *Wettinia* y *Wendlandiella* y quizá nuevas especies. Se han identificado 17 especies endémicas y 51 especies amenazadas (UICN, 2000). (Anexo 6).

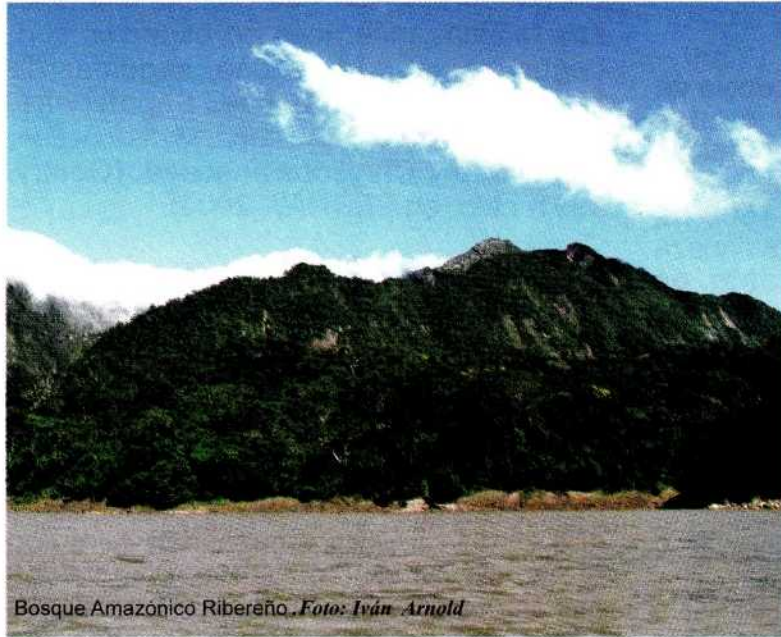


Bosque húmedo de llanura. Foto: Boris Ríos. WCS

**EL BOSQUE AMAZONICO o RIBEREÑO DE LLANURA**, es una de las unidades menos estudiadas, pero se estima que existen unas 151 especies de plantas. Se caracteriza por tener especies de rápido crecimiento como parajobobo (*Tessaria integrifolia*), sauce (*Salix humboldtiana*) y chuchío (*Gynerium sagittatum*) y es rico en leguminosas, principalmente *Acacia*



*loretensis* y *Erythrina spp.*. El bosque es más o menos denso, con alturas promedio entre 20 a 25 metros.



Bosque Amazónico Ribereño. Foto: Iván Arnold

En la **SABANA DE LLANURA** (150-300 m.s.n.m.) se estima la presencia de 541 especies, 22 de ellas son endémicas y todas están amenazadas (UICN, 2000), (Anexo 7). Se distinguen pantanos y bajíos inundados más de la mitad del año.



Sabana llanura. Foto: Rob Wallace.WCS

## 2.2.2. FAUNA

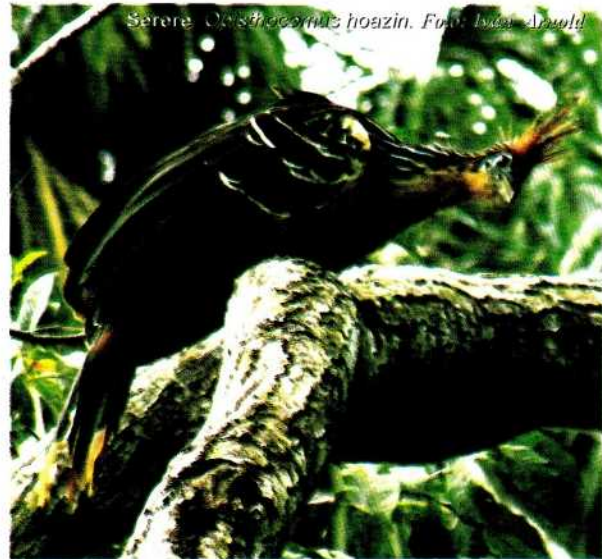
La investigación ha permitido estimar que, el Área Protegida alberga **1.408 especies de vertebrados presentes y 619 probables**, alcanzando una diversidad de fauna de vertebrados de **2.027 especies**.

A nivel de las Áreas Protegidas de Bolivia y del continente Americano, el PN-ANMI MADIDI, posee mayor cantidad de especies de mamíferos y aves.

Muchas de las especies que protege el PN-ANMI MADIDI, están en las categorías de amenaza de extinción<sup>10</sup>: "En Peligro" y "Vulnerable", propuestas por la UICN 2000 y también se incluyen en los Apéndice I y II de la CITES<sup>11</sup>

### AVES

En el PN-ANMI MADIDI se estiman **867 especies de aves** (presentes) y con estudios posteriores se espera registrar



Serere. *Cathartes aura hoazin*. Foto: Iván Arnold

otras 291 especies (probables), haciendo un total de **1.158 especies**, que corresponde al 83% de las aves del país y que hace al **Parque Madidi, el área protegida con mayor diversidad de aves en el mundo**.



Se han identificado 14 especies de aves prioritarias para la conservación (Anexo 8), las cuales incluyen a las especies endémicas y amenazadas, de las cuales *Cinclodes aricomae* se encuentra en estado crítico (CR) y *Ara militaris*, *Simoxenops striatus*, *Myrmotherula grisea* y *Lipaugus uropygialis* en la categoría de vulnerable (VU). (UICN, 2000)

El Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI, identifica como áreas prioritarias para la conservación de aves: el bosque de Kewiña (*Polylepis*), los valles entre Pata y Apolo, yungas superiores, yungas inferiores, bosque seco interandino, bosque de Varzea y bosque amazónico alrededor de Alto Madidi.



Jaguar (*Panthera onca*)  
Foto: Guido Arula, WCS

(*Priodontes maximus*), el Jaguar (*Panthera onca*), Chanco de monte (*Tayassu pecari*), chanco tropero (*Pecari tajacu*) el Anta (*Tapirus terrestris*), el Jucumari u Oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), la Nutria (*Pteronura brasiliensis*), el mono Manechi (*Ateles chamek*), La Taruka o venado andino (*Hippocamelus antisensis*), Lobito de río (*Lontra longicaudis*).

Hasta ahora, se ha identificado una especie de roedor endémica

## MAMIFEROS

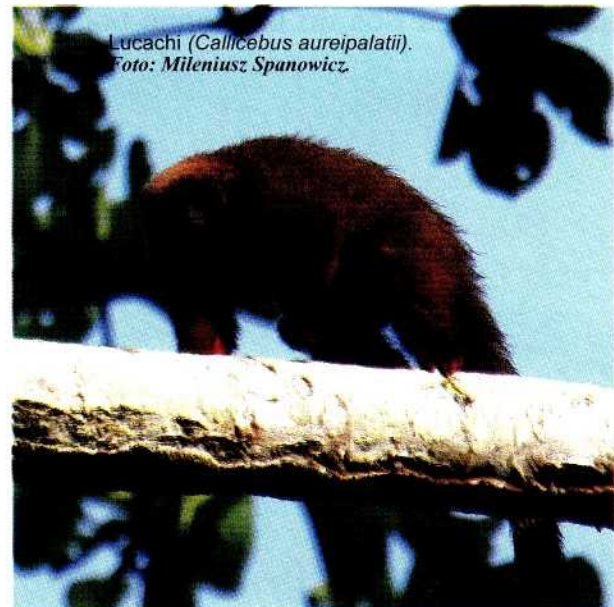
Se han registrado **156 especies de mamíferos** presentes y 27 probables, alcanzando un total de 183 que viene a ser el 51% de los mamíferos del país. El Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI, identifica 37 especies prioritarias para la conservación, debido al grado de amenaza (UICN, 2000) que tienen por la cacería y la destrucción de su hábitat (Anexo 9).

Todas estas especies son de importancia ecorregional, como el Tatú Carreta



Chanco tropero (*Pecari tajacu*)  
Foto: Archibald WCS

para Bolivia (*Akodon dayi*), y se ha registrado una nueva especie de primate para la ciencia: **Callicebus Aureipalatii** o Mono Lucachi, como se lo conoce localmente.



Lucachi (*Callicebus aureipalatii*)  
Foto: Mileniusz Spanowicz

Algunas especies que son raras en otras áreas son comunes en el PN-ANMI MADIDI, como dos especies de canidos *Atelocynus microtis* y *Speothos venaticus* y, se considera que la zona de Alto Madidi, tiene la segunda densidad de jaguares mas alta que se conoce hasta ahora.



## ANFIBIOS Y REPTILES

La **herpetofauna** del Área Protegida esta compuesta por **84 especies de anfibios** presentes y 88 probables, haciendo un total de 172, que corresponde al 85% de los anfibios del país (Anexo 11) y **71 especies de reptiles** presentes y 109 probables, alcanzando un total de 180, que viene a ser el 70% de los reptiles del país. (Anexo 12)



Lagarto. Foto: Thomas Barbry. WCS

medias del PN-ANMI MADIDI; ya se han registrado **192 especies** de peces presentes y probablemente con estudios posteriores se registren 104 más, llegando a un total de 296, que corresponde al 51% de especies conocidas en Bolivia. En el PN-ANMI MADIDI, Existen 13 especies (Anexo 10) de las 66 amenazadas en Bolivia (UICN, 2000) y 16 son endémicas (exclusivas) de Bolivia.



Zungaro zungaro. Foto: Soraya Barrero CBF

## PECES

A pesar que, hasta ahora solo se han estudiado los ríos de las zonas bajas y

El paiche (*Arapaima gigas*), es una especie introducida que se alimenta de peces mas pequeños, por lo que es importante, evitar el crecimiento de su población.



## 2.3. EL COMPONENTE HUMANO DEL PN-ANMI MADIDI

### 2.3.1. POBLACIÓN

Con un 1.895.750 de has. de superficie, el PN-ANMI MADIDI, vincula a 5 Municipios: San Buenaventura, Apolo, Pelechuco, Ixiamas y Guanay (Ver Cuadro 3 y Mapa 6 )

**Cuadro 3. Población Total de los Municipios y Población Total dentro del PN-ANMI MADIDI**

Departamento	Provincia	Sección de provincia	Municipio	Población Total Municipio	Población	
					Parque	ANMI
La Paz	Abel Iturralde	Primera	Ixiamas	8.359	114	
		Segunda	San Buenaventura	8.038		406
	Franz Tamayo	Primera	Apolo	13.879	435	2319
		Segunda	Pelechuco	5.468	440	
	Larecaja	Segunda	Guanay	28.037	0	0
<b>TOTALES</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>63.781</b>	<b>989</b>	<b>2.725</b>
<b>TOTAL PN-ANMI MADIDI</b>					<b>3.714</b>	

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI

**Dentro del PN-ANMI MADIDI, existen 31 comunidades rurales, con una población total de 3.714 habitantes (1.682 adultos, 778 adolescentes y 1.254 niños).**

**22 comunidades, con un total de 2.725 habitantes (73%) se encuentran en la categoría de Área Natural de Manejo Integrado (ANMI).**(cuadro 4 )

**9 comunidades, con un total de 989 habitantes (27%), se encuentran en la categoría de Parque Nacional (PN).**

El 74% de la población que vive dentro del PN-ANMI MADIDI, corresponde al Municipio de Apolo.



Existen 5 Tierras Comunitarias de Origen (TCOs), vinculadas al PN-ANMI MADIDI. **Una titulada** totalmente dentro del área protegida, **Una en demanda** totalmente fuera y **tres con alguna superficie de sobreposición** con el área protegida. De éstas tres, una está titulada, una en proceso de titulación y una en demanda (Ver Mapa 5, Anexo 13 y pag. 43).

Se calcula que fuera del PN-ANMI MADIDI, en áreas limítrofes y de influencia existen unos 36.588 habitantes.



**Cuadro 4. Población Total dentro del  
PN y el ANMI MADIDI**

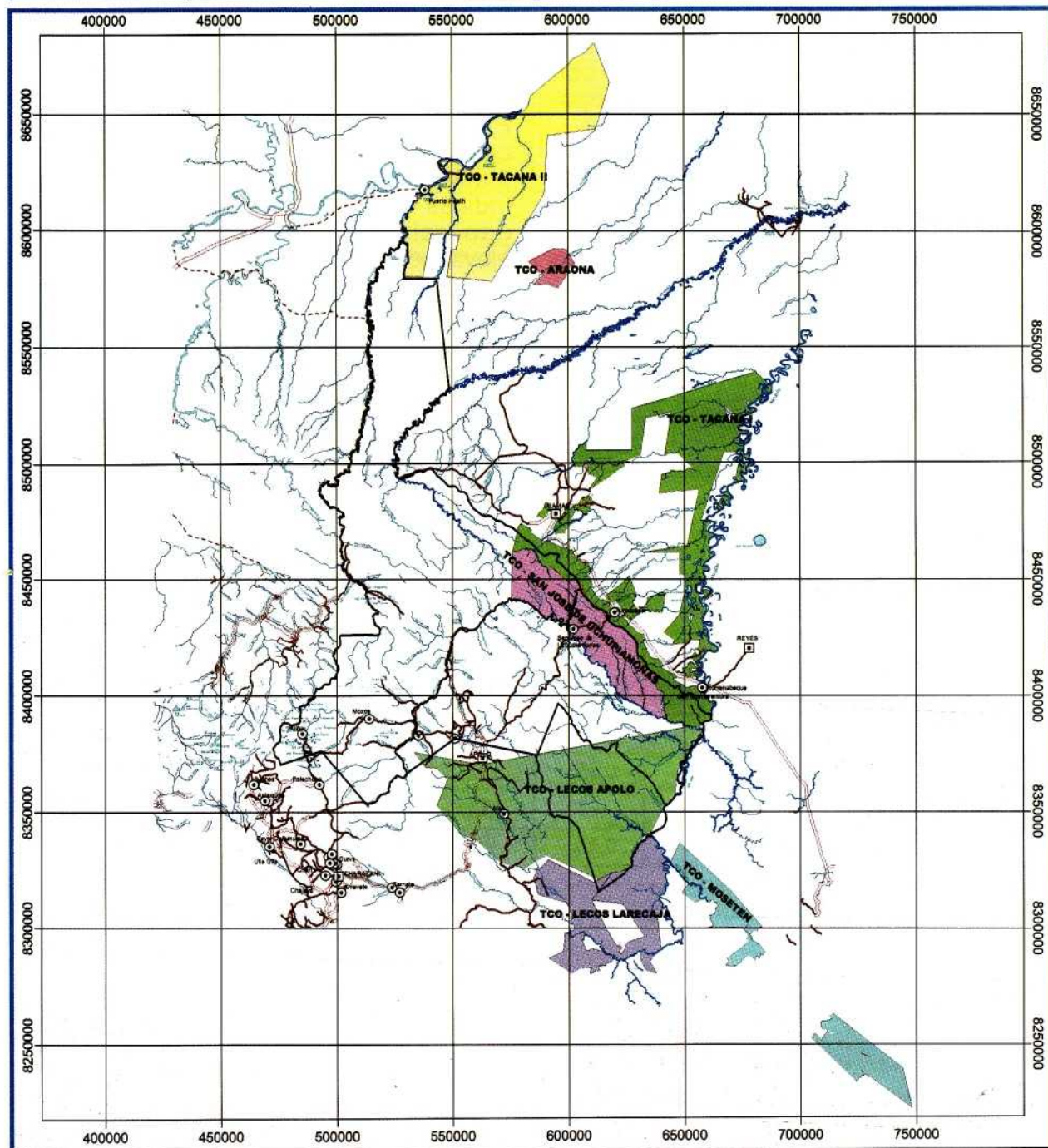
No	Comunidades	Parque Nacional	ANMI	Población	Región
1	Moxos	X		56	Altoandina
2	Puina	X		244	
3	Huacantarani	X		140	
4	San Fermin	X		198	Valles
5	Azariamas	X		136	
6	Suyo Suyo	X		44	
7	Santa Rosa	X		114	
8	Virgen del Rosario	X		57	
9	Cocos	X		(*)	
10	Sarayos		X	95	
11	Sipia/Nueva Esperanza		X	96	
12	Buena Vista		X	83	
13	Raviana		X	190	
14	Nogal		X	130	
15	San Marcos		X	66	
16	Pata		X	67	
17	Santa Cruz de Valle Ameno		X	187	
18	Mohima		X	207	
19	San Antonio		X	26	
20	Cruz Pata		X	125	
21	Fátima		X	35	
22	Unapa		X	22	
23	Los Altos		X	151	
24	Altuncana		X	64	
25	3 de Mayo		X	66	
26	Tigri Rummy		X	132	
27	Santa Teresa		X	150	
28	Machua		X	286	
29	Mamacona		X	21	
30	San José de Uchupiamonas		X	406	
31	Torewa		X	120	Tierras bajas
	<b>TOTALES</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>3.714</b>	


Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI

(\*) Incluido en San Fermin



### Mapa 5. TIERRAS COMUNITARIAS DE ORIGEN (TCOs) y El PN y ANMI MADIDI



<p><b>LEYENDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capital de Provincia</li> <li>Capital de Cantón</li> <li>Carreteras</li> <li>Camino Principal</li> <li>Proyecto de Camino</li> <li>Camino Vecinal</li> <li>Límite Internacional</li> <li>Ríos principales</li> <li>Cuerpos de Agua Lagos, Lagunas</li> <li>PN ANMI Madidi</li> <li>TCO - Araona</li> <li>TCO - Lecos Apolo</li> <li>TCO - Lecos Larecaja</li> <li>TCO - Mosesten</li> <li>TCO - Uchupiamonas</li> <li>TCO - Tacana I</li> <li>TCO - Tacana II</li> </ul>	<p><b>SUPERFICIE DE LAS TCOs VINCULADAS AL PN ANMI MADIDI</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th> hectáreas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TCO - LECOS APOLO</td> <td>464.439 has</td> </tr> <tr> <td>TCO - LECOS LARECAJA</td> <td>169.717 has</td> </tr> <tr> <td>TCO - ARAONA</td> <td>20.073 has</td> </tr> <tr> <td>TCO - MOSESTEN</td> <td>123.358 has</td> </tr> <tr> <td>TCO - TACANA II</td> <td>249.743 has</td> </tr> <tr> <td>TCO - TACANA I</td> <td>371.933 has</td> </tr> <tr> <td>TCO - UCHUPIAMONAS</td> <td>147.123 has</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Datos obtenidos mediante cálculo de superficies usando Sistema de Información Geográfica</small></p>	Nombre	hectáreas	TCO - LECOS APOLO	464.439 has	TCO - LECOS LARECAJA	169.717 has	TCO - ARAONA	20.073 has	TCO - MOSESTEN	123.358 has	TCO - TACANA II	249.743 has	TCO - TACANA I	371.933 has	TCO - UCHUPIAMONAS	147.123 has	 <p>ESCALA GRAFICA</p>  <p>ESCALA NUMERICA</p> <p>1 : 2 225 000</p>	<p>PROYECTO: APOYO A LA ADMINISTRACIÓN DEL PARQUE NACIONAL Y ÁREA NATURAL DE MANEJO INTEGRADO MADIDI</p> <p>ELABORADO POR WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY PROGRAMA DE LOS PAISAJES VIVIENTES</p> <p>Elaborado por: Fernando Vences</p> <p>FUENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Límites TCOs: Leticia y Mosesten: INRA</li> <li>Límite TCO Araona: COOS - CDTI</li> <li>Límite TCO Tacana I y II: INIA / WCS</li> <li>Límite PN - Área Madidi: D.S. 34123 / 1995</li> <li>Límite PN - TCO Mochales: D.S. 25118 / 1992</li> <li>Límite Área Aprobada: D.S. 24623 / 2000</li> </ul> <p>Mapa 5</p> <p>La Paz, mayo de 1998</p> <p>WCS</p> <p>INRA</p> <p>INIA</p> <p>INIA</p>	
Nombre	hectáreas																			
TCO - LECOS APOLO	464.439 has																			
TCO - LECOS LARECAJA	169.717 has																			
TCO - ARAONA	20.073 has																			
TCO - MOSESTEN	123.358 has																			
TCO - TACANA II	249.743 has																			
TCO - TACANA I	371.933 has																			
TCO - UCHUPIAMONAS	147.123 has																			



### 2.3.1.1. EL INDICE DE DESARROLLO HUMANO (IDH)

Con un IDH de 0,641, Bolivia es uno de los tres países más pobres de América Latina, al menos 6 de 10 bolivianos viven con ingresos debajo de la línea de pobreza. (PNUD, 2004)

A partir de la mitad del siglo XX, el desarrollo de Bolivia ha sido condicionada por una economía basada en la explotación de los recursos naturales de las tierras bajas y en la migración de pobladores de las tierras altas (por encima de los 3.000 m.s.n.m.),

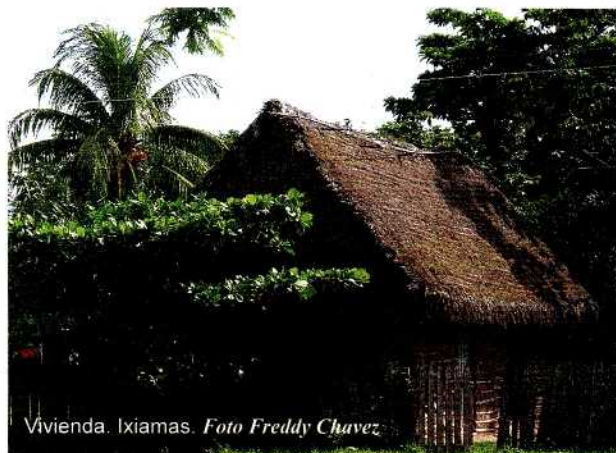
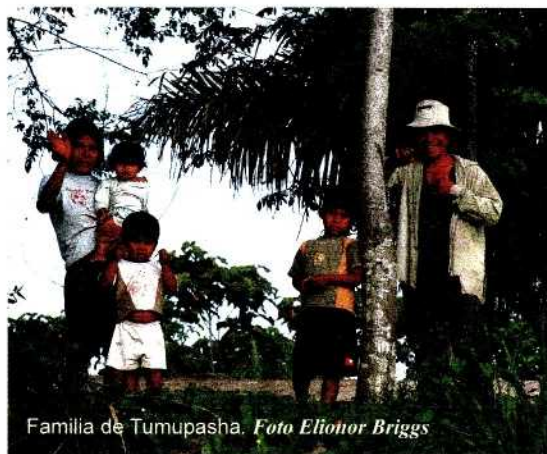
hacia las tierras bajas (menores a 1.800 m.s.n.m.), de las zonas más pobres hacia las zonas con menor pobreza. (Ibíd.).

Para el Departamento de La Paz se ha calculado el 2001, un IDH de 0,629. El Municipio de Pelechuco tiene uno de los índices más bajos del Departamento y en general todos muestran porcentajes elevados de incidencia de la pobreza (NBI), lo que significa un reto para la conservación y el desarrollo sostenible (Ver cuadro 5).

**Cuadro 5. Índice de Desarrollo Humano y Pobreza en los Municipios del PN-ANMI MADIDI**

Ranking Municipal del IDH c/ desigualdad	Provincia	Municipio	Valor del IDH 2001 c/ desigualdad	Pobreza por NBI	Población censada 2001	Tasa anual de migración neta reciente (x1000)	Porcentaje de población rural
79	A. Iturralde	S. Buenaventura	0,587	84,9	6.203	9,19	63,50%
102	A. Iturralde	Ixiamas	0,567	90,6	5.625	48,51	100,00%
125	Larecaja	Guanay	0,555	87,3	28.365	-13,62	77,30%
168	F. Tamayo	Apolo	0,536	98,1	13.271	-9,7	84,00%
258	F. Tamayo	Pelechuco	0,466	99	5.115	-8,12	100,00%

Fuente: Adaptación de Desarrollo Humano, Desigualdad y Pobreza. Base Municipal. "Índice de Desarrollo Humano en los Municipios de Bolivia (PNUD, 2004).





### 2.3.1.2. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y SUS IMPACTOS AMBIENTALES.

La actividad más generalizada es la agricultura y la más importante para la



Impacto agrícola. Foto Iván Arnold

generación de alimentos e ingresos económicos para las familias. Se cultiva maíz, arroz, plátanos, cítricos, cacao, café, coca y otros, con mayor o menor intensidad de una zona a otra. La agricultura de desmonte, no contempla la conservación de suelos, por lo que requiere anualmente de nuevas tierras, convirtiendo áreas de bosque nativo a usos agrícolas.

La ganadería de vacunos (tierras bajas) y de camélidos (tierras altas) y de ganado menor en general, también constituye una fuente de recursos para la seguridad



Explotación de madera. Foto Iván Arnold

alimentaria y la comercialización. La ganadería mal manejada empobrece las áreas de pastoreo y motiva al desmonte de bosques nativos con fines ganaderos.

La extracción comercial de maderas finas y explotación aurífera, son actividades que generan empleos para los pobladores locales, motivando movimientos migratorios temporales y de colonización, en algunos sectores. La explotación ilegal de maderas finas, empobrece los bosques y a la región. La minería aurífera, sin cumplir las normas ambientales, contamina los ríos en perjuicio de fauna acuática y de la salud humana.

Durante los últimos años, la actividad turística también es una fuente principal de ingresos para muchas familias de algunas zonas del área protegida. La actividad turística desordenada, altera ecosistemas bien conservados y la baja calidad de sus servicios, amenaza la sostenibilidad del auge turístico.



Comercialización. Foto Iván Arnold

La recolección de frutos silvestres, la cacería y la pesca, son

actividades culturales muy comunes entre las familias originarias, con fines de subsistencia, pero la cacería y la pesca son comunes a todos los pobladores. La cacería indiscriminada con fines comerciales y la pesca con dinamita disminuyen la fauna.



Capibara muerto. Foto Iván Arnold



### 2.3.2. LA DIVERSIDAD CULTURAL QUE PROTEGEMOS

El territorio que protege el PN-ANMI Madidi, desde épocas preincaicas estuvo poblado por numerosas etnias originarias. Los Incas lograron dominar algunos sitios más accesibles junto a la cordillera de Apolobamba, aprovechándolos para la siembra de coca y la explotación aurífera.

Las primeras incursiones españolas en la zona de los "chunchus", fueron a partir de 1536. A partir de 1564 se producen las primeras incursiones evangelizadoras (SERNAP, 2003) y se reportan reiterativamente como pueblos de mayor relevancia a: Araonas, Toromonas, Pacaguaras, Sacabinos, Cavineños, Tacanas, Guarayos, Lecos, Aguachiles, Uchupiamonas, Mosestenes y Caimanes y se mencionan como menos importantes a: Chamas o Esse Eja, Chilubos, Pamainos, Siliamas, Marcanis, Padonas, Apolistas, Omapalcas, Yuquimonas, Quimonos, Chanas o Mayas, Moveotes, Avechuchos, Moxos, Yumairenos, Moynas, Fitopenos, Maysas, Pasalis, Sabanis y muchos más (Machicao, 2002)

Durante la colonia y después de la fundación de la República de Bolivia, se promovieron importantes movimientos migratorios y guerras que ocasionaron la desaparición de algunas etnias o la fusión con otras. Es notoria la fuerte inmigración de quechuas que se mezclaron con las etnias locales, influyendo en la desaparición o alteración de las lenguas nativas.

La cultura española y criolla occidental, como cultura dominante, impuso sus pautas culturales, religiosas, productivas, etc., con gran influencia y predominio hasta el presente.

Actualmente se identifican dentro del PN-ANMI Madidi y zonas de influencia la presencia de: Tacanas, Lecos, Uchupiamonas, Esse Eja, Quechuas, Mestizos y Blancos criollos y algunos extranjeros, que conforman un grupo humano con diversidad de culturas que por su particularidad y por su conexión con la biodiversidad amazónica, constituyen un potencial para el ecoturismo y para la conservación.

#### El Convenio 169 de la OIT, Sobre Pueblos Indígenas y Tribales

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), es la organización más antigua de las Naciones Unidas. Esta integrada por gobiernos, organizaciones de empresarios y de trabajadores. Promovió la participación de representantes de organizaciones indígenas durante las discusiones del **convenio sobre pueblos indígenas y tribales**, documento internacional que regula los derechos de las poblaciones indígenas al desarrollo sostenible; que ha sido suscrito por Bolivia y ratificado en 1991, mediante Ley N° 1257 de fecha 11 de junio de 1991.

Este convenio se refleja en la normativa jurídica del país, a partir de la Reforma Constitucional de 1995 que define a Bolivia, como un país libre, independiente, soberano, **multiétnico y pluricultural** (CPE, art 1); además: **"Se reconocen, respetan y protegen en el marco de la Ley, los derechos sociales, económicos y culturales de los pueblos indígenas que habitan en el territorio nacional, especialmente los relativos a sus tierras comunitarias de origen, garantizando el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, a su identidad, valores, lenguas, costumbres e instituciones"**. (Ibid. art. 171).

La Gestión de las Áreas Protegidas Nacionales en Bolivia (SNAP), tiene como principios el "Respeto y valoración de la diversidad cultural y natural" y, el "Reconocimiento de derechos, usos y costumbres de las poblaciones locales", en concordancia con el marco jurídico nacional.



### 2.3.2.1. CINCO TIERRAS COMUNITARIAS DE ORIGEN (TCOS), VINCULADAS AL PN-ANMI MADIDI

Ubicada totalmente dentro PN-ANMI MADIDI existe una TCO titulada (San José de Uchupiamonas; totalmente fuera del área protegida y en colindancia con ésta, existe una demanda de TCO (Tacana II) y, existen tres TCOs, cuyos territorios se sobrepone parcialmente con el área protegida. De éstas una está titulada (Tacana I), una está en demanda (Lecos de Apolo) y, una en proceso de titulación (Lecos de Larecaja). (Anexo 13), (Mapa 5)

Las TCOs son compatibles con el área protegida, debido a que las poblaciones originarias poseen pautas culturales y comportamientos de uso sostenible y conservación de la naturaleza y conocimientos ancestrales sobre la biodiversidad y los ecosistemas. También garantizan los derechos de poblaciones que, históricamente han sido sometidas e intervenidas culturalmente, coadyuvando a revalorizar y conservar las culturas originarias, su conocimiento ancestral y la biodiversidad, fortaleciendo sus posibilidades de desarrollo sostenible, como las asociadas al ecoturismo, que también favorece a toda la región.

#### LA LEY INRA Y LAS TCOs

La Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria (N° 1715 del 18 de octubre de 1996), conocida como Ley INRA, tiene como objetivos continuar con la reforma agraria iniciada en 1953, establecer un nuevo régimen de distribución de tierras y garantizar el derecho propietario sobre la tierra; crear la Superintendencia Agraria, la Judicatura Agraria y su procedimiento; regular el proceso de saneamiento de la propiedad agraria y, definir al INRA como el organismo responsable de planificar, ejecutar y consolidar el proceso de reforma agraria (REPUBLICA de Bolivia, 1997. Ley INRA N°1715).

Esta Ley introduce un nuevo tipo de propiedad, las **Tierras Comunitarias de Origen (TCOs)** definidos como: **“los espacios geográficos que constituyen el hábitat de los pueblos y comunidades indígenas originarias, los actuales a los que han tenido tradicionalmente acceso y desarrollan sus propias formas de organización económico social y cultural, de modo que aseguran su sobrevivencia y desarrollo. Son inalienables, indivisibles, irreversibles, colectivas, compuestas por comunidades o mancomunidades, inembargables e imprescriptibles”** (Art. 41°, inciso 5, *Ibid.*).

La Ley Forestal Número 1700 de julio 12 de 1996, considera **ocupaciones de hecho** las áreas de asentamiento tradicionalmente ocupadas por los pueblos indígenas, o a las que hayan tenido acceso para el desarrollo de su cultura y subsistencia y, les garantiza la **exclusividad en el aprovechamiento forestal** en las TCOs debidamente reconocidas de acuerdo al artículo 171 de la Constitución Política del Estado y a la ley no.1257 que ratifica el convenio 169 de la organización Internacional del Trabajo.

### 2.3.2.2. LOS TACANA.

Son un pueblo originario del norte de La Paz, asentados desde épocas preincaicas entre los ríos Beni, Madre de Dios, Madidi y Tuichi, hasta el Río de Parabre (Pando o Tambopata), abarcando territorios de Bolivia, Brasil y Perú en sus áreas limítrofes (CIPTA, 2005)

Actualmente viven dispersos, la mayoría de la población se encuentra en la Provincia A. Iturralde (La Paz), pero también viven en el Departamento del Beni, en la Provincia Ballivián; y en el Departamento de Pando en las Provincias Madre de Dios y Manuripi (*Ibid.*)

Son el pueblo indígena más numeroso de los que componen la familia lingüística Tacana (*Ibid.*), de origen Arawak (la cultura más antigua que se reconoce en la amazonía) (Machicao 2002), a la que también pertenecen los esse ejjas, cavineños, aronas, toromonas, reyesanos o maropas, (CIPTA, 2005), pero con evidentes diferencias culturales entre ellos (Machicao 2002)

Durante el periodo incaico, los tacanas mantuvieron relaciones de visitas mutuas con fines de trueque o de intercambios rituales con los incas (Wentzel, 1989. ctdo.



en CIPTA, 2005 ). Estas relaciones se evidencian en los restos arqueológicos ("Cuartel de los Incas" en las cercanías de Ixiamas.) y en los diseños en los tejidos de la cultura tacana, en los que se encuentran vestigios de la cultura quechua.

Los españoles los contactaron a partir de 1616, durante este periodo colonial la población disminuyó, se instauraron

impuestos a pagar en cacao, se introdujeron nuevos cultivos y se nuclearon las poblaciones mediante las misiones franciscanas.

Durante la época republicana, continua el arrebato de las tierras y la asimilación de la fuerza laboral tacana a las diferentes actividades económicas, que tuvieron su momento de auge en la región, como la

## Bruno Racua. El Héroe Nacional Tacana

La gran demanda de goma para la fabricación de llantas para la naciente industria automovilística de Europa y Estados Unidos, provocó (entre 1890 y 1920) un auge económico, basado en la explotación de los árboles de caucho (*Hevea brasiliensis*), la colonización y la formación de importantes empresas gomeras como la de Nicolás Suárez Callau que formó el emporio industrial "La Casa Suárez", también es importante la labor de los exploradores como el Dr. Edwin Heath.

La actividad gomera consolidó la presencia nacional en el Acre boliviano, de los cuales se perdieron 300.000 km<sup>2</sup>, en el gobierno de Melgarejo (1867) a favor del Brasil.

En 1899, el español Luis Galvez con un grupo de siringueros brasileños, invaden el Acre con fines gomeros, proclamando la Republica Independiente, esta acción es sofocada mediante una campaña del Ejército Boliviano al mando de José Manuel Pando, donde se destacó Maximiliano Paredes.

1902, nuevamente estalla un movimiento separatista en el Acre, encabezada por José Placido de Castro, José Galdinho y Santos Pereira con el apoyo de los estados de Río de Janeiro y Manaus, librándose batallas decisivas.

El empresario Nicolás Suárez, con un grupo de voluntarios civiles, conformó la "Columna Porvenir", de la que formaba parte el ciudadano boliviano **Bruno Racua del pueblo indígena Tacana**, nacido en Ixiamas. En la cruenta batalla de Bahía (11 de octubre de 1902), hoy Cobija, los patriotas no lograban romper las trincheras del enemigo. Bruno Racua improvisó unas flechas incendiarias, que a manera de hisopo, llevaban en sus puntas una bolacha ardiente de *Sernanby* (Goma), con las que logró incendiar las chozas de palma, donde los insurgentes guardaban sus municiones, logrando los patriotas, la victoria decisiva en esta contienda.

Finalmente, por la vía diplomática se firma un tratado de límites con el Brasil, el 17 de noviembre de 1903 (Tratado de Petropolis). En total, la pérdida territorial que concedió a la República del Brasil suma 490.437 kilómetros cuadrados.

Bruno Racua, representa a todos aquellos héroes anónimos que se sacrificaron para consolidar el territorio nacional. También representa el valor combativo y el conocimiento originario de los Tacanas en la defensa del territorio nacional y de los intereses de todos los bolivianos, su figura conmemorativa se encuentra emplazada en Ixiamas y también en Cobija (Pando).

El Gobierno boliviano mediante Ley 2557, del 20 de noviembre de 2003, declara: "HEROJE NACIONAL" a Don Bruno Racua, ciudadano boliviano originario del pueblo indígena Tacana, en homenaje a la heroicidad demostrada en la Batalla de Bahía el 11 de octubre de 1902.

Fuente: Selaez, 2004

Monumento a Bruno Racua en Ixiamas

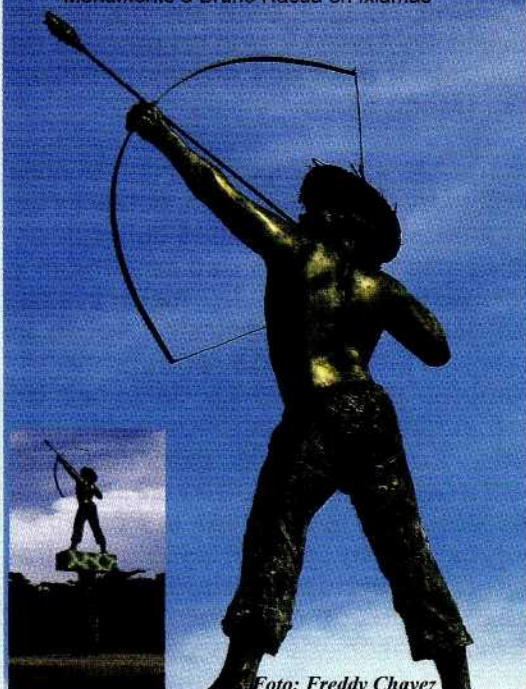


Foto: Freddy Chavez



extracción de goma, la castaña, la madera, el comercio de animales silvestres.

Actualmente existen 36 comunidades Tacana en la Provincia Abel Iturralde del Dpto. de La Paz, 20 de las cuales se encuentran dentro de la TCO Tacana I (PN-ANMI Madidi), 10 en la demanda de TCO Tacana II (fuera del PN-ANMI Madidi), conformando una población total de 4.020 personas; 6 comunidades se encuentran fuera de ambas TCO,s . Dentro de ésta familia se incluyen a los Toromonas que actualmente se sospecha que viven al sur del río Madre de Dios, cerca al río Colorado,

### 2.3.2.3. LOS LECOS.

Los Lecos habitaban en Saucira, Irimo, Warathumu, Yuyo, Michiplaya y Suturi, en las márgenes de los ríos Mapiri, Guanay, Karura, Candelaria, Oyapi, Teoponte y Tipuani; en colindancia con los Tacanas (al norte), Mosetenes (al Sur) y Quechuas-Aymaras (al Oeste) (Machicao, 2002). La primera reducción en la región denominada provincia de Apolobamba o Frontera con Caupolican fue la de Apolo en 1587, concentrando a la población de lecos, aguachiles y pamainos, el proceso de reducción dura hasta 1730 con misiones fundadas en la zona, sin embargo a consecuencia de diferentes enfermedades pestes, fiebres, etc, los misioneros deciden trasladar a los indígenas a otras misiones ya existentes (SERNAP,2003). Durante ésta época la población es reducida drásticamente y mezclada con otros pueblos.

Los Lecos vivían de la caza y la pesca, sin causar mayores daños ambientales. Utilizando en la caza el arco y flecha y trampas. La pesca se realizaba también con arco y flecha y "Chapapas". Cultivaban en baja escala Yuca, Maíz, Platano y aprovechaban diversos frutos silvestres como Palmito, Cacao, Motacú, Guayabas, Majo, etc. e incluso insectos como hormigas (Zepe) y gusanos (Tuyu tuyus) Habitaban en chozas de palma y tacuara. (Hugo Ortiz, datos no publicados).

en estado de aislamiento por su propia decisión.

El Consejo Indígena de Pueblos Tacana (CIPTA) representa a las 30 comunidades Tacana de la Prov. A. Iturralde, que están dentro de las TCOs Tacana I y II. Esta organización fue conformándose entre 1990 y 1993, en base a la preocupación respecto al saqueo de los recursos naturales y el despojo de tierras por cooperativas de colonos, empresas madereras, mineras. El CIPTA jugó un papel determinante para la consecución de la titulación de la TCO Tacana I.

Vestían una túnica de corteza de "*Chilima*", sin mangas, que elaboraban las mujeres con colores vivos teñidos de tintes vegetales, los hombres llevaban en la cabeza un tocado (*Welpa*) de plumas de colores. Hasta ahora sobreviven las danzas originarias como el "Ahuachile" (Danza de los guerreros), la "Quena Quena" (Danza de la paz) y el "Kapero" (Danza de celebración del triunfo). (Ibíd).

Su religión tenía divinidades representativas del bien y el mal (K'ina y Wak'a, respectivamente), en Irimo tenían un santuario. La lengua de los Lecos es de origen "Arawak", y se denominaba Lapalapa (lapachu) en la zona de Mapiri-Guanay y, Ricka, en la zona de Apolo, que se mantenía viva hasta hace unos 50 años y según los estudios era diferente del Tacana y el Moseten (Machicao, 2002). Actualmente el quechua se ha convertido en la segunda lengua de los pobladores Lecos, después del español.

Durante el periodo republicano, los Lecos formaron parte de la mano de obra en el auge de la goma y la quina, siendo nuevamente dispersados y nucleados en las estradas gomeras, con otras características.

Posteriormente los latifundios representaron una amenaza para la integridad de su



territorio y la defensa frente al auge de la explotación maderera y aurífera, en la zona, los motiva a organizarse en el Consejo Indígena de Pueblos Lecos de Apolo (CIPLA) y en Pueblos Indígenas de Larecaja (PILCOL), que han enfrentado una dura lucha en la demanda para la titulación de las TCOs Lecos de Apolo y Lecos de Larecaja, la primera en proceso de titulación y la segunda en proceso de demanda, ambas tienen alguna superficie de

sobreposición con el PN-ANMI MADIDI (Anexo 13).

Actualmente existen 46 comunidades de Lecos entre los municipios de Apolo y Guanay, en el Departamento de La Paz, con una población de 7.676 personas. 15 comunidades se encuentran dentro de la TCO Lecos de Apolo (CIPLA) y, 31 comunidades en la demanda de TCO Lecos de Larecaja (PILCOL).

### ***El Cacique Santos Pariamo. El Héroe Leco***

A partir de 1770 comienzan los movimientos contra el régimen colonial español, entre 1780 y 1782 se suceden los levantamientos indígenas más importantes, con los hermanos Catari, el Inca Tupac Amaru, Julián Apaza. Posteriormente entre 1809 y 1816, estallan las guerrillas o "republiquetas" integradas por criollos, mestizos e indígenas, siendo una de las más importantes en La Paz, la del Padre Ildelfonso Muñecas (Medrano y Cajias, 1995), que contó con el apoyo incondicional de los indígenas Lecos, bajo el liderazgo del **Cacique Santos Pariamo**, que fue nombrado Capitán del Ejército Patriota y comandante del batallón de flecheros Lecos.

Los Lecos estaban sublevados por el despojo de tierras por parte del gobernador de Apolobamba Joseph de Santa Cruz y Villavicencio.

En 1811, el ejército patriota a las órdenes del general Pinelo se encaminaba del Cuzco hacia La Paz, cuando fueron emboscados y derrotados por los españoles. El padre Ildelfonso Muñecas con otros oficiales y soldados patriotas se refugiaron en el valle de Larecaja, donde reforzados con los Lecos hicieron frente nuevamente a los españoles, en una larga batalla encarnizada, donde los Lecos supieron combatir con valor heroico, pero finalmente fueron vencidos por la superioridad numérica y armamentística de la veterana tropa española. (De Orbigni, 1843)

El cura guerrillero se dirigió por el río Iuyo hasta Aten, allí se reorganizó con los Lecos, tomando Apolo. Los españoles para combatirlos, mandaron una numerosa tropa al mando del capitán Gamarra, que venció a los patriotas en todos los encuentros, debido a que éstos eran menos en número y no contaban con armas de fuego. Con esa ventaja, Gamarra se dirigió a tomar Aten para culminar su triunfo.

Previendo esto, el Cacique Santos Pariamo, con solo doce ateninanos que quedaban de su tropa, decidieron jugarse la vida en la defensa de su pueblo y viendo que no podrían enfrentarse en campo raso a los cien soldados de tropa veterana y a los quinientos flecheros que mandaban; se emboscaron en lo alto de una colina cubierta de un bosque tupido, a una legua antes de llegar a Aten, resueltos a morir allí antes que rendirse al enemigo.

Cuando Gamarra y sus tropas llegaron al lugar se desató un combate desigual y sangriento, después de dos horas, todos los Lecos habían sido asesinados, solamente el valiente capitán Santos Pariamo, seguía resistiendo al enemigo y al verse en peligro de ser atrapado herido por el enemigo, prefirió quitarse la vida (Ibíd.)

La figura del héroe Santos Pariamo, es ignorada por la historia oficial de Bolivia, pero su memoria como ejemplo de patriotismo y defensa de los derechos de su pueblo están vivos entre los apoleños criollos, mestizos y originarios que le han dedicado un monumento en el centro de la plaza de Apolo.



### 2.3.2.4. LOS ESSE EJJA

Se describe que los Esse Ejja o Chamas junto con Araonas, Pacaguaras y Cavinás vivían al norte del río Madidi, específicamente en la frontera con el Perú, entre los ríos Madidi, Heath y Colorado. Pertenecen a la familia lingüística Tacana, de origen Arawak, junto a Uchupiamonas, Toromonas, Guarayos entre otros.

De costumbres nómadas en las últimas décadas fueron concentrándose en las márgenes del río Beni. Su forma de vida, fuertemente grupal y con cierto aislamiento, les ha permitido conservar su cultura y mantener viva su lengua.

Actualmente, dedicados principalmente a la pesca comercial en baja escala, son el pueblo indígena más pobre y menos adaptado a las condiciones sociales y económicas actuales, existiendo en

condiciones precarias, donde la actividad pesquera comunal, es insuficiente para cubrir sus necesidades básicas.

Por sus características no han llegado a demandar un territorio como TCO (Tierra Comunitaria de Origen), con el proceso de saneamiento de tierras, han consolidado dos comunidades: Eyoyiquibo y Caigene (Mun. de San Buenaventura, fuera del Área Protegida), otorgados en propiedad comunal, en estos terrenos reducidos, los Esse Ejja, siembran arroz y crían aves de corral, para el autoconsumo.

En los últimos años, se ha vuelto normal que grupos de Esse Ejja, principalmente niños y mujeres deambulen en San Buenaventura y Rurrenabaque recogiendo comida de la basura y pidiendo limosna.

### 2.3.2.5. LOS UCHUPIAMONAS.

Habitaban originalmente entre los ríos Tuichi y Beni, en los actuales pueblos de San José de Uchupiamonas, Tumupasa, Tahua e Ixiamas.

Los misioneros Agustinos fueron los primeros en occidentales en tomar contacto con esta nación entre 1617 y 1620. (Machicao, 2002). En 1716, los Franciscanos refundaron el pueblo, pero la viruela y la disenteria casi acabaron con la población.

Se los incluye dentro de la familia lingüística Tacana, pero actualmente, la lengua de este pueblo es el quechua, producto de los constantes movimientos poblacionales que impulsaron los misioneros en la época colonial, así como los procesos colonizadores republicanos, asociados a la explotación de la goma, la quina y la madera. El P. Clerici en 1854, describe que los Sanjoseños hablaban “un quechua

sumamente alterado con fuerte influencia tacana” (ctdo. en Machicao, 2002)

En la actualidad, se identifican más con la cultura quechua, conservando en alguna medida el uso de esta lengua. Los josesanos, han logrado la titulación de su TCO (Tierra Comunitaria de Origen) y, administran comunalmente la empresa de Ecoturismo “Chalalán”, que beneficia a los pobladores locales.

Son agricultores, cazadores y recolectores, dependiendo su seguridad alimentaria, en gran parte, de la cacería de animales silvestres. Tienen una organización bien establecida y funcional, que con el apoyo de Conservación Internacional-Bolivia, ha logrado establecer una empresa de ecoturismo (Chalalán Albergue Ecológico S.A.), que genera ingresos para el beneficio comunal.



### 2.3.2.6. LOS QUECHUAS.

Los Quechuas conformaron el imperio Inca, fortaleciéndose a partir de las "panacas" (familias) cuzqueñas que lograron organizar ventajosamente su economía en base al desarrollo agrícola y ganadero desde el siglo XI. Esta nación está fuertemente ligada a la zona del lago Titicaca, como el centro de su origen. Entre los siglos XIV y XV emprendieron el sometimiento violento de los territorios vecinos de los cuatro puntos cardinales, denominando a su imperio el Tawantisuyo.

Desde mucho antes de la llegada de los españoles, la nación Quechua había establecido pueblos como Puyo-cucho (Pucasucho), Suches, Queara, Puina y otros dependientes de la provincia Guancané o de la de Carabaya, en su afán de explotar oro y pastos para la cría de llamas y alpacas, dominando toda la cordillera de Apolobamba. Sometieron a la etnia Kallawayá, dotándole de una gran jerarquía, casi al nivel de aliados, lo que les permitió un mejor contacto con las naciones de las zonas selváticas (Cingolani, 2005). Las diferentes incursiones

Inca llegaron hasta el río Beni, dejando grupos de *mitmaq*, de tal forma que la presencia de quechuas en las zonas selváticas data desde este periodo (Ibíd.).

Posteriormente la migración quechua hacia las tierras selváticas fue promovida por los colonizadores españoles y posteriormente en la época republicana, por las empresas dedicadas a la extracción de cacarilla de Quina, Goma, extracción de maderas finas, y colonización, imponiendo su lengua entre las culturas Tacana y Lecos.

La población Quechua y Aymara está presente en todas las poblaciones relacionadas con el Área Protegida, como campesinos y colonos.

Constituyen comunidades campesinas organizadas en Sindicatos afiliados a la CSUTCB (Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia).

Cerca de 15 comunidades quechuas se encuentran dentro del PN-ANMI MADIDI.

### 2.3.2.7. LA CULTURA CRIOLLA - OCCIDENTAL

Los primeros occidentales en tomar contacto con las naciones originarias (Quechuas, Tacanas, Lecos, etc.) fueron los españoles, que impusieron su cultura, religión y formas productivas, mediante un insistente y largo proceso de aculturación, caracterizado por un sistema esclavista.

Durante la época republicana, la presencia de la cultura occidental hispanoamericana se intensificó, motivada en la explotación de recursos naturales para exportación como la Quina, la Goma y maderas finas y, también la agricultura conformando numerosas e importantes haciendas que proveían de alcohol, chancaca, coca, café y cacao, entre otros productos, para los mercados de La Paz y el Perú.

La presencia occidental favoreció a la consolidación de la soberanía boliviana sobre el territorio nacional, a través de las expediciones exploratorias, la fundación de nuevos pueblos y la generación de exportaciones.

Entre los pioneros de la exploración amazónica se pueden nombrar a los exploradores Dr. Edwin Heath (1880), el general José Manuel Pando, explorador y defensor del Acre, el Fraile Nicolás Armentia y entre los industriales gomeros al Dr. Antonio Vaca Díez (médico beniano), a Nicolás Suárez Callau (fundador de la Casa Suárez), entre otros.

En el campo literario y político es destacable la persona de Nazario Pardo Valle.



### Nazario Pardo Valle Cardozo. El Escritor Apoleño

Nació en la población de Santa Cruz del Valle Ameno, Provincia Caupolicán (actualmente Franz Tamayo y ANMI del PN Madidi) del Departamento de La Paz, el 19 de octubre de 1901, murió en la ciudad de La Paz el 11 de marzo de 1978. Fue estudiante de los colegios "San Calixto" y "Americano" de La Paz. Desde joven empezó a publicar artículos periodísticos.

Trabajó en la empresa minera "Patiño Mines", en siglo XX como Jefe de Control y Eficiencia, fue Director de la Escuela de Artes y Oficios de Uncía. Se desempeñó como periodista en órganos de prensa de Uncía, Puerto Suárez, y en La Paz (El Diario, La Republica, Universal, "Crónica", "Busch", "Ultima Hora", "La Nación" y "La Tarde"). Fundó el periódico "La Calle" de La Paz. Fue Director de "La Gaceta de Bolivia" y "Bolivia al Día". Fue Presidente de la Asociación de Periodistas de La Paz durante dos periodos consecutivos. Representó a Bolivia en varios congresos internacionales de Periodismo.

Fue Redactor y Jefe de Redacción de la Honorable Cámara de Diputados entre 1936 y 1937.

Convencional de la Provincia Caupolicán durante el Gobierno del Gral. German Busch el año 1938. Fue reelegido Diputado por la misma provincia durante el Gobierno del Gral. E. Peñaranda en 1940.

Oficial Mayor de la Honorable Cámara de Diputados durante el periodo entre 1956 y 1960.

Fue Prefecto del Departamento de La Paz entre 1962 y 1964.

A pesar de que fue un hombre destacado en el campo de la política y el periodismo, luchando por el desarrollo de su Provincia natal, el mayor reconocimiento le debe a su obra como escritor y novelista, habiendo llegado a publicar las siguientes obras:

- "Trópico del Norte"	1948	Novela Ganadora del Primer Premio del Concurso Convocado por el Comité Pro-IV Centenario de La Paz
	1977	Segunda Edición
- "Monografías de Caupolicán e Iturrealde"	1948	
- "Cinchona Versus Malaria"	1951	
- "Cien Años Atrás"	1958	
	1972	Segunda Edición
- "Peores que Judas"	1965	
- "Poligrafía de Bolivia"	1966	
- "Elogio del Orgullo"	1969	
- "El Juicio Final"	1971	
- "Mejoremos Nuestro Lenguaje"	1975	

Gran parte de su obra literaria, describe y recrea la forma de vida y hechos históricos de la ex Provincia Caupolicán e Iturrealde (cuyos territorios mejor conservados se encuentran dentro del PN-ANMMI Madidi), poniendo de relieve los procesos de extracción de recursos naturales como la goma y la Quina y hechos históricos nacionales poco conocidos, de tal forma que algunos de sus libros fueron usados como textos escolares.

Para algunos bolivianos Nazario Pardo Valle es un desconocido, a pesar de su importancia como rescatador de las tradiciones culturales e históricas de su región y del país, por lo que es importante difundir su obra entre las nuevas generaciones, a manera de ejemplo y orgullo regional y nacional.



### 2.3.2.9. LOS VALORES ARQUEOLÓGICOS.

Los territorios que comprende el PN-ANMI Madidi, poseen una gran riqueza cultural e histórica; según el Plan de Manejo dentro del área protegida se evidencian 34 sitios arqueológicos, consistentes en sitios habitacionales, militares, funerarios, religiosos, caminos prehispánicos, etc., cuyo estudio aportará información sobre los asentamientos humanos antiguos sobre el

río Beni y los incaicos en el norte paceño. También existen sitios de arte rupestre y yacimientos paleontológicos. No todos estos sitios han sido estudiados y muchos están siendo deteriorados, a pesar que su conservación y estudio son imprescindibles para fortalecer la actividad turística y la identidad cultural, entre otros beneficios.

#### **Cesar Augusto Machicao Gamez. Un Historiador Apoleño.**

Nació en Apolo en 1938, donde realizó sus estudios primarios, luego estudió en el Colegio "Don Bosco" de La Paz.

Fue profesor de Lenguaje, Literatura e Inglés, durante 27 años, desempeñándose como profesor y Director del Colegio José Manuel Pando de Apolo (1987 a 1993), fue Líder de Alfabetización (1961) con COSEC, CUB, UNESCO. fue Director del Colegio P. Gotardo Kaiser de Mapiří (1994), fue profesor en los Colegios "Rafael Pabón FAB" de El Alto (1995), "Boliviano Noruego" (1996), "RFS Yugoslavia" (1995 a 1997), "Fátima" de Apolo (1986-1988)

Desempeño cargos públicos como Alcalde Municipal de Apolo (1965-1966, 1974-1978), Concejal Municipal (1985-1987), Presidente del Comité Cívico de Apolo (1980-1984, 1990-1991), Presidente de la Junta de Vecinos de Apolo (1990), Presidente de la Coop. de Ahorro y Préstamo Apolo Ltda. (1979-1980), Gestor y Presidente de la Coop. De Luz de Apolo (1981-1982), Presidente del Centro Cívico de Residentes de Apolo en La Paz (1996), Delegado Titular ante el Comité Pro La Paz (1995). También es miembro de Sociedad Boliviana de Escritores (SOBODE) desde el 2004, entre otros.

Durante los últimos 20 años se dedicó a la producción histórica y literaria, 6 libros: "Historia de Apolo y la Provincia Franz Tamayo" (1990), declarado Texto Oficial de Consulta por Resolución Ministerial N° 696, "Relatos, Leyendas y Tradiciones de Tierra Adentro" (1996), "Monografía del Deporte Apoleño" (1998), "Historia de los Pueblos del Norte Paceño" (2000), "Las Misiones de Apolobamba y la Congregación Cisterciense" (2002), "Los Hermanos Vidal" (2003), "Reseñas Históricas de Apolo, Ixiamas, Mapiří y San Buenaventura", "Modulo Educativo: Historia General de Apolo" (2003-2004), "Tradiciones de Apolobamba" (2004) y numerosos artículos de prensa publicados en "El Diario", "Presencia", "Jornada", respecto a temas de Apolo y el Norte Paceño.

Don Augusto Machicao Gamez, como todo apoleño, es un hombre preocupado por el desarrollo sostenible de su querida región y un gran estudioso de la historia y la tradición cultural del Norte Paceño, él opina que: "Apolo debería ser la capital ecológica del Norte de La Paz, tiene el PN-ANMI Madidi, al sur la Reserva de la Quina, al Este la Reserva de la Biosfera.







### 2.3.3. LOS MUNICIPIOS RELACIONADOS CON EL AP

#### 2.3.3.1. El Municipio de San Buenaventura. "La Puerta del Madidi"

Corresponde a la segunda sección de la Provincia Abel Iturralde del Departamento de La Paz, creado mediante Ley de Creación de Sección del 30 de diciembre de 1994. Se subdivide en tres cantones (San Buenaventura, Tumupasa y San José de Uchupiamonas) y una subalcaldía en Tumupasa

La población total del Municipio son 6.393 habitantes (3102 mujeres y 3291 varones). En la Provincia A. Iturralde, la población pobre se estima en un 87,5%, de los cuales el 59,9 % están en pobreza moderada, el 26,7% son indigentes y el 0,9% son pobres marginales.

#### Visión del Municipio.

Es un Municipio productivo, competitivo, autosostenible, con desarrollo humano integral de alta calidad, proyectado hacia el turismo compatible con la biodiversidad, basado en valores humanos y respeto a la pluriculturalidad.

Según el Plan de Desarrollo Municipal (PDM), **su economía está basada** en tres actividades económicas: Actividad Agropecuaria, Aprovechamiento Forestal y Turismo Etno-ecológico:

La Actividad agropecuaria es la base de la economía de unos 90% de la población en el cultivo de arroz, maíz y plátano, además de la cría de ganado vacuno y en menor

escala, el cultivo de yuca, cítricos, la cría de cerdos y aves de corral. El aprovechamiento forestal, intensificada desde hace una década y caracterizada por la reducción de árboles, con sus consecuencias económicas y ambientales, recientemente está siendo regulada la Ley Forestal. Esta actividad, involucra a un 10% de la población y representa el 50% de los ingresos del municipio por impuestos, lo que determina su importancia económica. La explotación es selectiva a especies como mara, roble y cedro. El Turismo etno-ecológico, en los últimos años a cobrado importancia debido al PN-ANMI MADIDI y las culturas originarias y, el municipio se ha fijado desarrollar la oferta de servicios turísticos.

#### Su problemática.

a) Mercados alejados y costos de transporte elevados, b). Escasa capacidad de producción y manejo sostenible de suelos del predio agrícola, c) Pesca excesiva, d) Disminución de especies forestales d) Poca inversión privada en turismo.

#### Las Inversiones del Municipio

El POA 2005 prevé una inversión de Bs. 7.674.476. En coordinación con los proyectos que implementa la gestión del PN-ANMI Madidi, destina una contraparte de Bs. 10.000 en el proyecto CACAO MADIDI y, Bs. 30.000 en apoyo al turismo.

#### Honorable Alcalde Municipal de San Buenaventura. Lic. Hernani Silva.

"Lo positivo del PN-ANMI MADIDI en sus 10 años, es que es conocido a nivel mundial por su biodiversidad y se ha convertido en un destino turístico, sin embargo este beneficio, ahora solo llega a una mínima parte de la población. No estamos en contra del Parque, pero su gestión debe mejorar implementando mas proyectos de apoyo productivo y una mejor coordinación con el municipio."





### 2.3.3.2. Municipio de Ixiamas

Primera Sección de la Provincia Abel Iturralde del Departamento de La Paz, creado mediante Ley de Creación de Sección del 30 de diciembre de 1994. Se subdivide en cuatro cantones: Ixiamas, Jesús de Cavinás, Puerto Heath, Tahuá.

Tiene una población de 5.625 habitantes (2.399 mujeres y 3.226 varones). En la Provincia A. Iturralde, la población pobre se estima en un 87,5%, de los cuales el 59,9 % están en pobreza moderada, el 26,7% son indigentes y el 0,9% son pobres marginales.

#### Visión del Municipio

Elemento fundamental: Asentamiento de Recursos Humanos en relación con la activación de las potencialidades productivas y la satisfacción de sus demandas de carácter social.

La economía del Municipio esta basada en la extracción de madera, ganadería y agricultura:

La actividad maderera se ha intensificado en la última década, mediante concesiones a empresas privadas y Asociaciones

Sociales del Lugar (ASLs), aunque persiste la extracción ilegal. La ganadería es una actividad tradicional con orientación comercial, aunque todavía con escalas de producción reducidas. La agricultura tiende a ser de subsistencia y de comercialización local con productos tradicionales: arroz, yuca, maíz, cacao y otros.

#### Su Problemática.

a) Bajo crecimiento poblacional b) Inadecuado aprovechamiento de recursos naturales c). Clima tropical que no permite la adaptación de nuevos colonos provenientes de la región altiplánica del país, d) las inundaciones provocan incomunicación caminera y anegamiento de los campos de cultivo e) las enfermedades tropicales son endémicas en la zona

#### La Inversión Municipal

El POA 2005 del Municipio, prevé una inversión total de Bs. 1.400.000. con contrapartes en el proyecto Cacao Madidi, que se implementa a través de la gestión del PN-ANMI Madidi, en coordinación con los organismos cooperantes.

#### Honorable Alcalde Municipal de Ixiamas. Dr. Hans Villamor.

"No estamos en contra del PN-ANMI MADIDI, pero necesitamos un apoyo mas concreto, en aspectos productivos y sociales. Hasta ahora los proyectos han tenido resultados muy limitados, nosotros somos un municipio con pocos recursos y necesitamos de ese apoyo"



### 2.3.3.3. Municipio de Apolo

Constituye la primera sección de la Provincia Franz Tamayo (antes Caupolicán). Apolo fue fundada definitivamente el 8 de diciembre de 1690, después de dos anteriores fundaciones fracasadas.

El Gobierno Municipal tiene en su jurisdicción 6 cantones (Apolo, Aten, Santa Cruz del Valle Ameno, Mojos y Pata). La población total es de 13.271 habitantes (6.333 mujeres y, 6.938 hombres) La Tasa Anual de Crecimiento Poblacional es del 3%. La incidencia de pobreza para el año 2001 es de 98,1% (tendiente a crecer). La economía de la población, tradicionalmente esta basada en la agropecuaria:

#### La Visión del Municipio.

Planificar el Desarrollo Humano Sostenible, la construcción de infraestructura de salud, educación, cultura, saneamiento básico, productiva, vial, así como la defensa del consumidor y control administrativo y financiero de los ingresos captados, así como su inversión en obras de beneficio municipal.

**Su economía se basa** en la ganadería, la agricultura y la migración laboral. La ganadería (vacunos y ovinos) esta más orientada al mercado, mientras que la agricultura de productos tradicionales (arroz, yuca, plátano, cítricos, hortalizas) está destinado mayormente al autoconsumo, mientras que el cultivo de otros productos (café, coca y achiote) se orientan al mercado.

La venta de mano de obra a través de la migración a los centros auríferos del Municipio de Guanay, es también una estrategia de generación de ingresos para los pobladores.

#### Su Problemática

a) Distancias largas a los centros de comercialización de la producción, b) topografía que eleva los costos de apertura de caminos, c) 95% de la población es pobre, d) restricción de tierras para uso agropecuario y forestal por el PN-ANMI MADIDI y Pílon Lajas, e) insuficiente promoción turística, f) deficiencias en educación y salud, g) injerencias político partidarias en las decisiones de autoridades, h) Gobierno municipal con escasos recursos económicos.

#### La inversión Municipal.

El municipio (según su POA 2005), tiene un presupuesto de Bs. 6.231.844, sus inversiones más importantes serán en: Servicios de salud Bs.4.071.464, construcción y mantenimiento de caminos vecinales Bs.709.500, servicios de educación Bs 446.622. Las inversiones como contraparte para la implementación de proyectos productivos en colaboración con el PN-ANMI Madidi son: producción de Café Bs. 50.000 y Turismo Bs. 30.000, que se complementan con financiamiento del BIAP-SERNAP y en menor porcentaje del SISCO del Parque.

#### Honorable Alcalde Municipal de Apolo.

“Apoyamos al Parque, siempre el municipio ha trabajado en coordinación con el SERNAP, WCS, CI, CARE. La gestión de Parque debe ayudarnos a captar recursos para invertir en proyectos productivos que beneficien a la población pobre y disminuir los conflictos. Ahora estamos trabajando con el Café Madidi y la producción de Incienso, pero nuestros recursos son escasos”.





### 2.3.3.4. Municipio de Pelechuco

Constituye la segunda sección de la Provincia Franz Tamayo (antes Caupolican). Pelechuco fue fundado el 25 de julio de 1560 por los misioneros jesuitas.

El Gobierno Municipal tiene en su jurisdicción a 5 cantones (Pelechuco, Ulla Ulla, Mojos, Puina y Suhez (este último con tres distritos: Ucha Ucha, Antaquilla e Hilo Hilo). La población total del municipio, alcanza a 5.115 personas (2.386 mujeres y 2.729 hombres), distribuidas en 1.349 familias, con una tasa anual de crecimiento poblacional de 0,82 %. Más del 60% de la población total son personas entre 5 y 24 años de edad. Unas 750 personas son analfabetas. Según el Censo (2001) la pobreza alcanza al 99% de la población.

#### La Visión de Municipio:

Generar un esfuerzo global del conjunto de los actores sociales e institucionales para crear las bases concernientes a la infraestructura y las condiciones necesarias para el desarrollo de la segunda sección municipal

La economía está centrada en las actividades agropecuarias/ silvicultura, la explotación minera aurífera e industria manufacturera (PDM). La agricultura es mayormente de subsistencia y se limita a cultivos altiplanitos tradicionales (papa, oca y maíz). La ganadería está centrada en la cría de camélidos. La explotación minera

aurífera es una actividad económica tradicional e importante para la región.

#### Su Problemática.

a) bajos niveles de ingreso económico en la mayoría de la población, b) bajo nivel de producción agropecuaria, c) poca diversificación de la actividad económica productiva, d) cobertura insuficiente de atención primaria de salud, e) bajo nivel educativo de docentes y alumnos, f) infraestructura social y productiva insuficiente, g) poca capacidad de gestión municipal. Los problemas ambientales mas urgentes son: la contaminación con mercurio de aguas de consumo humano, por la actividad minera sin criterios ambientales, las deficiencias en el manejo de excretas y desechos sólidos, acrecentado porque el Municipio no tiene las capacidades institucionales ni financieras para normalizar ambientalmente estas necesidades.

#### Las inversiones del Municipio.

El POA 2005 tiene un presupuesto reformulado de Bs. 4.170.175. \$us inversiones principales son en: Servicios de educación Bs. 2.795.253, construcción y mantenimiento de caminos vecinales Bs. 587.891 y, servicios de salud Bs. 350.926.

El municipio identifica como una alternativa económica importante el ecoturismo, basada en los valores arqueológicos, históricos, culturales y naturales que posee la zona.

#### Honorable Alcalde Municipal de Pelechuco.

“Tenemos poca información del PN-ANMI MADIDI, pero nosotros estamos haciendo respetar el parque y se está conservando. Estamos coordinando para la implementación de un proyecto que va a fortalecer el ecoturismo. Necesitamos apoyo para disminuir la contaminación de aguas por la minería, porque somos un municipio con pocos recursos y las empresas mineras en su mayoría no tienen la capacidad económica para cumplir con las normas ambientales.”





### 2.3.3.5. Municipio de Guanay

Constituye la segunda sección de la Provincia Larecaja del Departamento de La Paz, su capital (Guanay) fue fundada el 24 de junio de 1805, cuenta con ocho cantones: Guanay, San Juan de Challana, Mapiri, Sarampiuni, Chacapa, Santa Rosa de Mapiri y Tajllhui; con 64 comunidades y 84 colonias. Su población es de 28.365 habitantes (13.049 mujeres y, 15.316 hombres), con una tasa de crecimiento anual de 0,4%, la incidencia de la pobreza (Necesidades básicas insatisfechas), en algún grado, alcanza al 87,3% de la población (INE, 2001).

#### La Visión del Municipio.

Mejorar la calidad de vida de sus habitantes (mayor participación de la población en la actividad productiva, mayores alternativas de trabajo, mayor acceso a servicios de educación, servicios de salud y sanos esparcimiento), bajo un desarrollo sostenible, que implique incrementar la producción de manera que se garantice mejorar los niveles de vida y una mejor distribución de ingreso. A mediano deberá incrementar su nivel de productividad mediante políticas de "conexión caminera" (apertura, mejoramiento y habilitación de caminos vecinales), "acceso a servicios básicos" (atención en salud, educación, agua potable, alcantarillado) e "infraestructura peatonal y vehicular" (puentes colgantes y vehiculares, preservación de los recursos naturales, medio ambiente), a través de la capacitación técnica en primera instancia y lucha contra la pobreza. A largo plazo debe buscar su visión de "Municipio productivo, agroindustrial, etno eco turístico y con alta calidad de vida de sus habitantes y de la Sección Municipal.

Según el PDM, su economía se basa en la producción agrícola, pecuaria y minero-aurífera, la actividad comercial es importante en los centros urbanos, orientadas a la provisión de servicios para la minería. La agricultura comprende el café, arroz ecológico, plátano, maíz, mango, cítricos, cacao; la ganadería es de vacunos y porcinos y, en las zonas altas se cultiva papa y se cría ganado camélido y ovino. La minería sin criterios ambientales contamina los ríos. Existen atractivos turísticos importantes que pueden ser aprovechados.

#### Su Problemática.

a) Bajos rendimientos agropecuarios por plagas y enfermedades y, mal manejo de suelos, b) Contaminación de ríos por la minería y residuos sólidos de los centros poblados, c) Baja cobertura de servicios básicos y alta tasa de analfabetismo, d) Mal estado e inexistencia de caminos y puentes carreteros, e) Mal manejo de los bosques y de sus especies maderables, f) Deficiente promoción turística

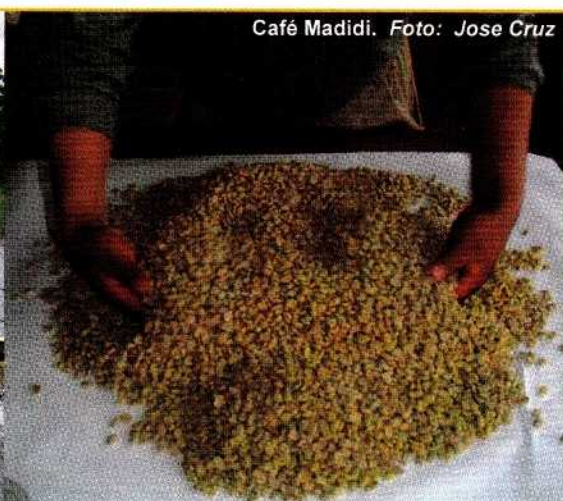
#### Las inversiones del Municipio.

Actualmente, el Municipio viene coordinando algunas acciones con el PN-ANMI MADIDI y Conservación Internacional, en el desarrollo de las capacidades para el ecoturismo y su promoción. Con el PN-ANMI MADIDI y WCS, se vienen implementando acciones de apoyo al distrito municipal indígena Leco de Larecaja, la formación de brigadas ambientales, un sistema de alerta temprana de incendios forestales y el apoyo a la Unidad de Medio Ambiente del Municipio de Guanay.





Turistas en el Madidi. F. Chavez



Café Madidi. Foto: Jose Cruz

## Capítulo 3.

# LOGROS Y BENEFICIOS EN LOS DIEZ AÑOS DE GESTIÓN DEL PN-ANMI MADIDI



Bosque del PN-ANMI MADIDI. Foto: Iván Arnold



### 3.1. RESUMEN

Para comprender los logros y los obstáculos en los 10 años desde la creación del PN-ANMI MADIDI, es necesario hacer una descripción histórica de este desarrollo.

El PN-ANMI MADIDI, nació en 1995, abarcando territorios de cinco municipios del Norte Paceño (San Buenaventura, Ixiamas, Apolo, Pelechuco y Guanay), en base a un conocimiento casi intuitivo de la enorme diversidad biológica que contiene, con objetivos orientados a la conservación de la biodiversidad, los ecosistemas naturales y la promoción del desarrollo sostenible (Ver capítulo 2). Fué creada con dependencia administrativa Estatal, a través de la entonces Dirección General de Conservación de la Biodiversidad (DGB), que después se convertiría en el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP), por lo tanto, el PN-ANMI MADIDI, nació integrada al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP).

Por la enorme importancia natural y cultural que convive con una acentuada pobreza económica; el PN-ANMI MADIDI, desde antes de su creación tuvo el apoyo de algunas Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), que coadyuvaron en gran medida los avances y logros en el posicionamiento social del área protegida, el fortalecimiento de su gestión y en el alcance de sus objetivos. Algunas de ellas, impulsaron las primeras acciones que emprendieron fueron: la búsqueda del apoyo de las autoridades para la creación del PN-ANMI MADIDI, aunque de cobertura reducida y coyuntural, como mecanismo de consulta pública para su creación. En 1992, se realizaron los estudios de biodiversidad necesarios para justificar su creación y determinar su categoría. Pero recién en 1995, se dieron las condiciones necesarias

(fundamentalmente de voluntad política) para su creación mediante D.S. N° 24123, bajo dos categorías de manejo: Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado.

Se puede decir que, la gestión del PN-ANMI MADIDI, realmente comenzó entre diciembre de 1996 y enero de 1997, cuando la DGB le asignó un presupuesto reducido, que le permitió contar con un personal mínimo (un Director, un Administrador, una Secretaria, un Educador Ambiental, un Jefe de Protección y doce Guardaparques recién contratados), con una infraestructura y equipamiento casi inexistente (oficina alquilada, Puestos de Control precarios y un vehículo fluvial que se consiguió posteriormente)

Las primeras acciones de este personal estuvieron fuertemente orientadas a difundir información, consensuar usos de los recursos naturales y el control de actividades ilícitas de acuerdo a la normatividad vigente. Logrando reducir la explotación ilegal de maderas finas en el PN-ANMI MADIDI.

Al presente, gracias al trabajo del SERNAP, de las ONGs (CARE, WCS, CI, AOS, entre otras) y de los Organismos Cooperantes (PNUD, KfW- Programa BIAP, DeD, Banco Mundial-GEF I y GEF II, FUNDESNAP, entre otros) se fortaleció las capacidades de gestión del PN-ANMI MADIDI, traducidas en un incremento de personal técnico y de protección, construcción de infraestructura adecuada y dotación de equipamiento, así como inversiones en proyectos de manejo de recursos naturales (Café Madidi, Cacao Madidi, Derivados de Palmeras, Apicultura), inversiones en saneamiento básico (agua potable y letrinas), inversiones en proyectos de ecoturismo (Chalalán, San Miguel del Bala y Ecoturismo en Apolo, Pelechuco y



Azariamas), en proyectos de investigación que han posibilitado posicionar al PN-ANMI Madidi entre los sitios más importantes del planeta, para la conservación de la biodiversidad.

Los estudios de biodiversidad lograron registrar una nueva especie de primate para la ciencia, descubrimiento que se maneja inteligentemente logrando conformar un Fondo Fiduciario, cuyos beneficios serán invertidos en la conservación del hábitat de esta nueva

especie y la gestión integral del PN-ANMI Madidi.

Sin embargo, todavía falta mucho por hacer para lograr un desarrollo sostenible basado en la conservación de la biodiversidad, reto que requiere de una participación comprometida con los objetivos del área protegida, por parte de los actores sociales involucrados (pobladores locales y sus organizaciones, municipios, subprefecturas, etc.)

## LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS DE LA CREACIÓN DEL PN-ANMI MADIDI

Actualmente, la ciencia ha encontrado una gran dificultad para determinar el Valor Económico Total de un área protegida, porque debe incluir todos los beneficios que ésta genera. Algunos de estos beneficios son tangibles y se pueden valorar económicamente, como las inversiones en la gestión del área protegida (acciones de apoyo productivo, investigación, organización, etc.) y los ingresos por turismo; pero los beneficios ambientales (como la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales, la regulación de aguas, del clima y de los nutrientes y, almacenamiento de carbono, además de que no conocemos los usos potenciales de todas las especies de biodiversidad), son intangibles y solo pueden valorarse económicamente de forma aproximada.

Los Beneficios económicos directos que derivan de la creación del PN-ANMI MADIDI, por una parte se pueden medir en los ingresos generados por la actividad turística, ingreso que se ha calculado aproximadamente en 1.384.582 dólares por año y con tendencias a crecer, por concepto solo de gastos que efectúan los turistas por concepto de estadía en Rurrenabaque, transporte La Paz-Rurrenabaque, tasas aeroportuarias municipales y nacionales y el SISCO; al margen de los ingresos resultantes del empleo que genera (operadores de turismo, albergues, hoteles, restaurantes, transporte local, etc.). El 97% de éstos ingresos corresponden a turistas extranjeros, que buscan disfrutar de la naturaleza en un sitio protegido, conservado y reconocido a nivel mundial.

Por otro lado, los beneficios económicos directos

del PN-ANMI MADIDI, también pueden medirse a través de las inversiones en la gestión del área protegida (infraestructura, manejo del área protegida, manejo de recursos naturales, protección, investigación, extensión, turismo y otros servicios), que durante el periodo entre 1999 y el 2004, alcanzó a 6.888.735 dólares, solo el 0,1% fué de origen nacional no gubernamental, el 72% fué captado de financiadores extranjeros gracias al trabajo de las ONGs cooperantes y un 26% fué canalizado de gobiernos extranjeros. Todas estas inversiones no ingresarían al país de no existir el PN-ANMI MADIDI.

Las inversiones en manejo de recursos naturales a su vez, han generado ingresos directos para la población local, como es el caso del proyecto Cafe Madidi que ha beneficiado a 78 familias de la zona de Apolo, generando aproximadamente 200 dólares anuales por familia, adicionales a los ingresos agropecuarios tradicionales. El área protegida también garantiza la permanencia de peces, animales silvestres, materiales de construcción, frutos, etc. que son aprovechados por la población local para la subsistencia y algunos para la comercialización local y en baja escala.

Finalmente, el PN-ANMI MADIDI, constituye un potencial para la atracción de inversiones por parte de otras instituciones públicas y privadas de fuentes extranjeras para actividades productivas y sociales, en una zona que se caracteriza por la poca inversión del Estado nacional.

(FUENTE: FLECK, L., AMEND, M., REID, J., 2005)



### 3.2. LOS BENEFICIOS Y LOGROS INTANGIBLES

- **E**l hecho de proteger y mantener los ecosistemas más importantes del planeta, implica la conservación e incremento del valor en sí mismo que tiene la naturaleza por el solo hecho de existir y se constituye en un valor de herencia o legado que pasará a las futuras generaciones. Estamos conservando nuestro futuro y el de nuestros nietos.
- **L**a creación del PN-ANMI Madidi ha posibilitado la permanencia y disponibilidad de recursos naturales para la producción (suelos, agua, madera, plantas, animales, atractivos turísticos), la alimentación, y la salud (medicinas, ecosistemas y recursos naturales sin contaminación), etc., constituyéndose en un reservorio genético de una gran biodiversidad, que todavía reserva sorpresas, quizá con nuevas especies para la ciencia, o tal vez en el futuro con nuevas medicinas para enfermedades humanas que hoy no tienen cura.
- **L**a protección de los ecosistemas que se encuentran en el PN-ANMI Madidi, garantizan la permanencia de servicios ecológicos localizados, como la generación y regulación de agua, la prevención y reducción de daños por tempestades e inundaciones, control de erosión, sedimentación y contaminación, cuyo valor monetario es imposible de calcular correctamente.
- **C**on la conservación de los bosques más diversos del mundo, se garantiza la permanencia de los servicios ecológicos más ampliamente distribuidos, como la regulación del clima, los nutrientes y, el almacenamiento de carbono.

### 3.3. LOS BENEFICIOS Y LOGROS TANGIBLES.

- **L**a Consolidación de la gestión del Área Protegida.
- **I**nversiones en proyectos de manejo de recursos naturales y ecoturismo que han posibilitado el inicio de alternativas productivas sostenibles, inversiones en proyectos de saneamiento básico.
- **P**osicionamiento social del PN-ANMI Madidi a través de acciones de capacitación, educación y comunicación ambiental.
- **A**vances en la gestión con participación social.
- **I**ncremento del conocimiento científico de la biodiversidad y de los ecosistemas naturales, lo que ha permitido el posicionamiento del PN-ANMI Madidi entre los veinte sitios prioritarios a nivel mundial, para la conservación.



### 3.3.1. PROGRAMA DE ALTERNATIVAS DE MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

#### Objetivo del Programa.

*Promover y apoyar el desarrollo y la implementación de iniciativas, actividades y proyectos orientados a la generación de alternativas económicas y productivas para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad del Área Protegida, como también para el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones locales; que sean compatibles con los objetivos de gestión del PNANMI Madidi y los derechos, usos y costumbres de las comunidades indígenas y colonos legalmente asentados.*

La Gestión del PN-ANMI Madidi, en coordinación con instituciones colaboradoras ha implementado proyectos de saneamiento básico, capacitación ambiental y de fortalecimiento de alternativas productivas sostenibles, las mismas que detallamos a continuación:

#### 3.3.1.1. Acciones de Saneamiento Básico Ambiental

##### 3.3.1.1.1. El Proyecto Piloto CARE MADIDI (1997-1999)

En base a las demandas de algunas comunidades del ANMI del Parque Madidi, el SERNAP facilitó a CARE la implementación proyecto piloto denominado CARE MADIDI (1997-1999), financiado por CARE-DINAMARCA con fondos de la UNION EUROPEA.

El objetivo de este proyecto era el saneamiento ambiental de las áreas de influencia del Parque. Este proyecto también tenía otros componentes: Cultura, aprovechamiento y cuidado de las fuentes de agua (serranías del Parque), instalación de sistemas de agua potable y letrinas; con un trasfondo de conservación ambiental. Fue implementado en 4 comunidades: Bella Vista y San Isidro (en Ixiamas) y, Carmen Pecha y Macawa (en San Buenaventura), con la participación de estos municipios.

##### 3.3.1.1.2. EL PROGRAMA MADIDI (2000-2003).

En base a los resultados del proyecto piloto CARE Madidi, el año 2000 se logra un nuevo financiamiento de alrededor de 1 millón de dólares de la UNION EUROPEA, para la ejecución del PROGRAMA MADIDI, el

mismo que tenía los siguientes componentes: Agua y saneamiento ambiental, Manejo de recursos naturales y, Fortalecimiento de las organizaciones de base.



Niñas Esse Ejas y el Agua. Foto: F. Chávez

Las actividades de saneamiento básico beneficiaron a 22 comunidades del Municipio de Apolo y 10 comunidades del Municipio de San Buenaventura, dotándoles de sistemas de agua potable y letrinas, además



de la facilitó la conformación de Comités de Agua que actualmente se encuentran en funcionamiento y con capacidades suficientes para la administración de sus sistemas.

Estos proyectos han tenido un buen impacto

en el mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores pobres de 26 comunidades originarias y de colonos quechuas, del ANMI y de afuera del área protegida, quienes consideran a estos proyectos entre los más beneficiosos que ha ejecutado el PN-ANMI Madidi.

### 3.3.1.2. Acciones de Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.

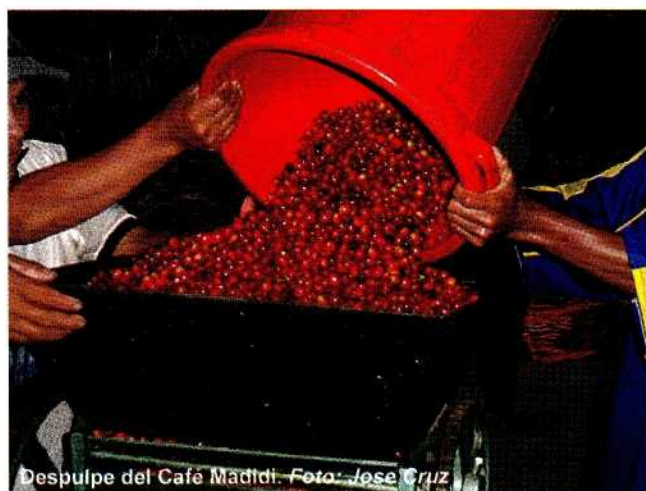
#### 3.3.1.2.1. La Producción de CAFÉ MADIDI

El PROGRAMA MADIDI de CARE – BOLIVIA en su componente de manejo de recursos naturales, implementó el proyecto **“Apoyo al proceso productivo y fortalecimiento institucional de la Asociación de Productores de Café Apolo APCA” (Proyecto Café Apolo)**, en coordinación con el SERNAP y el APCA (Asociación de Productores de Café Apolo, fundado el 31 de enero de 1998) coadyuvando a mejorar la producción de Café; entre el 8 de marzo de 2001 al 8 de marzo de 2003.

Bajo la modalidad de trabajo asocio, el APCA ejecuto el proyecto Café Apolo, con un presupuesto de 60.810 dólares, con el apoyo de FIA/PROCOSI/FONDESAL (30.800 dólares), Gobierno Municipal de Apolo (21.000 dólares), APCA (1.000 dólares) y el aporte de CARE Bolivia a través del programa Madidi con fondos

provenientes de la Comunidad Europea, Care Dinamarca (8.010 dólares) y coordinación de la dirección del Parque Nacional y ANMI Madidi. Este proyecto logró mejorar la calidad del producto, cubrir las necesidades básicas de equipamiento e infraestructura adecuada para el prebeneficio del café, también logró iniciar la

Planta comunal de prebeneficio de Café Madidi. Foto: Jose Cruz



Despulpe del Café Madidi. Foto: Jose Cruz

comercialización del café a través de cooperativas afiliadas a la FECAFEB a mercados internacionales.

Con el aporte de 10.000 dólares del DED (de la cooperación alemana) se elaboró el **Plan Estratégico de la Asociación** que se denomina: “Sumaj Wiñay” (“Crecer bien”), donde se plantea lograr una “organización estrella” que debe aprovechar al máximo la imagen del Parque para posicionarse como un producto orgánico y ligado a la conservación y el desarrollo sostenible.

El APCA, en los años 2001 y 2002 exportó



su producción de Café, a través de empresas comercializadoras, sin que el producto tenga un nombre propio. Recién a partir de la cosecha gestión 2004 se comercializa al mercado nacional con el nombre de *Café Madidi*, a través de Alexander Coffee.

En el 2003, se ha logrado la CERTIFICACIÓN ORGANICA de BIO LATINA, al Café Madidi, además que se han logrado varios premios y reconocimientos a la calidad del producto en concursos y cateos oficiales de calidad.

El proyecto Café Madidi, enmarcado en el objetivo del PN ANMI Madidi, "Generar oportunidades de desarrollo social y económico a través de actividades agrícolas, pecuarias, ecoturismo y recreación", viene apoyando en el fortalecimiento de la organización y gestión empresarial, de la Asociación de Productores de Café Apolo APCA, con la transmisión de conocimientos



Presentación del Café Madidi. Foto: Freddy Chávez



Planta de Café Madidi. Foto: José Cruz

destrezas y la aplicación de estos en la cadena productiva del café, con el apoyo del Programa Biodiversidad y Áreas Protegidas BIAP, con fondos provenientes de la Cooperación Alemana, (Banco de

Reconstrucción y Fomento Entwicklungbank KfW, Servicio de Cooperación Social Técnica DED), Gobierno Municipal de Apolo, y el



mismo APCA, en Coordinación con el SERNAP, Dirección del Parque Nacional y ANMI Madidi, y la Federación de Caficultores Exportadores de Bolivia FECAFEB.

La Asociación de Productores de Café Apolo APCA, con el apoyo del BIAP, ha logrado firmar un contrato de comercialización con Alexander Coffee, a precios del mercado internacional. Antes los productores vendían el quintal de café entre 60 y 80 Bs. en Apolo, en calidad de descarte, ahora el producto que tienen llegan a comercializar a Alexander Coffee a un precio de 1.30 \$us/Lb de café verde oro. La producción de café, se ha convertido en una fuente importante de ingresos para los productores, los mismos que a través del APCA comercializan su producción y reciben su pago en efectivo.

En la zona de Apolo, se considera que de las 76 comunidades, 54 tienen potencial cafetero. La APCA cuenta con 17 comunidades afiliadas. Con el CAFÉ APOLO implemento infraestructura básica para el prebeneficio de café, en 4 comunidades del ANMI (Mohima, Asichagua, Illinani, Chipiluzani) y 3 de la zona de



amortiguamiento (Miraflores, Puchahui, Yanaloma). Con el proyecto CAFÉ MADIDI, se amplió la acción cafetera asociada a las comunidades de Pata, Machua, Pucasucho, Chirimayu, Muiri y, se tiene previsto realizar acciones, en las asociaciones afiliadas al APCA: Cruz Pata, Raviana, Buena Vista, Suturi y 1ro de Mayo. Otras comunidades interesadas son, Los Altos y Concepción. Todas estas comunidades están en el ANMI y otras en la zona de influencia, fuera del área protegida.

El éxito del producto, radica en el mejoramiento de la calidad, lograda a través de un control estricto en todo el proceso productivo, facilitado por el equipamiento, la infraestructura y la capacitación de los beneficiarios.

Esta actividad se considera compatible con la conservación de los bosques ya que se realiza "bajo sombra", sin necesidad de talar los bosques. El proyecto actualmente sigue todas las normas ambientales y toma previsión para minimizar los impactos ambientales, en todo el proceso productivo y la instalación de la infraestructura necesaria.

La existencia del Parque y su gestión han posibilitado el crecimiento de esta actividad de manera continua a través de los financiamientos que han sido canalizados con la finalidad de establecer actividades productivas alternativas y de desarrollo sostenible logrando un mejor manejo de los recursos naturales por y para el hombre.

### 3.3.1.2.2. Producción de CACAO MADIDI.

El Cacao es un producto nativo de los bosques del PN-ANMI Madidi. A partir de 1990, el CEATA (Centro de Apoyo Tecnológico a la Agricultura) trabajó con el cultivo de Cacao en la zona de San

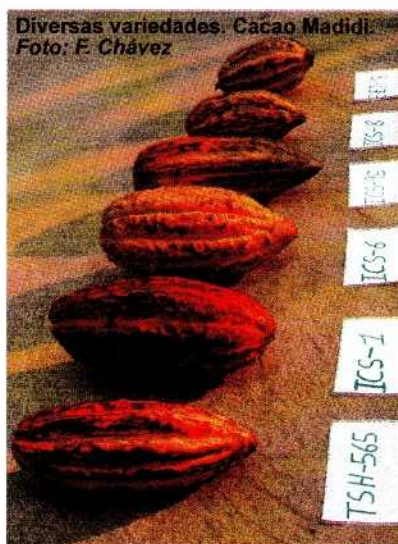
Buenaventura, e Ixiamas con resultados limitados.

Entre Junio del 2001 y junio del 2003, Conservación Internacional (CI), implementó el Proyecto "**Desarrollo de Programas de Manejo de Recursos Naturales en 4 Comunidades del Corredor Vilcabamba-Amboró**", con apoyo del Fondo de Alianzas para los Ecosistemas Críticos, trabajando en las comunidades de El Tigre (Ixiamas) y San Miguel (San Buenaventura), en el ANMI del PN Madidi, capacitando a los pobladores en la producción de plántines de Cacao.

Entre el 2000 y el 2004, WCS implementó un **proyecto de fortalecimiento de la organización Tacana**, uno de sus componentes también desarrolló actividades de capacitación en la producción de plántines de Cacao, en Tumupasa. **EI PROGRAMA MADIDI** de CARE-SERNAP (2000-2003), también aportó en investigación y producción de Cacao en los Municipios de San Buenaventura e Ixiamas,

beneficiando a pobladores de 18

comunidades de estos dos Municipios, participando de Ixiamas 7 comunidades (El Tigre, Alto Satariapo, San Felipe, Santa Rosa de Maravilla, Coro Coro y Nueva Idiama). Este proyecto ha l o g r a d o





capacitar a técnicos locales (promotores) agroforestales, que han jugado un papel importante en la producción de plantines de Cacao y en la implementación de mas de 100 has, que aún no están en producción y algunas que se han perdido. Actualmente, existe una producción en baja escala que se comercializa a nivel local.



Promotores locales, cacao, Jiddu, Foto: I. Arribas

CARE con la Universidad NUR, han realizado un Estudio de Mercado, determinando la existencia de buenas oportunidades de comercialización a nivel nacional e internacional, más aún si es un producto proveniente del PN-ANMI Madidi. Actualmente hay una producción en baja escala que se comercializa a nivel regional.

**El SERNAP con el apoyo del Programa BIAP** (a través de FUNDESNA), a finales del 2004 realizan un estudio en base al cual se elabora un proyecto, basado también en las orientaciones del Plan de Desarrollo Estratégico del CIPTA.

La implementación de este proyecto se inició en julio de 2005, en comunidades de San Buenaventura e Ixiamas, contemplando un presupuesto global de 101.000 dólares de los cuales el SERNAP/BIAP aporta 80.000 dólares, los Municipios de Ixiamas y de San Buenaventura con 6.000 y 3.000 dólares respectivamente y, los beneficiarios aportan 12.000 dólares en mano de obra y materiales locales. El proyecto contempla: La producción de plantines de Cacao, la implementación de plantaciones bajo sistemas agroforestales, manejo de los sistemas, beneficio del Cacao hasta lograr una pepa seca de calidad y el empoderamiento de los beneficiarios de la

producción, manejo, administración y organización

Beneficiará a 140 familias de poblaciones de los municipios de San Buenaventura y de Ixiamas. Actualmente se ha comenzado con la primera fase (producción de plantines), trabajando con 8 comunidades. Existe un buen nivel de expectativas respecto al proyecto, por ejemplo, en San José de Uchupiamonas, se preveía la participación de 10 familias, pero ahora están inscritas 30.

La implementación del proyecto se basa en la formación de una estructura de técnicos locales y en el funcionamiento de un Comité de Seguimiento y Evaluación, conformado por dirigentes locales, técnicos, SERNAP, BIAP y Municipios.

### 3.3.1.2.3. La Producción de INCIENSO.

En el área de ANMI del Parque Madidi, en la zona de Apolo, existen bosques con árboles de *Clusia cf ramosa* o incienso, cuya resina cristalizada, al ser quemada lentamente, desprende un aroma agradable.

Este producto se usó desde épocas pre-incaicas como elemento esencial para los ritos religiosos. Se obtiene rasgando la

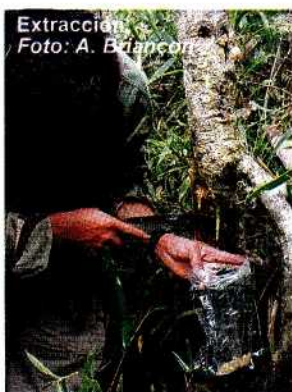


Resina Incienso. Foto: Alejandra Briançon



corteza del árbol. Actualmente su comercialización es una fuente de ingresos para algunas comunidades vinculadas al área protegida.

El PROGRAMA MADIDI de CARE, con financiamiento del PNUD y contraparte del Municipio de Apolo, ha partir del 2002 ha iniciado la implementación de un proyecto para el aprovechamiento de Incienso, con comunidades de indígenas Leco de Apolo, abarcando una parte de los bosques de inciensales. Este proyecto ha logrado principalmente mejorar las condiciones de comercialización a través de la clasificación del producto por calidad y la eliminación de intermediarios, mejorando los ingresos de los pobladores locales al haberse incrementado los precios de Bs. 20-25 la Libra a Bs.35-55 Bs.



Extracción de resina.  
Foto: A. Briançon

WCS (*Wildlife Conservation Society*), en coordinación con el SERNAP Madidi, está implementando un proyecto de Producción



Resina cristalizada, Incienso. Foto: Alejandra Briançon

Sostenible de Incienso en otras comunidades del Municipio de Apolo, cuya actividad principal (durante esta primera etapa), es la elaboración de un Plan de Manejo para el aprovechamiento de Incienso, realizando los estudios correspondientes con ese fin.

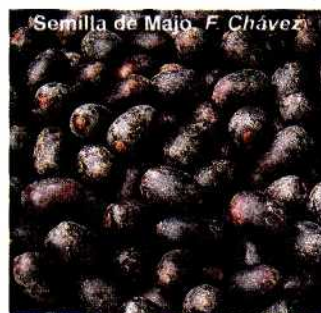
El Plan de Manejo garantizará el mantenimiento de la cantidad de árboles de incienso, que actualmente están disminuyendo notablemente debido a su explotación intensiva.

Ambos proyectos están, trabajando también en la elaboración de subproductos del incienso, como velas y palitos de incienso y otras posibilidades de darle valor agregado a la producción. Con el trabajo de estos dos proyectos se han conformado dos asociaciones de productores: "Asociación de Productores de Incienso Apolo-Pucasucho", con CARE, fue conformada en septiembre de 2003 compuesta por 24 familias y, la "Asociación de Productores de Incienso de Apolo", con WCS. Actualmente el SERNAP está facilitando la coordinación y complementación de ambos proyectos y de sus asociaciones.

### 3.3.1.2.4. Producción de Derivados de PALMERAS.

En el PN-ANMI MADIDI existen muchas variedades de palmeras nativas, que en base al conocimiento originario son aprovechadas para usos alimenticios y medicinales como el Majo, la Palma Real, la Chima, etc.. Durante las últimas décadas, se han disminuido considerablemente las poblaciones de estas palmeras, debido a los chaqueos agrícolas y la tala para el aprovechamiento de sus frutos (como el caso del Majo).

Considerando la importancia de promover el Desarrollo Sostenible para lograr la consolidación del PN-ANMI Madidi, Conservación Internacional comenzó la investigación en el manejo de



Semilla de Majo. F. Chávez

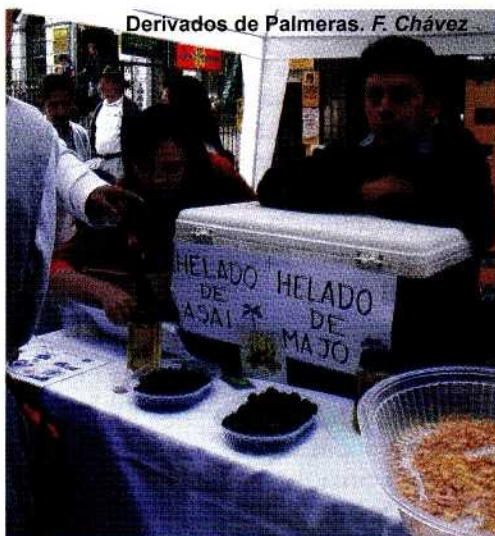


F. Chávez



recursos naturales, como un componente del proyecto Chalalán (1995), identificando y seleccionando especies de palmeras y sus subproductos con mayor potencial para el uso sostenible.

En la actualidad el IIFB/CEATA, con financiamiento del PPD/PNUD y CI/ITTO, vienen trabajando con varias especies de palmeras tales como Chonta Loro (*Astrocaryum murumuru*), Palma Real (*Mauritia Flexuosa*), Majo (*Oenocarpus bataua*), Asai (*Euterpe precatoria*) y Chima (*Bactris gassipaes*), en el marco del proyecto Palmeras Madidi, que se implementa, desde el 2003 en

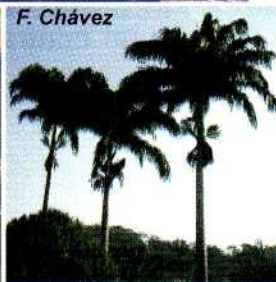


y se está desarrollando tecnología para la elaboración de leche en polvo de Majo y Palma Real, Harina de Chima (amarilla y blanca) y jugo de Chonta Loro. Hasta el momento se ha avanzado en un 25% en la instalación de una micro planta de procesamiento.

Todos estos productos tienen un gran potencial nutritivo, ya que contienen minerales (calcio, fósforo y otros), vitaminas (A y B), fibra, etc. Mediante un sondeo inicial de mercado, el proyecto ha determinado que existen oportunidades para su comercialización a nivel de empresas alimenticias que producen helados y refrescos.



Capacitación. Foto: J. Luis Lahora



F. Chávez

en coordinación con el SERNAP Madidi. Este proyecto, pretende desarrollar una cadena productiva de derivados de palmeras; en su primera fase, tiene carácter investigativo y su objetivo es determinar el potencial nutritivo y comercial de frutos de palmeras. Se han desarrollado actividades de inventario en 11 comunidades del Municipio de San Buenaventura, 4 comunidades del Municipio de Ixiamas y 6 comunidades del Municipio de Apolo.

También se está trabajando con 40 familias en el mejoramiento de técnicas tradicionales de producción de leche y aceite de Majo (con cualidades similares al aceite de oliva),



Investigación. Foto: J. Luis Lahora

La producción de derivados de palmeras todavía necesita realizar más estudios que le permitan conocer el ritmo biológico de estas especies (dinámicas de regeneración, floración, fructificación, etc.), así como los impactos ecológicos de su aprovechamiento.



Derivados de Palmeras. F. Chávez

### 3.3.1.2.5. Producción de Miel.

El PROGRAMA MADIDI de CARE- SERNAP, en coordinación con el Municipio de Apolo, implementó un proyecto de Capacitación en la Producción y Comercialización de miel, como parte del componente de manejo de



recursos naturales, en la comunidad de Lluscamayo (Apolo). Logró capacitar a unas 40 familias de forma práctica, facilitando que cada familia tenga una caja de apicultura completa, proveyó el equipamiento mínimo necesario, incluyendo la instalación de una carpintería y la capacitación correspondiente para la fabricación de cajas de apicultura, facilitó la conformación de la Asociación de Productores de Miel Madidi –APMIEL- (22 de marzo de 2001) y también apoyo los aspectos de comercialización.

Actualmente APMIEL se compone de 12 apicultores que producen miel, propóleos principalmente y, polen en menor cantidad. La miel es comercializada mayormente al granel y una mínima parte, se comercializa envasada con la marca MIEL MADIDI. El 2005, APMIEL ha firmado un contrato

con APISBOL, para la venta de miel a granel. CARE también compra una parte de la producción.

El Municipio de Apolo ha programado para el 2005, una inversión de 10.000 Bs. para el apoyo de la APMIEL.

### **3.3.1.2.6. Manejo Forestal.**

Actualmente se cuenta con un presupuesto para dar el apoyo técnico a la elaboración de un Plan de Manejo forestal en el ANMI, entre las comunidades de la Central Raviana (Apolo), este proyecto también contempla la instalación de una carpintería y la capacitación correspondiente, como un primer paso para lograr la transformación de la madera.



### 3.3.2. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y COMUNICACIÓN

#### Objetivo del Programa

*Desarrollar tanto en el personal del AP como en los actores locales, regionales y la sociedad en general capacidades, hábitos y habilidades, así como cambio de comportamiento, actitudes, visiones y valores que permitan una apropiación social de la dimensión ambiental y la gestión del área protegida, orientados hacia un modelo de desarrollo sostenible local y regional.*

#### 3.3.2.1. SUBPROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CAPACITACIÓN

##### Objetivo del Subprograma.

*Establecer procesos continuos y permanentes de educación ambiental y capacitación dirigidos a los actores locales y regionales, así como al personal del AP, orientados a generar capacidades que permitan fortalecer el apoyo social y la gestión del Área Protegida, así como promover su integración a nivel local y regional.*

Las acciones de educación y capacitación ambiental de la gestión del PN-ANMI Madidi, se iniciaron con la capacitación básica del personal del área protegida, a través del SERNAP y de las ONGs cooperantes.

##### 3.3.2.1.1. Capacitación en Prevención de Incendios Forestales.

Del 2002 al 2003, CARE implemento el proyecto de **capacitación en Prevención de Incendios Forestales** en el PN-ANMI Madidi y Apolobamba, que capacitó a pobladores locales, líderes, guardaparques, técnicos, etc., en coordinación con el SERNAP, BOLFOR, Municipios, Superintendencia Agraria, en normativa, técnicas de quema controlada, los daños de los incendios; así como se facilitó la organización interinstitucional para la prevención de incendios. CARE, en el marco del PROGRAMA MADIDI, también desarrollo acciones de educación ambiental, partiendo desde la capacitación para la administración de los sistemas de agua potable.

##### 3.3.2.1.2. Turismo y Educación Ambiental.

Igualmente los proyectos de Turismo (Chalalán, San Miguel de Bala y PETPAA), así como los proyectos de Café Madidi, Cacao Madidi, Palmeras y otros de tipo productivo, incluyeron acciones de educación, capacitación y comunicación ambiental.

##### 3.3.2.1.3. “La Carpa Verde”

Conservación Internacional (CI), en coordinación con el SERNAP y el área protegida, desarrollo e implementó un instrumento de educación ambiental novedoso, denominado “**Carpa Verde**”, capacitando para su uso a guardaparques y profesores del sistema educativo formal. La “Carpa Verde” consta de una serie de





Carpa Verde. Foto: Ivan Arnold

juegos didácticos (rompecabezas, bingo de animales, libros didácticos, materiales audiovisuales, etc.), contenidos en una carpa desmontable que sirve de espacio de trabajo y diseñada para su transporte en una camioneta.

### 3.3.2.1.4. Capacitación de "Guardarecursos" y "Brigadas Ambientales".

WCS en el marco de su programa de Gestión Ambiental Municipal, que está implementando en coordinación con el Municipio de Guanay, el SERNAP y la organización PILCOL; ha capacitado un grupo de "guardarecursos", compuesto por pobladores locales, con la función de vigilantes preventivos que conforman un

sistema de alerta temprana. También ha facilitado la conformación y capacitación de **Brigadas Ambientales** con jóvenes bachilleres de la etnia Lecos, de 12 comunidades de las 32 que conforman la TCO Lecos de Larecaja, que cumplirán su función educativa e informativa usando una pedagogía problematizadora y reflexiva que promueve a la movilización social.

### 3.3.2.1.5. Educación Ambiental y Capacitación en Derechos.

Ayuda Obrera Suiza (AOS), también viene apoyando al PN-ANMI Madidi, en el desarrollo de varias acciones de **capacitación ambiental y legal** a guardaparques y comunarios locales, escolares, profesores y público en general, dando un gran soporte al programa de educación y comunicación ambiental.



El Director del Parque Nacional, una maqueta. Foto: F. Chávez



Guardaparque desarrollando una charla educativa. Foto: F. Chávez



Uso de impresos. Foto: F. Chávez



### 3.3.2.2. SUBPROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

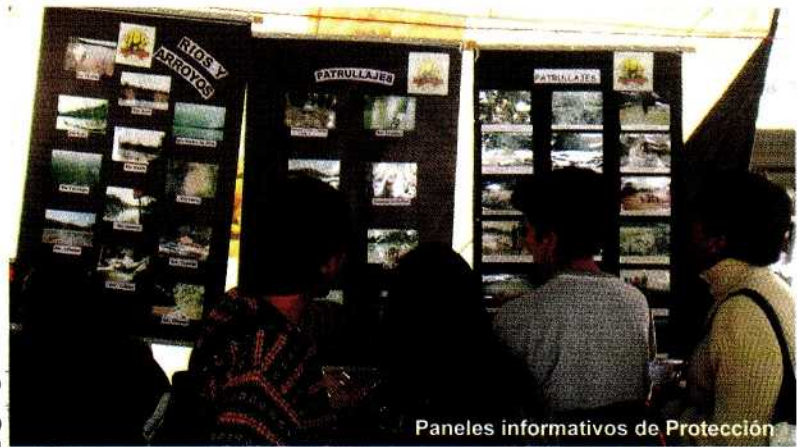
#### Objetivo del Subprograma.

*Establecer un proceso ordenado y sistemático de interacción e intercambio de conocimientos, experiencias, ideas, sentimientos e información en general entre el Área Protegida, los actores locales y regionales, así como la sociedad en general a nivel nacional e internacional, que permita incorporar de forma positiva al Madidi en la opinión pública, a través de la construcción de un discurso sobre su importancia, valores y potencialidades para el desarrollo sostenible local, regional, nacional y global.*

En un inicio las actividades de comunicación eran limitadas, CI-Bolivia, durante los últimos años ha posibilitado la continuidad de las acciones de comunicación y difusión.

#### 3.3.2.2.1. Producción de Materiales Informativos.

Hasta el momento, el SERNAP y las ONGs socias, han publicado y difundido una cantidad



Paneles informativos de Protección

#### 3.3.2.2.2. Reuniones, Charlas y Talleres.

La difusión de información también se realiza a través de **reuniones, charlas y talleres** interinstitucionales y comunales; asimismo a través de la difusión de documentos de gestión (Plan de Manejo, P O A s , reglamentos internos, etc.), informes de investigación y de ejecución de proyectos. Asimismo se han publicado artículos en revistas científicas e informes en sitios de Internet.



considerable de **materiales informativos**, impresos (afiches, cartillas, tripticos y revistas), de audio (cuñas radiales) y audiovisuales (documental, spots televisivos), respecto al PN-ANMI Madidi, sus valores de conservación, acciones de gestión, marco legal, etc., con el objetivo posicionar socialmente al área protegida.



Paneles informativos de Proyectos



### 3.3.2.2.3. Promoción del Turismo.

La **promoción de la actividad turística**, a partir del sector privado, también coadyuva a la difusión de información sobre el PN-ANMI Madidi.

Actualmente, el Comité de Gestión del área protegida a resuelto que con los fondos generados por el cobro de ingreso a turistas (SISCO), se construyan **4 casetas de información** turística en los cuatro municipios del PN-ANMI Madidi, además de la elaboración y difusión de **un video documental** del área protegida y **4 videos para la promoción turística** de los cuatro municipios.

A partir del auge turístico y del reconocimiento de la importancia mundial de la biodiversidad, acentuada con el descubrimiento de la nueva especie de mono (*Callicebus aureipalatii*), los medios periodísticos nacionales e internacionales han difundido con mayor frecuencia, información respecto al PN-ANMI Madidi. conformar un fondo fiduciario, con la donación de 650.000 dólares del Casino Golden Palace. El área protegida solo aprovechará los intereses de este fondo, que alcanzarán a unos 40.000 dólares anuales, disponibles a partir del 2007, para su inversión en la conservación del hábitat del mono "Lucachi" y la gestión integral del área protegida.



### 3.3.3. PROGRAMA DE PROTECCIÓN

#### Objetivo del Programa

*Garantizar la integridad territorial del Área Protegida, su zonificación, normas de manejo, y valores tanto de biodiversidad como culturales, a través de procesos de Prevención, Manejo de Conflictos y Control y Vigilancia de la unidad de conservación en un concepto integral de conservación y desarrollo sostenible.*

#### 3.3.3.1. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MANEJO DE CONFLICTOS

#### Objetivo del Subprograma.

*Dotar al área protegida de mecanismos, instrumentos y capacidades para prevenir y manejar conflictos de manera oportuna, sistemática, integral y eficiente, garantizando la viabilidad de la gestión del AP y el logro de sus objetivos de creación y manejo.*

Desde su creación, el PN-ANMI Madidi ha sido el escenario directo o indirecto de conflictos socio-ambientales, debido a que se tratan de conflictos por el control, uso y acceso a recursos naturales:

##### 3.3.3.1.1. Relativos a la Tenencia de la Tierra.

La demanda y saneamiento (definición de límites) de las TCOs, coadyuva a generar posiciones opuestas al PN-ANMI Madidi, en sectores de colonos, madereros y propietarios privados.

Los procesos de colonización de hecho, impulsadas desde las federaciones campesinas altiplánicas, sobre áreas bien conservadas del PN-ANMI Madidi,

##### 3.3.3.1.2. Relativos al control de actividades ilícitas.

El control de la explotación comercial ilegal de maderas finas dentro del PN-ANMI Madidi, afecta los intereses de algunos empresarios privados y algunos líderes locales, que en algunas zonas, promueven posiciones contrarias al área protegida y, acciones violentas en contra del personal, infraestructura y equipos del área protegida. La apertura de caminos vehiculares en el

ANMI del PN Madidi, sin cumplir la normativa ambiental e impulsada en base a objetivos del sector forestal, también ha contribuido a generar conflictos.

##### 3.3.3.1.3. Relativos al manejo sostenible de los recursos naturales y turismo

La pobreza de las comunidades locales, la debilidad financiera de los municipios, y la sobre-expectativa social creada respecto al PN-ANMI Madidi como generador de fuentes de empleo, ha creado la demanda social de mayor apoyo al desarrollo productivo y de servicios, adjudicando a la gestión del PN-ANMI Madidi, aquellas responsabilidades municipales y prefecturales.

En algunos casos, los intereses personales y sectoriales de las autoridades municipales y prefecturales, dificultan la integración de la gestión del PN-ANMI Madidi.

El acceso a beneficios del turismo, es un núcleo potencial de conflictos entre los actores involucrados en esta actividad.



### 3.3.3.2. SUBPROGRAMA DE CONTROL Y VIGILANCIA.

#### Objetivo del Subprograma

*Fortalecer las acciones de control y vigilancia del Área Protegida mediante el desarrollo de capacidades técnicas, organizacionales y operativas del Cuerpo de Protección y la integración de los actores locales en el control social.*

#### 3.3.3.2.1. Fortalecimiento y Logros.

El Cuerpo de Protección (1 Jefe de Protección y 12 Guardaparques), se terminó de conformar en enero de 1997 (1 año y 3 meses después de la creación del PN-ANMI Madidi), con capacidades básicas, insuficien-

personal en Prevención de Incendios Forestales, orientado a la educación y difusión de información al respecto.

Con el apoyo de KfW, se han construido 1 oficina central y 6 puestos de control, teniéndose previsto la construcción de otros 3 puestos de control con financiamiento del Programa BIAP/SERNAP.

El apoyo de WCS, CI, CARE, KfW y el BIAP, ha posibilitado al Cuerpo de Protección y Vigilancia contar con condiciones materiales y de capacitación, mínimas para el desarrollo de sus funciones.

Las acciones del Programa de Protección, con mucho trabajo y en coordinación con la Superintendencia Forestal, Policía y Ejército Nacionales, han logrado **minimizar la**

**extracción forestal ilegal** en el área protegida y han coadyuvado en la difusión de información entre los pobladores locales.



Capacitación de Guardaparques. Foto: Alex Chaves

medios insuficientes (transporte y comunicaciones) y, la inexistencia de infraestructura adecuada (puestos de control y oficinas).

En ese momento, la explotación forestal selectiva depredaba los bosques del área protegida, en 1997 se construyen 3 puestos de control precarios: sobre el río Tuichi, río Quendque y Suyo-suyo, también se adquiere una primera Catraya con motor fuera de borda.

Como parte del PROGRAMA MADIDI de CARE/SERNAP, se implementa un proyecto de Fortalecimiento a la Administración del Parque, mediante el cual se dota de equipos y medios de transporte al cuerpo de protección, además de la capacitación del



Capacitación de Guardaparques



### ***Función y Finalidad del Cuerpo de Protección.***

Según el Reglamento General de Áreas Protegidas de la Ley del Medio Ambiente, en su Título V, Capítulo I, Artículo 71 dice: "La protección y vigilancia de las áreas protegidas está a cargo de los cuerpos oficiales de guardaparques debidamente organizados, capacitados y acreditados por la autoridad nacional de áreas naturales protegidas", su función está definida en el Artículo 73 que dice: "La finalidad de los cuerpos oficiales de guardaparques es garantizar la integridad y la inviolabilidad de las áreas protegidas, de conformidad con sus respectivas categorías de manejo, zonificación y reglamentos de uso, asegurando la conservación de sus valores a largo plazo y el logro de los altos fines y objetivos para los que son establecidas. Asimismo, tiene por finalidad proteger la vida, la seguridad y la integridad física de las personas que incursionan legítimamente en las áreas protegidas."

### **3.3.4. PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN:**

#### **Objetivo del Programa.**

*Garantizar una gestión integral y participativa del AP, a través de una eficiente coordinación y administración de Programas y Proyectos, recursos humanos, recursos técnicos, de inversión y financieros, así como de una Planificación Estratégica y Operativa adecuadas, en el marco de las normas técnicas y jurídicas vigentes, dentro de un proceso de búsqueda de la sostenibilidad institucional, técnica y financiera del AP.*

#### **3.3.4.1. SUBPROGRAMA DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN.**

##### **Objetivo del Subprograma.**

*Asegurar una gestión integral del Área Protegida, a través de un sistema e instrumentos de planificación estratégica y operativa consolidados e institucionalizados, que garanticen complementariedad, integralidad y eficiencia programática, así como consolidación jurídica y territorial del Madidi.*

El inicio de la gestión del PN-ANMI Madidi (fines 1996), a cargo de la Dirección General de biodiversidad (DGB) y posteriormente a cargo del SERNAP, se basó en el marco de La Ley del Medio ambiente, la Ley Forestal, Ley INRA, el Reglamento General de Áreas Protegidas, el Decreto Supremo de creación de área protegida y el marco político, institucional y estratégico del SERNAP-SNAP.

##### **3.3.4.1.1. Elaboración de Instrumentos de Gestión.**

Los estudios de biodiversidad y de aspectos socioeconómicos que se han realizado desde antes de la creación del PN-ANMI

Madidi (1992-2001), conjuntamente con los criterios sociales identificados mediante talleres participativos y entrevistas en las comunidades locales, han sido utilizados como bases para la **elaboración del Plan de Manejo del PN-ANMI Madidi**, que ha sido facilitado económica y técnicamente



por el SERNAP y las ONGs cooperantes (WCS, CARE, CI y AOS).

Contar con este instrumento de gestión es un avance significativo para la orientación estratégica de la gestión y para la participación social en la conservación, la gestión del área protegida y en los beneficios derivados.

Los proyectos de investigación también han posibilitado el diseño y la implementación de **un sistema de monitoreo de la biodiversidad**, con la participación de comunarios locales y guardaparques, que permitirá conocer principalmente el incremento o disminución de las poblaciones de especies de fauna y flora, como consecuencia de las acciones de gestión del área protegida, sirviendo para su orientación.

El PN-ANMI Madidi, a través del SERNAP ha estado aplicando el MEMS (**Medición de la Efectividad de Manejo del SNAP**), consecutivamente desde 1999, realizando una medición

### 3.3.4.1.2. Conformación del Comité de Gestión.

El Comité de Gestión del PN-ANMI Madidi ha sido conformado en 1996, de acuerdo al Reglamento General de Áreas Protegidas, como una instancia de participación social

en la administración, que hasta el momento se ha incrementado de 6 a 23 miembros, que se reúnen cada 3 meses. (Ver pág. 14 )

### 3.3.4.1.3. Reglamento de Turismo.

Con el apoyo de WCS se ha elaborado participativamente un **Reglamento de Turismo** para el PN-ANMI Madidi, que esta logrando ordenar, mejorar la calidad de los servicios y la orientar hacia la sostenibilidad de la actividad turística en la región. (Ver página 88 )

### 3.3.4.1.4. Instrumentos de Gestión Articulados al PN-ANMI MADIDI

El SERNAP Madidi, en colaboración con WCS, CARE y AOS y en coordinación con el INRA, Municipios, Subprefecturas y organizaciones de los pueblos originarios Tacana (CIPLA), Lecos de Apolo (CIPLA) y Lecos de Larecaja (PILCOL), se ha iniciado un proceso de apoyo al **saneamiento de las Tierras Comunitarias de Origen (TCOs)** para éstos pueblos originarios. (ver página 43).

SERNAP Madidi, WCS, AOS y CARE, han facilitado la formulación participativa de instrumentos de gestión para el desarrollo sostenible de Tacanas y Lecos (Apolo y Larecaja), que están totalmente articulados y son compatibles con el Plan de Manejo y los objetivos del PN-ANMI MADIDI.



Reunión del Comité de

2005. Foto: Ivan Arnold



### 3.3.4.2. SUBPROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANCIAMIENTO.

#### Objetivo del Subprograma

*Garantizar la administración y gestión eficiente y transparente de los recursos financieros, humanos, de equipamiento e infraestructura del AP, así como consolidar los mecanismos e instrumentos orientados a la sostenibilidad financiera e institucional del Madidi*

Al inicio de su gestión en 1996-1997, el PN-ANMI Madidi, contaba con un presupuesto reducido, provisto por el SERNAP, que limitaba seriamente la gestión a actividades puntuales de administración, protección y educación ambiental.

#### 3.3.4.2.1. El Apoyo de FUNDESNAIP y de las ONGs Socias.

El trabajo de ONGs como CI, WCS, CARE, posibilitó a la gestión de área protegida contar con recursos financieros, humanos e institucionales para la implementación de proyectos de fortalecimiento productivo sostenible, de servicios básicos y de fortalecimiento organizativo, a través de proyectos cuyos recursos económicos fueron captados por estas ONGs de fuentes extranjeras, que ejecutaron, bajo su propia administración, con auditorías externas y medidas de control y seguimiento exigidas por cada financiador.

Con el fortalecimiento del FUNDESNAIP, se ha logrado incrementar el presupuesto asignado por el SERNAP al PN-ANMI Madidi. El programa de protección y vigilancia se fue consolidando gradualmente, mediante **capacitación, equipamiento e infraestructura**, logrado con el apoyo del SERNAP, CARE, WCS, CI, KfW y otras instituciones aliadas, contando ahora con 1 oficina central, 6 puestos de control y 3 refugios que este año se construirán puestos de control, también tienen varios vehículos terrestres y fluviales.

#### 3.3.4.2.2. Generación de Recursos Propios a Través del SISCO.

Con la **implementación del SISCO** (Sistema de Cobros al uso turístico en el SNAP), a los turistas que ingresan al PN-

ANMI Madidi, se ha logrado la **generación recursos económicos propios**. Entre febrero y Junio de 2002 se registraron 2.829 turistas, recaudándose Bs. 95.447.

Los recursos generados por el SISCO, se invierten, mediante Resoluciones del Comité de Gestión, en el fortalecimiento del turismo y del control y vigilancia del área protegida. Actualmente el SISCO paga 4 ítems de guardaparques, la construcción de 4 casetas de información turística (en San Buenaventura, Ixiamas, Apolo y Guanay), y la elaboración de materiales audiovisuales e impresos de difusión turística y de los valores de conservación del PN-ANMI Madidi.

#### 3.3.4.2.3. Generación de Recursos Propios a Través de un Fondo Fiduciario.

Los estudios de biodiversidad realizados por WCS en el PN-ANMI Madidi, permitieron, con la participación del conocimiento de los pobladores locales, identificar una especie de mono desconocida para la ciencia (2004), pese a que, para los pobladores locales es bien conocido el mono "Lucachi" de la familia *Callicebus*, nunca se lo había registrado científicamente, convirtiéndole en un hecho de importancia, debido que se trata de un primate.

Aprovechando el descubrimiento del mono "Lucachi", WCS y FUNDESNAIP, licitaron el nombre del mono por Internet, logrando



conformar un fondo fiduciario, con la donación de 650.000 dólares del Casino Golden Palace. El área protegida solo aprovechará los intereses de este fondo, que alcanzarán a unos 40.000 dólares anuales, disponibles a partir del 2007, para su inversión en la conservación del hábitat del mono "Lucachi" y la gestión integral del área protegida

#### **3.3.4.2.4. La Planificación Financiera a Largo Plazo.**

El PN-ANMI Madidi, ha elaborado un **Plan Estratégico Financiero**, proyectado del 2006 al 2015, en el que se han calculado los gastos mínimos y esenciales para su gestión. El monto total requerido para estos diez años es de 4.474.945 dólares, identificando como posibles fuentes de apoyo financiero al BIAP, CI, AOS, WCS y el GEF II. Al inicio de su gestión PN-ANMI Madidi, contaba con un personal mínimo (Director, Administrador, Secretaria,

Educador Ambiental y 12 Guardaparques), con un presupuesto reducido a las actividades administrativas y de control y vigilancia, asignado por el SERNAP.

Actualmente, el Estado Boliviano no destina recursos del Tesoro General de la Nación para la gestión del PN ANMI Madidi, como debería ser. El 50% de los recursos provienen de fuentes externas canalizadas a través del SERNAP que cubren costos administrativos y de control y vigilancia. Dentro de estos fondos se incluyen los recursos generados por la aplicación del SISCO (sistema de Cobros al ingreso de turistas al área protegida) que representa el 2% del presupuesto del área protegida.

Las fuentes de financiamiento estables son las derivadas del FUNDESNAP, que administra adecuadamente algunos fondos fiduciarios, entre ellos ha iniciado el manejo del fondo fiduciario creado con el bautismo del mono *Callicebus aureipalatti*. Estos recursos estables, representan solo el 25% del presupuesto anual.



### 3.3.5. PROGRAMA DE MONITOREO E INVESTIGACIÓN.

#### Objetivo del Programa

*Proporcionar a la Dirección del Área Protegida y al Unidad Central del SERNAP, conocimientos e información oportuna y confiable sobre el comportamiento y funcionamiento de los ecosistemas naturales, las características socioeconómicas y culturales de las poblaciones locales y la relación de éstas con la base de recursos naturales y la biodiversidad del Área, con el objeto de orientar la toma de decisiones y la gestión del PNANMI Madidi.*

#### 3.3.5.1. SUBPROGRAMA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

##### Objetivo del Subprograma

*Promover y apoyar el desarrollo de la investigación científica en el PN-ANMI Madidi a objeto de contar con mayor información y conocimiento sobre aspectos prioritarios para la conservación y gestión del AP.*

##### 3.3.5.1.1. Estudios de Biodiversidad Anteriores a la Creación del PN-ANMI MADIDI.

Con el objetivo de justificar la creación del PN-ANMI Madidi y de su categorización, entre mayo y junio de 1990, Conservación Internacional (CI), posibilitó la realización de un **estudio de biodiversidad (RAP)** en la región de Alto Madidi, en colaboración con el Instituto de Ecología de la UMSA (Universidad Mayor de San Andrés), el Centro de Datos para la Conservación de Bolivia (CDC), el Herbario Nacional de Bolivia y la Fundación Amigos para la Naturaleza (FAN); logrando mejorar notablemente el conocimiento científico de la fauna y la flora (Conservación Internacional, 1991)

El mismo año de la creación del Parque (1995), CI inició el Proyecto de Desarrollo Sostenible y Ecoturismo, con la comunidad Tacana-Quechua, San José de Uchupiamonas, facilitado por el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Fondo Multilateral de Inversión (FOMIN) y con aportes propios de CI. Este proyecto,

ejecutado hasta el 2001, tuvo un componente de investigación que desarrollo el **monitoreo de fauna en relación al ecoturismo** y generó información respecto al control de ingreso de turistas al PN-ANMI Madidi.

##### 3.3.5.1.2. Estudios de Biodiversidad Posteriores a la Creación del PN-ANMI MADIDI

Después de creado el Parque, WCS y el SERNAP en 1999, en coordinación con la Colección Boliviana de Fauna, realizan **colectas que completan la información sobre mamíferos, aves y anfibios**. De igual forma, en con el Herbario Nacional y el Missiouri Botanical Garden, **se amplía el conocimiento sobre la vegetación** del Parque, en áreas que todavía no habían sido estudiadas (Proyecto Pampas del Heath)

Entre el 2000 y 2001, CI con el apoyo del Proyecto BIRD (Biodiversidad en el Desarrollo Regional) de USAID, que logró complementar las evaluaciones de la composición de flora y fauna, analizar los



aspectos socioeconómicos y políticos y, la planificación y desarrollo de actividades de educación ambiental.

Entre 2001 y el 2002, CI implementó el Proyecto de Procesos Participativos para Mitigar las Amenazas a la Biodiversidad por las Actividades Mineras en el Corredor de Conservación Vilcabamba-Amoró (en el que se incluye el PN-ANMI Madidi), logrando elaborar una base de datos sobre los impactos ecológicos, socioeconómicos y aspectos ambientales y legales sobre las actividades mineras en PN-ANMI Madidi, logró también consolidar alianzas interinstitucionales con los actores mineros y elaboró una estrategia general para mitigar estos impactos. También se identificaron potencialidades para el desarrollo de proyectos productivos.

También se ha diseñado y esta en implementación un **sistema de monitoreo de la biodiversidad** para el Área Protegida.

WCS, en convenio con el SERNAP, implementó un programa de investigación de la diversidad biológica y sus amenazas para la conservación, en el marco de su programa "Paisajes Vivientes". Logrando, los científicos Dr. Robert Wallace y Msc. Humberto Gómez, identificar una especie de mono *Callicebus sp.* que aún no había sido registrado por la ciencia, pese a ser bien conocido por los pobladores locales que lo llaman "Lucachi".

Este importante descubrimiento, es más relevante tratándose de un primate, sobre todo, hoy en día cuando se cree que todas las especies del planeta son conocidas por la ciencia, confirmando la riqueza en biodiversidad que tiene el PN-ANMI Madidi. Este nuevo registro para la ciencia, posibilitó la donación de 650.000 dólares, con los que se ha conformado un Fondo Fiduciario, cuyos intereses a partir del 2007, fortalecerá el presupuesto del área protegida, para la conservación del hábitat del "Lucachi".

La investigación sobre la Biodiversidad del PN-ANMI Madidi, realizada por el SERNAP y sus socios, también ha posibilitado el registro de nuevas especies para Bolivia y

también se han identificado especies endémicas (exclusivas) de Bolivia y también algunas del PN-ANMI Madidi. Todo este conocimiento ha servido para posicionar la PN-ANMI Madidi, entre las áreas protegidas más importantes del planeta, fortaleciendo los productos para el ecoturismo, asimismo ha contribuido al diseño e implementación de proyectos de apoyo a la producción sostenible y a la creación del Corredor Binacional, Vilcabamba - Amoró.

También se ha realizado investigación socioeconómica, para mejorar el conocimiento respecto a los aspectos histórico-culturales de uso de los recursos naturales y ocupación espacial, identificación y análisis de los actores sociales relacionados al área protegida, articulación con la gestión municipal, actividades socioeconómicas, de información y educación ambientales, etc.

### 3.3.5.1.3. Los Estudios de Biodiversidad y su Utilidad en la Elaboración del Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI y en la Generación de Recursos Propios

Toda la información generada, también ha facilitado la elaboración del **Plan de Manejo del PN-ANMI Madidi**, el mismo que ya está aprobado, asimismo ha posibilitado la elaboración del Sistema de Monitoreo, entre otros instrumentos de gestión del área protegida.

La creación y gestión del Parque también ha posibilitado poner a salvo **valores arqueológicos** que todavía no se han estudiado con detenimiento. Ha posibilitado el rescate cultural y la afirmación de la identidad de los pueblos originarios relacionados al Parque.

Los resultados de los proyectos de investigación en el PN-ANMI Madidi, se han difundido a través de revistas científicas, libros, informes, sitios de Internet, periodicos, televisión, folletería, reuniones, talleres, etc..

Toda esta información, además está disponible en principalmente en WCS, CI y el SERNAP.



## EL MONITO “LUCACHI” o “LUCA-LUCA”

*Callicebus aureipalatti* (Wallace y Gomez, 2005)

Clase: Mamífero  
Orden: Marsupialia  
Familia: Didelphidae  
Género: *Callicebus*  
Especie: *Aureipalatti*

En Sudamérica Tropical, el género *Callicebus*, tiene más de diez especies, seis de ellas habitan en diversas zonas del país (1).

En el PN-ANMI Madidi, existe una especie que es bien conocida por los pobladores locales como el monito “Lucachi” o “Luca-Luca”, desde tiempos inmemoriales, principalmente como objetivo de caza. Pese al conocimiento local, era totalmente desconocido para la ciencia moderna, es decir, nunca había sido registrado y descrito científicamente. Este hecho tiene mucha importancia a nivel mundial porque se trata de un primate.

Los biólogos de WCS, Rob Wallace y Humberto Gomez, identificaron por primera vez a los monos “Lucachi”, con la ayuda de los pobladores locales, cuando estaban realizando estudios sobre la fauna del PN-ANMI Madidi (en el marco del programa “Paisajes vivientes” que coordinan con el SERNAP). Se mantuvieron observando sus comportamientos y analizando sus características por medio de fotos, filmaciones y la cooperación de especialistas reconocidos a nivel mundial, hasta el año 2003, cuando determinaron que se trataba de una nueva especie de *Callicebus*.

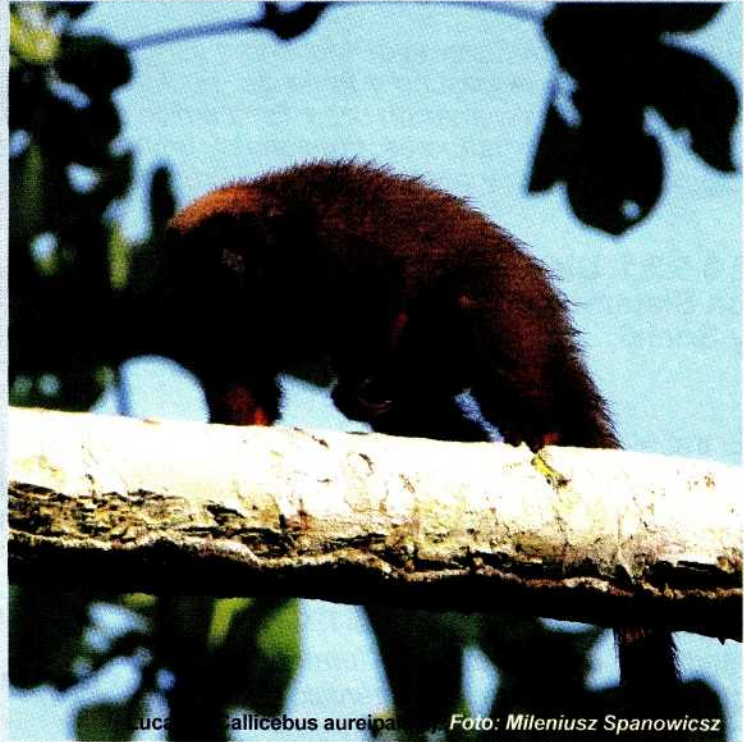
Para su registro científico, la nueva especie necesitó ser bautizada. Los investigadores y WCS en coordinación con el SERNAP y el FUNDESNA, acordaron, subastar por Internet, el derecho de otorgarle el nombre, lográndose captar un donativo de 650.000 dólares del Casino por Internet “Golden Palace” (Palacio de Oro), razón por la que se denominó a esta nueva especie de mono “*aureiplatti*”, que en Latín (lengua en la que se asignan los nombres científicos) significa, Palacio de Oro. El donativo de 650.000 dólares sirvió para establecer un Fondo Fiduciario, es decir, que no se gastará el capital, sino que solo se aprovecharán los intereses, de alrededor de 40.000 dólares anuales, que se empezarán recién a percibir a partir del 2007 y que serán administrados por el FUNDESNA, para reforzar el presupuesto del PN-ANMI Madidi y el hábitat del *Callicebus aureipalatti*.

Según los biólogos, este monito vive en las regiones bajas del PN-ANMI MADIDI (a menos de 500 metros sobre el nivel del mar), cerca de los ríos Hondo, Tuichi, Madidi y, en zonas limítrofes con el Perú; siempre en bosques de vegetación tupida, con muchos bejucos y lianas, donde es difícil el acceso para los humanos. Es de color café, con tonos anaranjados en el vientre y cuello, en la cabeza (a forma de corona), tiene un color dorado, pesa alrededor de 1 kilo, se alimenta principalmente de frutas y en las primeras horas del día, se abrazan y cantan en parejas.

El nuevo registro para la ciencia, es un logro importante en el conocimiento de la biodiversidad que tenemos, resaltando la importancia que tiene el PN-ANMI MADIDI en la conservación a nivel mundial y, también es un logro para la consolidación de la gestión del área protegida, la constitución de este Fondo Fiduciario.

Fuentes: [www.sernap.gov.bo/madidi](http://www.sernap.gov.bo/madidi). [www.wcs.org/madidimoney](http://www.wcs.org/madidimoney). [www.tierramerica.com](http://www.tierramerica.com).

(1) EMMONS, L., FEER, F. (1999). “Mamíferos de los Bosques Húmedos de América Tropical. Una Guía de Campo”. Ed. FAN. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia



Lucachi, *Callicebus aureipalatti*. Foto: Mileniusz Spanowicz



### 3.3.5.2. SUBPROGRAMA DE MONITOREO INTEGRAL

#### Objetivo del Subprograma.

*Implementar un Sistema de Monitoreo Integral en el PNANMI Madidi, que permita orientar las acciones de gestión y toma de decisiones de la Dirección del Área, en base a la generación de información sobre la dinámica de la biodiversidad, el estado de conservación de los recursos naturales, presiones y amenazas por actividades productivas, dinámica socioeconómica y gestión del Área Protegida.*

#### 3.3.5.2.1. Diseño e Implementación de un Sistema de Monitoreo Ambiental y Social.

El trabajo coordinado entre el SERNAP y WCS, principalmente, ha posibilitado el diseño y la implementación de un sistema de monitoreo, instrumento imprescindible para el manejo de las áreas protegidas, que según el Plan de Manejo del PN-ANMI Madidi se define como la: *“toma de datos que se repite cada cierto intervalo de tiempo con fines de manejo”*. Según este documento, el sistema de monitoreo del área protegida, pretende responder a las siguientes preguntas:

- ¿Los hábitats o ecosistemas están siendo degradados?
- ¿Las poblaciones de especies clave están siendo amenazadas o están declinando?
- ¿Cuáles son las causas?
- ¿La calidad de vida de los pobladores locales (en y alrededor) está siendo mejorada por las acciones de manejo tomada por el AP?
- ¿El AP está siendo manejada de una manera eficiente y efectiva?

En resumen:

- ¿Las intervenciones de manejo en el AP están teniendo un impacto positivo sobre la conservación de la biodiversidad?



### 3.3.6. PROGRAMA DE TURISMO

#### Objetivo del Programa

*Contribuir a la conservación del PN ANMI Madidi por medio del desarrollo creciente del turismo sostenible basado en alternativas de calidad y precio, la descentralización espacial y la diversificación de modalidades turísticas, así como en la diversidad cultural y de ecosistemas que lo caracterizan.*

La creación y la gestión del PN-ANMI Madidi, ha posibilitado el desarrollo de proyectos importantes y ha fortalecido la actividad turística en la región.

#### 3.3.6.2.1. El Proyecto de Eco turismo "Chalalán".

La comunidad Quechua-Tacana de San José de Uchupiamonas (que constituye la TCO de San José de Uchupiamonas), ubicada en el ANMI del Parque y en el Municipio de San Buenaventura; era una de las comunidades mas comprometidas con la extracción forestal. La creación y gestión del PN-ANMI Madidi, disminuyó la intensidad de la actividad maderera ilegal, influyendo en la orientación al turismo, como una alternativa económica a partir de una idea nacida de la misma comunidad, un poco antes de la creación del PN-ANMI Madidi.

Las gestiones emprendidas por los dirigentes de Uchupiamonas, conjuntamente con CI, ante el Estado Boliviano, lograron el apoyo financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), también con la intención de apoyar la consolidación del PN-ANMI Madidi. Iniciándose el año 1995 el proyecto, con los estudios necesarios para el diseño del proyecto de la empresa. El proyecto financiado por el BID, también contemplaba acciones de investigación en manejo de recursos naturales (peces, palmeras y agricultura).

El proyecto tuvo un costo de 1.250.000 dólares, no reembolsables (BID,1996), invirtiéndose 400.000 dólares en la

infraestructura, capacitación y organización para el proyecto de ecoturismo "Chalalán"

se ha logrado conformar la "Empresa Chalalán Alberque Ecológico S.A.", de propiedad y gestión totalmente comunal, cuya misión es "mejorar las condiciones socioeconómicas de San Jose de Uchupiamonas, conservando el medio ambiente, para generaciones futuras y fortaleciendo la cultura de la comunidad"

Cuentan con un alberque eco turístico con capacidad para 24 personas, con energía solar, 4 sets de baños bien equipados, una cocina profesional con menú internacional y una casa comunal, que sirve para actividades culturales y para la venta de artesanías. El diseño esta basado en la



Cabaña para turistas Chalalán. Foto. J. Arnold

arquitectura local, con materiales nativos, cumpliendo todas las normas ambientales.

Tienen una estructura operativa bien conformada, capacitada y equipada, que trabaja también los aspectos de mercadeo y captación de turistas.



## EL TURISMO EN BOLIVIA Y SU IMPORTANCIA ECONOMICA

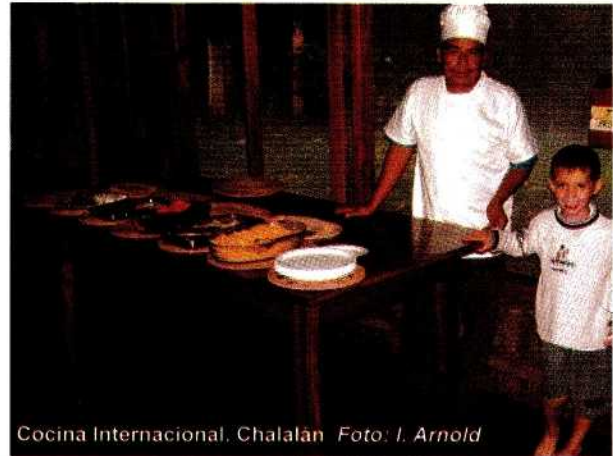
El estudio "Turismo: Panorama 2020", promovido por la Organización Mundial del Turismo (OMT) en 1998, prevé que en Sudamérica, el turismo internacional crecerá, de 14 millones a 35 millones de visitantes aproximadamente. Actualmente, Sudamérica recibe anualmente 15,5 millones de extranjeros, sólo el 2,2 % del turismo mundial. De ese volumen, Bolivia sólo capta el 2% y en términos globales, abarca tan sólo 0,06 por ciento de los turistas que viajan por el mundo

En nuestro país, la actividad turística genera un ingreso para el Tesoro General de la Nación de aproximadamente 20 millones de dólares, mediante los diferentes impuestos. Es la tercera fuente de ingresos del Producto Interno Bruto (PIB) PIB. Producto Interno Bruto. Indicador Macroeconómico, que pretende medir el desarrollo económico de un país, a través de la suma total de las producciones de todas las empresas y actividades (restando los insumos intermedios para evitar la doble contabilidad), también, se obtiene sumando la suma de los salarios, las ganancias de las empresas y rentas de la tierra y también se lo calcula, sumando los gastos de compras de bienes de consumo y bienes de inversión. Este indicador es criticado porque no mide correctamente el bienestar humano, la pérdida de la biodiversidad y tiene debilidades para medir el desarrollo económico. (Martínez, Alier. 1999. Introducción a la Eco-lógica. Ed. Rubes, Sicilia.), con 322 millones de dólares (4,1%).

Además, el turismo receptivo internacional, como servicio de exportación, cotiza 172,6 millones de dólares, que comparado con el valor de las exportaciones totales de bienes (no incluyendo reexportaciones y efectos personales) tradicionales y no tradicionales representa el 12 %. Esto solo es superado por las exportaciones de hidrocarburos y soya. (Gomez, 2004)

El incremento de un dólar de exportaciones en turismo receptivo durante 1996 generó 1,22 dólares en otros sectores de la economía. El mismo dólar, en el mismo año, por exportación de madera sólo generó 0,42 dólares en el resto de la economía y 0,29 por exportación de quinua. (Muñoz, 2004)

Sin embargo, amenazan a su desarrollo: debilidades en la Política Turística de Estado, con un ente rector con incapacidad económica, que ocasiona infraestructura deficiente, ausencia de calidad en los servicios, falta de estrategia de promoción y comercialización, deficiencias de transporte, municipios que no contribuyen en el mejoramiento de servicios y capacidades, etc. Además de que la violencia de los conflictos sociales, aportan directamente en el decaimiento del turismo receptivo.



Cocina Internacional, Chalalán Foto: J. Arnold

El alberque fue oficialmente inaugurado en 1998, desde entonces viene generando ingresos económicos, directa o indirectamente, para las 87 familias (406 habitantes) de San José de Uchupiamonas, a través de la generación de empleos; evitando así, la migración de jóvenes hacia los centros urbanos ( en la década de 1980, emigraron cerca de 40 familias). En 1999, 700 personas visitaron Chalalán, 810 en el 2000, 985 en el 2001.



Transporte de turistas, Chalalán. Foto: J. Arnold

Actualmente, la actividad ecoturística de Chalalán es conocida en todo el mundo como una experiencia exitosa de gestión empresarial sostenible por parte de una comunidad originaria, su enfoque conservacionista y su conexión con el PN-ANMI Madidi, cuya creación y sus valores de conservación han fortalecido las posibilidades turísticas en la región, mejorando los atractivos y la imagen de la actividad turística. Un modelo que varios proyectos buscan reproducir en la zona, con otros atractivos para evitar la competencia.



### 3.3.6.2.2. Proyecto Eco turístico San Miguel del Bala

En base a la experiencia del proyecto Chalalán, nace este otro proyecto de ecoturismo comunitario, en la comunidad de San Miguel del Bala, ubicado en el ANMI del PN Madidi (Municipio de San Buenaventura), perteneciente a la TCO Tacana I, con 251 habitantes que conforman 49 familias.



Museo Cultural. Uchupiamonas. Foto: F. Chávez

Este proyecto ha sido ejecutado por la OTB de San Miguel del Bala, en coordinación con el SERNAP, con el apoyo financiero de PNUD-CARE y Conservación Internacional con la colaboración de la Fundación Moore, alcanzando un costo total de...



Cabaña para turistas. San Miguel del Bala. Foto: T. Arnold

Se ha logrado conformar una empresa de ecoturismo, de propiedad y administración enteramente comunal que cuenta con un albergue eco turístico con

## El Turismo en el PN-ANMI Madidi

### MARCO LEGAL DEL TURISMO EN BOLIVIA

La Ley de Promoción y Desarrollo de la Actividad Turística en Bolivia (Ley N° 2074), aprobada en abril de 2000, establece que el turismo es una actividad estratégica para el desarrollo integral del país. Designa como ente rector, al Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones (MCEI), que ejecuta acciones en base a una Estrategia Nacional, a través del Viceministerio de Turismo (VMT) y con el apoyo del Consejo Nacional de Turismo (CNT). A nivel Departamental, crea los Consejos Departamentales de Turismo (CDT) y asigna a las Prefecturas la tarea de ejecutar proyectos de desarrollo turístico, en coordinación con los Gobiernos Municipales a quienes atribuye la ejecución de acciones de promoción y desarrollo turístico en su jurisdicción, en el marco de la Ley de Participación Popular.

Esta Ley, también define los Objetivos de La Política Estatal referidos a la actividad turística, que en resumen establece : 1) El reconocimiento de la iniciativa privada y asigna al Estado la tarea de mantener un producto turístico competitivo, 2) Garantizar la conservación y el uso racional de los recursos naturales, históricos, arqueológicos y culturales, 3) Proteger al turista y crear una conciencia turística, 4) Establecer directrices de coordinación entre gobiernos municipales, administraciones departamentales y Gobierno Central, 4) Promover la capacitación técnica y profesional en instituciones estatales y del sector privado. De igual manera y en concordancia con las disposiciones vigentes (Participación Popular, Capitalización, Reforma Educativa) una de las funciones fundamentales será involucrar y lograr la participación ACTIVA de los municipios y comunidades donde existen recursos turísticos importantes.

### EL TURISMO EN EL PN-ANMI MADIDI Y SU APOORTE A LA ECONOMIA REGIONAL.

El PN-ANMI MADIDI y la RB-Pilón Lajas, conforman una de las regiones con mayor diversidad biológica del mundo, además de una interesante diversidad cultural, lo que ha atraído enormemente la recepción de turistas de Israel, Gran Bretaña, Alemania, Suiza, Bélgica y Francia, entre otros. El Parque Nacional Madidi fue calificado por la revista National Geographic, como uno de los 20 destinos turísticos más importantes del mundo para el siglo XXI. A nivel de Bolivia, es el sexto destino turístico, entre los doce más importantes del país.

Rurrenabaque y San Buenaventura se han convertido en la principal puerta de ingreso al PN-ANMI Madidi, para una cantidad de turistas que creció rápidamente. El año 2000 llegaron 5000 turistas extranjeros a Rurrenabaque, el 2004 llegaron 37.000 (un crecimiento de alrededor del 600%). Generando el 2004, alrededor de 5 millones de dólares en ingresos para la región.



7 cabañas con una capacidad total de 21 personas, con baños privados, cocinas, comedor, servicio de comida internacional

incluso fuera del parque y cuenta con una pista asfaltada. Se han preparado fichas de proyectos para esta zona, aunque todavía no se están implementando. El proyecto principal es "Las Candelarias" que involucraría 5 comunidades campesinas de la FESPAI.



Transporte de turistas. San Miguel del Bala. Foto: J. Arnold

**2. San Buenaventura y Río Tuichi.** En esta zona, hasta el año 2000, se evidenció el crecimiento de la actividad turística de manera desordenada y con una baja calidad de servicios. Debido a esto se ha priorizado el mejoramiento de las operaciones turísticas; para esto se elaboró participativamente un Reglamento de Turismo para el Parque,

y nacional, salón de seminarios, una "casa grande" para actividades sociales, educación ambiental y venta de artesanías, área de camping, miradores y senderos de interpretación.

Este año también se terminará la construcción de un mirador ubicado estratégicamente para la observación de Parabas.

La construcción ha seguido los diseños y materiales locales, cumpliendo todas las normas ambientales.

Este Alberque ha sido inaugurado en septiembre de 2004, actualmente se encuentra en funcionamiento, generando ingresos económicos a través de empleos, para todas las familias de la comunidad

Turistas. Pelechuco. Foto: David Ricalde



### 3.3.6.2.3. Las Acciones Actuales del PN-ANMI Madidi para el fortalecimiento del Turismo.

El Plan de Manejo del PN-ANMI Madidi, basado en un estudio preliminar, divide el Área Protegida en cinco zonas turísticas o circuitos para cada uno de los municipios que comparten jurisdicción en el Parque. Para cada circuito se priorizaron las acciones más urgentes:

**1. Ixiamas.** Zona con gran potencial para el turismo, tiene grandes atractivos,

**3. Guanay.** Se ha priorizado la construcción de una caseta turística que se concluirá este año, también se construirá un albergue turístico en el Tuichi. Se propenderá al fortalecimiento de la empresa fluvial y se trabajará para mejorar el flujo de turistas.

#### 4. Pelechuco – Apolo

Se ha priorizado el aprovechamiento de rutas de caminata (Treking) que conecta Pelechuco con Apolo, siguiendo el antiguo camino Inca de penetración a la "tierra de los chunchos".



**5. Madre de Dios.** Se ha identificado a Puerto Perez y a Las Mercedes como potenciales para el turismo en esta zona, se ha elaborado un proyecto a diseño final y se está buscando financiamiento.

### **3.3.6.2.3.1. El Proyecto PETPAA.**

El año 2005, el SERNAP con el apoyo del Programa Biodiversidad y Áreas Protegidas (BIAP-KfW), ha iniciado la implementación del proyecto PETPAA, cuyo presupuesto es de 400.000 dólares para dos años, los circuitos de Apolo-Pelechuco con el tema de Trekking (caminatas) y el circuito Apolo-Rurrenabaque con el tema Rafting (canotaje). Contando con contrapartes de los municipios de Apolo y San Buenaventura, debido a que se han seleccionado como prioritarios para el proyecto.

Este proyecto se encuentra en su primera fase de implementación que se debe cumplir hasta octubre de 2005, que contempla la creación de las bases necesarias como son los compromisos formales (actas y convenios) de las comunidades y municipios para la implementación, además de la capacitación de operadores de turismo y la promoción.

### **3.3.6.2.3.2. El Reglamento de Turismo**

Hasta el año 2000, la actividad turística en la zona de Rurrenabaque-San Buenaventura, creció de manera desordenada, mostrando principalmente, una baja calidad de servicios, falta de criterios ecológicos en algunas operadoras, carencia de seguridad, representando una amenaza para la sostenibilidad a largo plazo del turismo y para los objetivos del PN-ANMI Madidi.

Para mejorar estas debilidades, como primer paso, se desarrollo un proceso participativo de elaboración del Reglamento de Turismo del PN-ANMI Madidi, que fue aprobado por todos los actores del turismo. Este Reglamento promueve principalmente, el registro de las empresas operadoras de turismo, cumpliendo ciertos requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento,

enmarcados en criterios internacionales ecológicos y de seguridad. También norma el cobro del SISCO y el destino de los recursos recaudados.

### **3.3.6.2.3.3. Recursos Propios Generados para la Inversión en Ecoturismo y Conservación.**

Se ha implementado el SISCO (Sistema de Cobros del SNAP, por ingreso de turistas al área protegida), que genera ingresos que son invertidos en actividades de gestión del Parque, como la contratación de guardaparques, la construcción de casetas de información turística y el mantenimiento de las operaciones de implementación del SISCO

### **3.3.6.2.3.4. Los Beneficios del PN-ANMI Madidi a la actividad Ecológica.**

La creación de Parque ha potencializado el destino turístico, a través del conocimiento de su diversidad biológica y cultural. La imagen del Area Protegida y de las culturas originarias, es utilizada para vender los productos turísticos, favoreciendo la generación de ingresos directos e indirectos a nivel regional y nacional.

Favorece al desarrollo del ecoturismo regional y nacional, mediante proyectos comunitarios, con poblaciones originarias que se constituyen hoy en día un modelo a seguir en todo el mundo, promoviendo la valoración, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

Ha promovido un mejor desarrollo del turismo en la región, reorientando la actividad turística con enfoque de "safari" (turismo de cacería) hacia un enfoque eco-etno-turístico y, mejorando los servicios turísticos, a través de la elaboración de un Reglamento de Turismo para el PN-ANMI Madidi. También ha apoyado a través de ONGs socias, en la capacitación integral a las operadoras de turismo y ha coadyuva en la promoción de los atractivos turísticos, conjuntamente con los municipios.



### 3.3.7. PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN LOCAL E INTEGRACIÓN REGIONAL.

#### Objetivo del Programa

*Fortalecer la capacidad de gestión y consolidar la sostenibilidad social local y regional del PNANMI Madidi, a través de una mayor participación, involucramiento e integración de los actores sociales, locales, regionales y ONGs en el manejo y el cumplimiento de los objetivos de conservación del Área Protegida.*

#### 3.3.7.1. SUBPROGRAMA DE PARTICIPACIÓN LOCAL.

#### Objetivo del Subprograma.

*Promover y apoyar la activa participación y compromiso de la población local, organizaciones sociales de base y ONGs, a objeto de fortalecer la gestión y la conservación del PNANMI Madidi y su área de influencia inmediata.*

Una de las primeras acciones de la gestión del PN-ANMI Madidi, fue la conformación del Comité de Gestión (1996), de acuerdo al Reglamento General de Áreas Protegidas, con la participación de 15 instituciones y organizaciones: Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Franz Tamayo, Representante de Santa Cruz del Valle Ameno, Central Los Altos, Comité Cívico de Apolo, Alcaldía de Apolo, Subprefecto de la Provincia Franz Tamayo, Representante de la Prefectura del Departamento de La Paz, Concejo Municipal de San Buenaventura, Consejo Indígena del Pueblo Tacana, Federación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de

Iturralde, San José de Uchupiamonas, Concejo Municipal de Ixiamas, Instituto de Ecología de la UMSA, PNANMI – Madidi y la DNCB (Libro de Actas, 29/10/96).

#### Conformación Actual del Comité de Gestión.

Actualmente, la representatividad del Comité de Gestión se ha ampliado a 23 instituciones y organizaciones locales: Gobiernos municipales (representados por los Alcaldes) de Ixiamas, San Buenaventura, Guanay, Apolo y Pelechuco; Subprefecturas de las provincias Franz Tamayo y de Abel Iturralde; FESPAI (Federación Sindical de Productores de Abel Iturralde), Federación de Campesinos de Larecaja Tropical de Guanay, Federación de Campesinos de Apolo, además de las centrales sindicales Aten, Momia y Los Altos (Apolo), el SERNAP y el PN-ANMMI Madidi (Ver pag. 14). El Comité de Gestión, tiene reuniones ordinarias cada cuatro meses y puede reunirse extraordinariamente las veces que sean necesarias.

El 16 de diciembre de 2003, se procedió a la elección y posesión de la mesa directiva para el periodo de 2002 – 2005,

“En la perspectiva de la sostenibilidad social, la participación directa de los actores sociales en la gestión de las AP es fundamental para lograr la apropiación de los objetivos de conservación. Se promueve de la implementación gradual de diferentes modalidades de participación y asunción de corresponsabilidad creciente en la gestión, según las características sociales y culturales específicas de cada área. También se generan espacios de participación, reflexión y deliberación hacia la construcción de políticas públicas de forma conjunta entre el SERNAP y organizaciones representativas a escala nacional.” (Estudio de Actores. s/f.)



designándose a instituciones y no a personas, los cargos recayeron de la siguiente manera (Libro de actas del Comité de Gestión. Acta del 16/12/2003):

**Presidencia:** CIPLA (Central Indígena de Pueblos Lecos de Apolo)

**Vicepresidencia:** Gobierno Municipal de Apolo

**Secretaría:** Gobierno Municipal de Ixiamas

**1er vocal:** Concejo Indígena de Pueblos Tacana

**2do vocal:** San José de Uchupiamonas

El Comité de Gestión todavía está en proceso de consolidación, pero ha tenido un avance significativo en lograr un reconocimiento social e institucional, se ha convertido en un espacio de negociación y resolución de conflictos y, también de seguimiento y apoyo a la gestión general del área protegida. Actualmente se está elaborando participativamente un **Reglamento Interno**

Sin embargo, todavía tiene falencias en cumplir sus roles a cabalidad, principalmente debido a la inasistencia de algunos miembros, por diversos motivos, perjudicando a veces la toma de decisiones y la difusión de información y capacitación.

En todo esto influye también, la desinformación promovida por sectores opuestos a la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales (ligados a usos ilegales), con influencia periódica en instituciones públicas y en algunos sectores de las organizaciones campesinas.

### 3.3.7.1.2. La Coordinadora Interinstitucional.

Con la finalidad de mejorar la coordinación entre el SERNAP Madidi y otras entidades públicas y privadas que desarrollan acciones en relación al PN-ANMI Madidi, se ha conformado una **Coordinadora Interinstitucional** con la participación de: Conservación Internacional (CI), CEDEC, BOLFOR, SEDAG, BIAP, DED, WCS, CARE y SEMTA. Esta instancia permitira

la recreación y mantenimiento de alianzas interinstitucionales y la construcción de objetivos comunes.

La coordinación operativa y técnica de la Coordinadora Interinstitucional viene a ser el **Comité Técnico**, que está conformado por los coordinadores de los Programas y proyectos que se ejecutan en el PN-ANMI Madidi: Responsables de los Programas de: Monitoreo e Investigación, Administración, Turismo, Educación y Comunicación Ambiental, Manejo de Recursos Naturales, Protección y Vigilancia. y coordinadores de proyectos y responsable de seguimiento de proyectos.

#### ¿Que es el Comité de Gestión?

*"El Reglamento de Áreas Protegidas (D.S. 24781), determina en su Art. 42 que el Comité de Gestión es la instancia de participación a nivel de cada Área Protegida, que incorpora en la gestión de la misma a los pueblos indígenas, comunidades originarias establecidas, municipalidades, prefecturas, y otras entidades públicas, instituciones privadas y organizaciones sociales.*

Según el Artículo 51 del mismo Reglamento, son funciones del Comité de Gestión:

"Participar en la definición de políticas de manejo del área, así como en la elaboración, ejecución y evaluación del Plan de Manejo y los Planes Operativos, en el marco de los objetivos del Área y de las normas y políticas nacionales y departamentales

Coadyuvar con la Dirección en la determinación, ejecución y evaluación de los programas, subprogramas, proyectos y actividades desarrolladas en el Área Protegida.

Colaborar eficazmente en la generación de una actitud activa a favor del Área Protegida por parte de la comunidad local.

Velar por la integridad territorial y la inviolabilidad del Área Protegida, de conformidad con su categoría y zonificación.

Proponer proyectos y actividades destinados específicamente a mejorar la calidad de vida de la comunidad local; y,

Las demás que sean propias de su naturaleza asesora y consultiva."



### 3.3.7.2. SUBPROGRAMA DE INTEGRACIÓN REGIONAL

#### Objetivo del Subprograma.

*Impulsar la integración y articulación de la gestión, objetivos y Plan de Manejo del PNANMI Madidi con las políticas, estrategias y planes de desarrollo departamentales y municipales; con la finalidad de fortalecer la gestión del Área Protegida y generar objetivos comunes y responsabilidad compartida en el manejo del Madidi.*

El desarrollo de las acciones de gestión, del PN-ANMI Madidi, responden a las políticas y estrategias del SNAP, que priorizan la integración de la gestión del área protegida con otras instancias de desarrollo y conservación locales y regionales.

#### 3.3.7.2.1. Coordinación con Actores Sociales e Institucionales.

Los proyectos implementados a lo largo de la gestión del PN-ANMI Madidi, han sido coordinados con los municipios, subprefecturas, ONGs de apoyo y organizaciones locales, formalizados a través de la firma de convenios.

En ese sentido, WCS, está desarrollando un proyecto de **apoyo a la gestión ambiental municipal** en coordinación con el SERNAP y el Municipio de Guanay.

Asimismo, el Plan de Manejo del PN-ANMI Madidi, ha sido elaborado en base a una amplia participación social, por lo que integra las diferentes visiones e intereses de los sectores involucrados, que se traducen en una propuesta de manejo.

Con el apoyo del SERNAP Madidi, WCS, AOS y CARE, entre el 2000 y 2001, se ha facilitado la formulación participativa de instrumentos de gestión para el desarrollo sostenible de los pueblos originarios: **“Estrategia de Desarrollo Sostenible de la TCO Tacana”**, en coordinación con el CIPTA (Consejo Indígena del Pueblo Tacana); así como la **“Estrategia de**

**Desarrollo Sostenible de la TCO Lecos”**, en coordinación con el CIPLA (Consejo Indígena de Pueblos Leco de Apolo) y PILCOL (Pueblos Indígenas y Comunarios Originarios de Larecaja). Estas estrategias son compatibles con el Plan de Manejo del área protegida.

WCS, entre el 2000 y el 2004, ha implementado un proyecto de fortalecimiento de la organización Tacana, uno de sus componentes ha facilitado la elaboración de **normas locales de uso de recursos naturales**, aprobados por el CIPTA.

El SERNAP y CI, en coordinación con el Municipio de Apolo están implementando un proyecto de **Ordenamiento Territorial Municipal**, que permitirá contar con una base para la planificación del desarrollo sostenible.

#### 3.3.7.2.2. El Corredor Vilcabamba Amboró.

El objetivo del corredor Vilcabamba Amboró es, mantener la conectividad biológica y ecológica natural entre las áreas protegidas involucradas, garantizando una mejor conservación de la biodiversidad y un desarrollo humano sostenible.

Inicialmente se propuso el Corredor Amboró-Madidi, en 1999 por WWF y sus socios, que finalmente se asimiló a la propuesta del **Corredor Vilcabamba Amboró** (Perú-Bolivia) en el que viene trabajando CI desde el 2001.

Este corredor involucra a 17 áreas protegidas



entre Bolivia y Perú, abarcando 30 millones de hectáreas. En Bolivia, involucra a 7 áreas protegidas: el PN-ANMI Madidi, la Reserva de Biosfera y Territorio Indígena "Pilón Lajas", ANMI Apolobamba, PN-ANMI Cotapata, PN y TCO Isiboro Secure, el PN Carrasco y el PN-ANMI Amboró, convirtiéndolo al Corredor en un área prioritaria para la conservación a nivel mundial, por la gran diversidad ecológica que contiene (46% del total de especies de flora y fauna del planeta) y varias especies exclusivas de esta zona.

CI, desde el 2001, está trabajando en base a dos proyectos consecutivos, apoyados por el *Critical Ecosystem Partnership Fund -CEPF-* y el *International Tropical Timber Organization -ITTO-*, avanzando notablemente en la consolidación del Corredor, a través de la coordinación transfronteriza entre instituciones sectoriales, el fortalecimiento de las áreas protegidas involucradas, el desarrollo de programas de manejo de recursos naturales, mitigación de impactos ambientales y la difusión de información.



#### 4. LOS OBSTACULOS PARA LA CONSERVACIÓN Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL PN-ANMI MADIDI.

- **C**erca del 90% de la población que vive en relación al PN-ANMMI MADIDI, (afuera o adentro) es pobre y, en muchos casos la depredación de los recursos naturales les ha dado sustento, por lo que se requiere de mayor inversión en la generación de alternativas económico-productivas sostenibles, a través de la coordinación entre todas las instancias públicas y privadas encargadas del desarrollo. Las acciones de la gestión del PN-ANMI MADIDI, en aspectos productivos hasta ahora ha sido inicial y con beneficios y cobertura social limitadas.
- **L**a desinformación en autoridades, técnicos, pobladores locales, organizaciones de base, público en general, etc., respecto a los objetivos del PN-ANMI MADIDI, sus valores de conservación, los mecanismos de participación social y los beneficios tangibles e intangibles que resultan de su existencia; coadyuva a la generación de conflictos y de posiciones opuestas a los objetivos de conservación.
- **E**n algunos sectores sociales se ha alimentado una sobre-espectativa respecto a los beneficios directos que deben recibir del PN-ANMI MADIDI, responsabilizando al SERNAP de funciones que también competen directamente a los municipios y subprefecturas. Estos requerimientos exceden las capacidades del SERNAP y sus cooperantes, pero le sirven, a aquellos sectores con intereses en usos ilegales de los recursos naturales, para crear un descontento social hacia la gestión del área protegida.
- **L**a debilidad institucional y presupuestaria de municipios, subprefecturas, Superintendencia Forestal, unido en algunos casos a la falta de voluntad política, limitan fuertemente las posibilidades de implementar acciones coordinadas para atender las necesidades productivas y de servicios a las poblaciones locales. Los municipios carecen de Planes de Desarrollo (PDMs) actualizados y carecen de estrategias de captación de recursos, desatendiendo a la ventaja que representa el PN-ANMI MADIDI para atraer recursos y, mas bien, algunos municipios identifican al SERNAP como una fuente de financiamiento.
- **A** nivel de gobierno, las políticas de colonización, no son coordinadas con el SERNAP.



**BIBLIOGRAFÍA**

- BID. (Banco Interamericano de Desarrollo)  
2005 "Sección III. Estudios de Caso del BID. Atrapado en: [www.American Development Bank-Banco Interamericano de Desarrollo.htm](http://www.AmericanDevelopmentBank-BancoInteramericano.deDesarrollo.htm), el 29 de agosto de 2005.
- CAMARA, Nacional de Comercio  
2003 "Leyes". Lex Data. Capturado en: <http://BoliviaComercio.org.bo>. El 13/09/2005
- CARDOSO, Gustavo.  
2004 "Línea Base". PN-ANMI Madidi - Conservación Internacional. La Paz, Octubre.
- CARE-BOLIVIA  
2005 "San Miguel del Bala". CARE, Archivo de Noticias. Capturado en: [http://www.CAREBolivia.org/archivo de noticias doc.html](http://www.CAREBolivia.org/archivo%20de%20noticias%20doc.html)., el 23 de septiembre de 2005.
- CI - BOLIVIA  
(s.f.) "Memoria 2001". Conservación Internacional. La Paz
- CINGOLANI, Pablo  
2005 "Comentarios. Una Historia Kallawaya: Entre Brumas y Misterio". [www.pablocingolani/](http://www.pablocingolani/). Marzo, La Paz. Atrapado el 17 de septiembre de 2005.
- CIPLA  
2005 "Estrategia de Desarrollo Sostenible de la TCO Lecos". WCS-USAID/Bolivia. La Paz, Bolivia.
- CIPMA  
2003 "Manual para Guardaparques. Parte I. Las áreas silvestres protegidas y la conservación de espacios naturales". Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente. Valdivia, Chile.
- CIPTA  
2005 "Estrategia de Desarrollo Sostenible de la TCO Tacana con Base en el Manejo de los Recursos Naturales". WCS-USAID/Bolivia – AOS. La Paz, Bolivia.
- CONSERVACIÓN INTERNACIONAL (CI)  
1991 "A Biological Assessment of the Alto Madidi Región. And adjacent areas of Northwest Bolivia".
- CONSERVACIÓN INTERNACIONAL (CI)  
2003 "Critical Ecosystem Partnership Fund Final Project Completion Report.". Project Title: Developing Natural Resources Management Programs in Four Communities Within the Vilcabamba-Amboró Corridor. (En español). Capturado en [www.ci.org](http://www.ci.org). el 5 de septiembre de 2005.



- CRESPO, Renan Callau.  
1999 "Diccionario de Términos Ambientales". CESU-UMSS-UNESCO-CID. La Paz, Bolivia.
- DE ORBIGNI, Alcides  
1843 "Descripcion Geografica, Historica y Estadistica de Bolivia". Capturado en <http://www.gutenberg.org.files>. El 14/09/2005.
- FLECK, Leonardo. AMEND, Marcos. REID, Jhon  
2005 "Áreas Naturales Protegidas: ¿Freno o Motor de Desarrollo? El caso del Área Natural de Manejo Integrado & Parque Nacional Madidi, Bolivia". CSF-Estrategias para la Conservación. Septiembre.
- FESPAI  
2004 "Plan Estratégico". Federación Sindical de Productores Agropecuarios. Provincia Abel Iturralde. CI. La Paz, Bolivia.
- GOMEZ, Miguel E. Balboa  
2004 "El Gigante Dormido". Suplemento Domingo "La Prensa". Edición de octubre 17. La Paz, Bolivia. Capturado en: <http://166.114.28.115/domingo/20041017/domingo1.htm>. el 25 de septiembre de 2005
- IBISCH, Pierre.L.. MERIDA, Gonzalo. (Eds.)  
2003 "Biodiversidad: La Riqueza de Bolivia. Estado de Conocimiento y Conservación. Ministerio de Desarrollo Sostenible. Ed. FAN. Santa Cruz de la Sierra , Bolivia.
- INE  
2002 "Censo de Población y Vivienda-2001". Instituto Nacional de Estadística.
- MACHICAO, Cesar Augusto.  
2002 "Las Misiones de Apolobamba y la Congregación Cisterciense". EURO. La Paz, Bolivia.
- MARQUEZ, Humberto  
2005 "Áreas Protegidas de Papel" según informe de PNUMA. Tierramérica. Septiembre capturado en: <http://www.tierramerica.org.2004/0619/articulo.html>. el 30 de agosto de 2005
- MDSMA.  
(s/f.). -- "Políticas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. SNAP"
- MDSP  
2001 "Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad". La Paz, Bolivia.
- MEDRANO, Jaime Soriano y CAJIAS, Fernando de la Vega  
1995 "Geografía e Historia de Bolivia". AULA Curso de Orientación Escolar. Ed. Cultural. Madrid.



- MIRANDA, Carmen y BECK, Stephan  
2003 "La Conservación de Ecosistemas Transfronterizos – El Desafío Peruano-Boliviano en las Vertientes Orientales de Los Andes y Llanuras adyacentes. La Conservación de Ecosistemas Transfronterizos". Capturado en: <http://lyonia.org/archives.pdf>, el 23 de septiembre de 1995.
- MORENO, Eduardo Lafuente.  
2004 "Análisis de Compatibilidad Ambiental de los Planes de Desarrollo Municipal de: Apolo, Pelechuco, Guanay, Ixiamas y San Buenaventura, con el Plan de Manejo del PN-ANMI Madidi (Documento Final)". PN-AMMI Madidi-AOS. La Paz, Abril.
- Municipio de Apolo.  
2000 "Plan de Desarrollo Municipal 2000-2004"
- Municipio de Apolo.  
2005 "Plan Operativo Anual 2005".
- Municipio de San Buenaventura.  
2000 "Plan de Desarrollo Municipal 2000-2004"
- Municipio de San Buenaventura.  
2005 "Plan Operativo Anual 2005"
- Municipio de Ixiamas.  
2000 "Plan de Desarrollo Municipal 2000-2004"
- Municipio de Ixiamas.  
2005 "Plan Operativo Anual 2005"
- Municipio de Pelechuco.  
2003 "Plan de Desarrollo Municipal 2003-2007"
- Municipio de Pelechuco.  
2005 "Plan Operativo Anual 2005"
- MUÑOZ, Aláin  
2004 "Gestión Sostenible de la Diversidad Biológica en Bolivia: Factor Desaprovechado en el Desarrollo Nacional". Ambiente Ecológico. Edición 88. Enero-Junio. Capturado en: <http://ambienteecologico.com>. el 23 de septiembre de 2005.
- NEWSLETTER  
2005 "Nace la Red Boliviana de Turismo en Rurrenabaque. Atrapado en [www. Newsletter.execlub asoc turis rurre.htm](http://www.Newsletter.execlub.asoc.turis.rurre.htm), el 3 de septiembre de 2005
- PN-ANMI Madidi  
2005 "Biodiversidad e Identidades". Boletín Informativo del Parque Nacional Madidi, N° 1, Abril.
- PNUD  
2004 "Índice de Desarrollo Humano en los Municipios de Bolivia". Informe Nacional de Desarrollo Humano 2004. La Paz, Marzo.



- REPUBLICA de Bolivia.  
1992 "Ley del Medio Ambiente - N° 1333", del 27 de Abril de 1992.
- REPUBLICA de Bolivia.  
1997 "Reglamento General de Áreas Protegidas". Decreto Supremo N° 24781
- REPUBLICA de Bolivia.  
1997 "Ley del Servicio Nacional de Reforma Agraria I.N.R.A (N° 1715, del 18 de octubre de 1996)". BOLFOR/USAID, MDSMA/FONAMA. Santa Cruz
- REPUBLICA de Bolivia  
1998 "D.S. N° 25158. 1998. Funcionamiento y organización del SERNAP"
- REPUBLICA de Bolivia  
2000 "Ley de Promocion y Desarrollo de la Actividad Turística en Bolivia". LEY N° 2074 - del 14 de abril de 2000.
- REPUBLICA de Bolivia  
1998 "D.S. N° 25158 de 1998. Funcionamiento y organización del SERNAP"
- SELAEZ, Rene Sardón  
2004 "El 11 de Octubre y la Batalla de Bahía". La Prensa. Suplemento Domingo. Edición del 17 de octubre de 2004. Capturado en: <http://laprensa.com>. el 12/09/2005.
- SERNAP.  
2005 "Agenda Estratégica del SNAP a 10 Años". Julio
- SERNAP.  
2003 "Plan de Manejo del Parque Nacional y Area de Natural de Manejo Integrado Madidi". WCS – CARE
- SERNAP- AOS.  
2002 "Estudio de Actores del PN-ANMI Madidi".
- SERNAP  
(s/f). "Estrategia de Comunicación del SNAP". Borrador
- UICN  
2002 "IUCN Red List Categories version 3.1". Capturado en, <http://www.redlists.org/> el 8 de diciembre de 2005
- USAID-BOLIVIA  
2005 "Data Sheet". Program: Natural Resources Sustainably Managed. Capturado en ,<http://www.usaid.gov/policy.pdf>. el 23 de septiembre de 2005



# ANEXOS



### Anexo 1. Especies endémicas y amenazadas del PARAMO YUNGUENO

ESPECIE	Endémicas	Vulnerable UICN 2000	Apéndice CITES
<i>Dicranella laxiretis</i>	1		
<i>Racomitrium pachydictyon</i>	1		
<i>Racomitrium striatipilum</i>	1		
<i>Ribes steinbachiorum</i>	1		
<i>Cyclodictyon stephanii</i>	1		
<i>Pseudocrossidium</i>	1		
<i>Lephanthes sp.</i>			II
<i>Lephanthes calyptrata</i>			II
<i>Lephanthes hastata</i>			II
<i>Cnemidaria speciosa</i>			II
<i>Escallonia resinosa</i>		1	II
<i>Elleanthus longibracteatus</i>			II

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI

**Especie endémica.** Especie que existe únicamente en una determinada región (endémica regional) o país (endémica nacional)

#### Categorías de Amenaza. UICN, 2000-2001.

**(EX) Extinta.** Cuando no queda duda de que el último individuo a muerto

**(EW) Extinta en vida silvestre** Cuando la especie sobrevive exclusivamente en cautiverio

**(CR) En peligro crítico** Cuando enfrenta una elevadísima probabilidad de extinción en la vida silvestre (extremadamente alto) en un futuro próximo

**(EN) En peligro** Cuando no llega a estar en "Peligro Crítico", pero enfrenta una muy alta probabilidad de extinción en un futuro cercano, definido por: reducción de por lo menos 50% de su población o que será alcanzada en los próximos 10 años, poblaciones menores a 2500 individuos, hábitat severamente fragmentado.

**(VU) Vulnerable** Cuando no llega a ser considerada como en "Peligro Crítico" o "En Peligro", pero enfrenta una alta probabilidad de extinción en un mediano plazo, definido por: reducción de población por lo menos en un 20% en los últimos 10 años, población fragmentada, menores a 10.000 individuos.

**(LR) Menor Riesgo** Cuando no habiendo sido evaluada la especie, no corresponde a ninguna de las categorías de "Peligro Crítico", "En Peligro" o "Vulnerable", también se las considera como "Casi Amenazadas"

**(DD) Datos insuficientes** Cuando la información sobre la especie es inadecuada para hacer una evaluación directa o indirecta de su riesgo de extinción, es decir se carecen de datos sobre su abundancia y su distribución.

**(NE) No evaluado** Cuando la especie no ha sido evaluada, independientemente de contar o no con datos suficientes para esa evaluación.

#### CITES

(Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), se compone de **3 apéndices** que regulan el comercio de las especies de flora y fauna, de acuerdo al riesgo de extinción que tienen.

**El Apéndice I.** limita el comercio de todas las especies en peligro de extinción.

**El Apéndice II.** Incluye todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción o estén afectadas por el comercio, pero que podrían llegar a esa situación a menos que el comercio se regule mediante una reglamentación estricta

**El Apéndice III.** Incluye todas las especies que cualquiera de las Partes (Países) manifieste que se hallan sometidas a reglamentación dentro de su jurisdicción con el objeto de prevenir o restringir su explotación, y que necesitan la cooperación de otras Partes en el control de su comercio.



## Anexo 2. Especies endémicas y amenazadas del BOSQUE NUBLADO DE CEJA DE MONTE

ESPECIE	Endémicas	En Peligro UICN 2000	Vulnerable UICN 2000	Apéndice CITES
<i>Corynaea crassa</i>			1	
<i>Blechnum sp.</i>	1			
<i>Weinmannia fagaroides</i>			1	
<i>Cyathea delgadii</i>				II
<i>Cyathea kalbreyeri</i>				II
<i>Cyathea sp.</i>	1			
<i>Hypolepis sp.</i>	1			
<i>Dicranella laxiretis</i>	1			
<i>Athyrium sp.</i>	1			
<i>Gaultheria eriophylla</i>		1		
<i>Ceradenia sp.</i>	1			
<i>Ceradenia sp.</i>	1			
<i>Micropolypodium sp.</i>	1			
<i>Escallonia resinosa</i>			1	
<i>Ribes pentlandii</i>	1			
<i>Hymenophyllum sp.</i>	1			
<i>Cedrela lilloi</i>			1	
<i>Encyclia sp.</i>				II
<i>Epidendrum elongatum</i>				II
<i>Epidendrum laeae</i>	1			II
<i>Epidendrum scopulorum</i>	1			II
<i>Epidendrum syringothyrsus</i>	1			II
<i>Habenaria vasquezii</i>				II
<i>Lepanthes herzogii</i>	1	1		II
<i>Maxillaria aggregata</i>				II
<i>Maxillaria aurea</i>				II
<i>Neodryas herzogii</i>	1			II
<i>Trichosalpinx teaguei</i>	1		1	II
<i>Cyclodictyon stephanii</i>	1			
<i>Pseudocrossidium</i>	1			
<i>Eriosorus sp.</i>	1			
<i>Polylepis racemosa</i>			1	
<i>Calceolaria monantha</i>	1			
<i>Calceolaria soratensis</i>	1			
<i>Symplocos polyphylla</i>	1			
<i>Temstroemia asymmetrica</i>	1			
<i>Thelypteris sp.</i>	1			

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI



### Anexo 3. Especies endémicas y amenazadas del BOSQUE NUBLADO DE SERRANÍA

ESPECIE	Endémicas	Libro Rojo	Vulnerable UICN 2000	Apéndice CITES
Iriartea deltoidea		1		
Tetragastris cerradicola	1			
Parinari occidentalis	1			
Terminalia amazonia				
Pleurothallis sicariopsis				II
Trichosalpinx teaguei	1		1	II

### Anexo 4. Especies endémicas y amenazadas del BOSQUE MONTANO

ESPECIE	Endémicas	En Peligro UICN 2000	Vulnerable UICN 2000	Apéndice CITES
Justicia umbricola	1			
Justicia yuyöensis	1			
Stenostephanus		1		
Stenostephanus lyman -	1			
Rollinia boliviana	1			
Anthurium sp.	1			
Corynaea crassa			1	
Blechnum sp.	1			
Blechnum sp.	1			
Blechnum sp.	1			
Billbergia microlepis	1			
Fosterella albicans		1		
Fosterella floridensis	1		1	
Fosterella graminea	1	1		
Puya fiebrigii	1	1		
Tetragastris cerradicola	1			
Acanthocereus sp. 1				II
Cereus sp. 1				II
Epiphyllum phyllantus				II
Lepismium asuntapatense	1			
Pereskia weberiana.	1			



ESPECIE	Endémicas	En Peligro UICN 2000	Vulnerable UICN 2000	Apéndice CITES
Rhipsalis cuneata	1			
Licania boliviensis	1	1		
Parinari occidentales	1			
Alsophila cuspidate				II
Alsophila erinacea				II
Cnemidaria speciosa				II
Cnemidaria uleana				II
Cyathea andina				II
Cyathea caracasana				II
Cyathea cf. caracasana				II
Cyathea delgadii				II
Cyathea kalbreyeri				II
Cyathea multiflora				II
Cyathea sp.	1			
Sphaeropteris quindiuensis				II
Dicksonia sellowiana				II
Amburana aff. Cearensis			1	
Grammitis sp.	1			
Cedrela lilloi			1	
Ruagea cf. ovalis	1			
Ficus boliviana	1			
Comparettia sp.				II
Elleanthus graminifolius				II
Elleanthus longibracteatus				II
Encyclia pygmaea				II
Epidendrum armeniacum				II
Epidendrum elongatum				II
Epidendrum larae	1			II
Epidendrum rigidum				II
Epidendrum scopulorum	1			II
Lonopsis utricularioides				II
Kefersteinia sanguinolenta				II
Koellensteinia graminea				II
Lepanthes calyptrata	1			II
Lepanthes hastata	1			II
Lepanthes Ilipiensis	1			II
Lepanthes ringens	1			II



ESPECIE	Endémicas	En Peligro UICN 2000	Vulnerable UICN 2000	Apéndice CITES
<i>Lycaste macrophylla</i>				II
<i>Masdevallia omorenoi</i>	1		1	II
<i>Masdevallia cuasimodo</i>	1		1	II
<i>Maxillaria acutifolia</i>	1			II
<i>Maxillaria aggregata</i>				II
<i>Maxillaria aurea</i>				II
<i>Maxillaria notylioglossa</i>				II
<i>Maxillaria scorpioidea</i>				II
<i>Myoxanthus affinis</i>				II
<i>Neodryas herzogii</i>	1			II
<i>Notylia sp.</i>				II
<i>Pleurothallis aphtosa</i>				II
<i>Pleurothallis casapensis</i>				II
<i>Pleurothallis citrine</i>	1			II
<i>Pleurothallis cyclophilla</i>	1			II
<i>Pleurothallis flexuosa</i>				II
<i>Pleurothallis obovata</i>				II
<i>Pleurothallis sicariopsis</i>				II
<i>Pleurothallis xanthochlora</i>				II
<i>Scaphyglottis boliviensis</i>				II
<i>Scaphyglottis prolifera</i>				II
<i>Sobralia yauaperyensis</i>				II
<i>Stenia pallida</i>				II
<i>Trichosalpinx teaguei</i>	1		1	II
<i>Cyclodictyon stephanii</i>	1			
<i>Arthrostyloidium canaliculatum</i>	1			
<i>Selaginella sp.</i>	1			
<i>Cyphomandra betacea</i>			1	
<i>Symplocos debilis</i>	1			
<i>Symplocos mapiriensis</i>	1			
<i>Freziera angulosa</i>	1			
<i>Freziera inaequilatera</i>	1			
<i>Ternstroemia asimétrica</i>	1			
<i>Thelypteris aff. corazonensis</i>	1			
<i>Vochysia boliviana</i>	1			

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI



### Anexo 5. Especies endémicas y amenazadas del BOSQUE MONTANO SECO

ESPECIE	Endémicas	En Peligro UICN 2000	Vulnerable UICN 2000	Apéndice CITES
Justicia boliviensis	1			
Justicia kessleri	1			
Justicia rusbyana	1			
Astronium urundeuva			1	
Anthurium sp.	1			
Aechmea kuntzeana	1			
Fosterella albicans		1		
Fosterella floridensis	1		1	
Fosterella graminea	1	1		
Tillandsia edithae	1	1		
Tillandsia krukoffiana	1	1		
Werauhia boliviana	1			
Acanthocereus sp.				II
Cereus sp.				II
Pereskia weberiana	1			
Pterogyne nitens			1	
Amburana aff. cearensis			1	
Compartmentia sp.				II
Epidendrum laeae	1			II
Epidendrum paniculatum				II
Setaria barbinodis	1			

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI



### Anexo 6. Especies endémicas y amenazadas del BOSQUE HUMEDO DE LLANURA

ESPECIE	Endémicas	En Peligro UICN 2000	Vulnerable UICN 2000	Apéndice CITES
Justicia albadenia	1			
Stenostephanus longistaminus		1		
Rollinia boliviana	1			
Anthurium sp.	1			
Bactris gasipaes			1	
Socratea salazarii		1		
Wendlandiella gracilis		1		
Fosterella floridensis	1		1	
Werauhia boliviana	1			
Epiphyllum phyllanthus				II
Rhipsalis baccifera				II
Lobelia sp.	1			
Cecropia annulata	1			
Alsophila cuspidata				II
Cnemidaria speciosa				II
Cyathea amazonica				II
Cyathea andina				II
Cyathea delgadii				II
Cyathea multiflora				II
Cyathea pungens				II
Sloanea sp.	1			
Amburana aff. cearensis			1	
Bertholletia excelsa			1	
Bellucia beckii	1			
Cedrela odorata			1	
Swietania macrophylla			1	
Dorstenia boliviana	1			
Ficus boliviana	1			
Ficus insipida			1	
Cattleya luteola				II
Chaubardia klugii				II
Dichaea kegelii				II
Elleanthus graminifolius				II
Encyclia pygmaea				II
Epidendrum prostratum				II
Epidendrum rigidum				II
Gongora cruciformis				II



ESPECIE	Endémicas	En Peligro UICN 2000	Vulnerable UICN 2000	Apéndice CITES
Kefersteinia sanguinolenta				II
Koellensteinia graminea				II
Masdevallia friehmannii	1			
Masdevallia wendlandiana				II
Maxillaria camaridii				II
Maxillaria conferta				II
Maxillaria equitans				II
Maxillaria juergensii				II
Maxillaria scorpioidea				II
Myoxanthus affinis				II
Oncidium nanum				II
Pleurothallis aphtosa				II
Pleurothallis casapensis				II
Pleurothallis flexuosa				II
Pleurothallis gracilentia	1	1		II
Pleurothallis obovata				II
Pleurothallis phylocardioides.				II
Pleurothallis picta				II
Scaphyglottis boliviensis				II
Scaphyglottis prolifera				II
Sigmatostalix amazonica				II
Stenia pallida				II
Trichosalpinx egleri			1	II
Passiflora fernandezii	1			
Piper tumupasense	1			
Uncaria tomentosa		1		
Cyphomandra uniloba	1			
Vochysia boliviana	1			
Zamia boliviana		1		II

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI



**Anexo 7. Especies endémicas y amenazadas de la  
SABANA DE LLANURA**

ESPECIE	Endémicas	En Peligro UICN 2000	Criticas UICN 2000	Vulnerable UICN 2000	Apéndice CITES
Fosterella graminea	1	1			
Tillandsia krukoffiana	1	1			
Licania boliviensis	1	1			
Epidendrum larae	1				II
Epidendrum scopulorum	1				II
Epidendrum syringothyrsus	1				II
Lepanthes calyptrata	1		1		II
Lepanthes hastata	1		1		II
Lepanthes herzogii	1	1			II
Lepanthes llipiensis	1		1		II
Lepanthes ringens	1		1		II
Masdevallia omorenoi	1			1	II
Masdevallia cuasimodo	1			1	II
Maxillaria acutifolia	1				II
Neodryas herzogii	1				II
Pleurothallis citrina	1				II
Pleurothallis cyclophylla	1				II
Pleurothallis gracilentata	1	1			II
Trichosalpinx teaguei	1			1	II
Fosterella floridensis	1			1	
Puya fiebrigii	1	1			
Oeceoclades maculata					II
Tillandsia edithae	1	1			

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI



### Anexo 8. ESPECIES DE AVES prioritarias para la conservación, amenazadas y endémicas

GENERO/ESPECIE	Amenazadas	Endémicas
<i>Neochen jubata</i>	NT	
<i>Vultur gryphus</i>	NT	
<i>Morphnus guianensis</i>	NT	
<i>Ara militaris</i>	VU	
<i>Nannopsittaca dachilleae</i>	NT	
<i>Cinclodes aricomae</i>	CR	
<i>Schizoeaca harterti</i>		1
<i>Simoxenops striatus</i>	VU	1
<i>Myrmotherula grisea</i>	VU	1
<i>Grallaria erythrotis</i>		1
<i>Hemitriccus rufularis</i>	NT	
<i>Phibalura boliviana</i>	NT	
<i>Lipaugus uropygialis</i>	VU	
<i>Sporophila ruficollis</i>	NT	

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI



**Anexo 9. ESPECIES DE MAMIFEROS  
prioritarias para la conservación y el manejo.**

ESPECIE	Endémicas	Especies prioritarias para el manejo	Apéndices CITES	UICN 2000	Libro Rojo
Akodon dayi	1				
Alouatta sara			II		
Aotus azari boliviensis			II		
Ateles chamek			II		VU
Blastocerus dichotomus			I	VU	VU
Bradypus variegatus			II		
Callicebus aureipallatii	1		II		
Cebus albifrons			II		
Pallidus			II		
Cerdocyon thous			II		
Chrysocyon barchyurus					
Cuniculus paca		1			
Cuniculus taczanowskii				EN	
Dasyprocta punctata		1			
Dinomys branickii				EN	
Glironia venusta				VU	
Hippocamelus antisensis			I		EN
Lagothrix sp.	1		II		VU
Leopardus pardalis			I		VU
Leopardus Wiedii			I		
Lontra longicaudis			I		VU
Mazama americana		1			
Mazama gouazoupira		1			
Monodelphis kunsi				EN	
Tridactyla			II	VU	VU
Ozotocerus bezoarticus					
Panthera onca			I		VU
Pecari tajacu		1	II		VU
Priodontes maximus			I	EN	VU
Pteronura brasiliensis			I	EN	EN
Puma concolor			II		
Saguinus fuscicollis			II		
Saimiri boliviensis			II		
Tapirus terrestris			II		VU
Tayassu pecari		1	II		VU
Tremarctos ornatus			I	VU	VU

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI



**Anexo 10. ESPECIES DE PECES  
prioritarias para la conservación y el manejo.**

<b>FAMILIA</b>	<b>Especies GENERO/ESPECIE Libro Rojo</b>	<b>Especies amenazadas para manejo</b>	<b>prioritarias</b>
Arapaimidae	Arapaima gigas		1
Cichlidae	Apistogramma luelingi		1
	Papiliochromis altispinosa	VU	
	Piaractus brachypomus		1
	Colossoma macropomum		1
	Salminus cf. maxillosus		1
	Agoniatas anchovia	VU	
Pimelodidae	Pseudoplatystoma fasciatum		1
	Zungaro zungaro		1
	Hemiliopterus		1
	Filamentosum		1
	Pseudoplatystoma tigrinum		1
	Prochilodontidae	Prochilodus labeo	

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI

**Anexo 11. ESPECIES DE ANFIBIOS  
prioritarias para la conservación y el manejo.**

<b>GENERO/ESPECIE</b>	<b>Apéndices del CITES</b>	<b>Endémicas</b>
Allobates femoralis	II	
Caecilia marcusii*		1
Cochranella bejaranoi*		1
Eleutherodactylus mercedesae*		1
Epipedobates hahneli	II	

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI



### Anexo 12. ESPECIES DE REPTILES prioritarias para la conservación y el manejo.

GENERO/ESPECIE	Endémicas	CITES Apéndice	Libro Rojo	Especies prioritarias para el manejo
Boa constrictor		II		
Caiman yacare		II		1
Clelia clelia		II		
Corallus hortulanus		II		
Chelonoidis carbonaria		II	VU	
Chelonoides denticulata		II	VU	
Epicrates cenchria		II		
Eunectes murinus		II		
Melanosuchus niger		I	EN	
Neusticurus ocellatus*	1			
Paleosuchus cf.		II		
Paleosuchus trigonatus		II		
Podocnemis unifilis		II	VU	1
Tupinambis cf. teguixin		II		1

Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI

### Anexo 13. Tierras Comunitarias de Origen (TCOs) Dentro del PN-ANMI Madidi.

TCOs en el PN-ANMI Madidi	Comunidades	Habitantes	Superficie
TCO Sn. José de Uchupiamonas	1	406	210.056 ha.
TCO Lecos de Apolo	15	2303	654.137 ha.

TCOs fuera del PN-ANMI Madidi	Comunidades	Habitantes	Superficie
TCO Lecos de Larecaja	31	5373	162.414 ha.
TCO Tacama I	20	2914	549.465 ha.
TCO Tacama II	4	675	454.469 ha.

T = Titulada, D = Demanda, EPT = En proceso de Titulación.  
Fuente: Plan de Manejo del PN-ANMI MADIDI  
Cálculo de superficie SIG. WCS