

PLAN MAESTRO DE LA RESERVA NACIONAL ALLPAHUAYO MISHANA



AGOSTO 2006 - 2010

IQUITOS - PERÚ

NOMBRE CIENTÍFICO : POLIOPTILA CLEMENTSI

NOMBRE COMÚN : PERLITA DE IQUITOS

AVE ENDÉMICA Y EMBLEMÁTICA DE LA CIUDAD DE IQUITOS.



Ing. Alvaro Quijandría Salmón
MINISTRO DE AGRICULTURA

Sr. Leoncio Álvarez Vásquez
JEFE DEL INRENA

Lic. Gustavo Suarez de Freitas
INTENDENTE DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

FEBRERO - 2005

AGRADECIMIENTOS

El Plan Maestro de un área natural protegida constituye el documento legal para orientar el destino de sus recursos naturales, sin esto no sería posible realizar ordenadamente ninguna actividad dentro del área, por esta razón, la Jefatura de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, a través de un esfuerzo conjunto de instituciones vinculadas a la conservación, cuenta por fin con este documento vital, el Plan Maestro de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana.

Por ello es que el Instituto Nacional de Recursos Naturales INRENA, a través de la Jefatura de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana - JRNAM, expresa su agradecimiento a las instituciones regionales que apoyaron el proceso de elaboración del Plan Maestro, como el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), a través de sus proyectos Nanay-Banco Mundial, BIODAMAZ-Gobierno de Finlandia, la Asociación Civil Amigos de Allpahuayo- Mishana - ACAAM, el Gobierno Regional de Loreto y las Direcciones Regionales de Agricultura y Educación, el Proyecto Especial de Titulación de Tierras PETT, la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana-UNAP, el Consejo Nacional del Ambiente - CONAM, el Instituto Nacional de Investigación Agraria - INIA, y organismos de cooperación internacional como el Servicio Nacional Holandés de Cooperación al Desarrollo SNV, y la Agencia Española de Cooperación Internacional - AECL, quienes trabajaron coordinadamente en este proceso.

Asimismo, un reconocimiento especial a la población y líderes de las comunidades del interior de la RNAM, San Martín, Mishana, 15 de Abril, Yuto, El Porvenir y Anguilla, por su participación activa en la elaboración de este importante documento de gestión que nos permitirá armonizar el uso de los recursos ya que de éstos depende su existencia y desarrollo.

© INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES INRENA

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES INRENA

Intendencia de Áreas Naturales Protegidas - IANP
Calle Diecisiete N° 355 Urbanización El Palomar, Lima 27
Teléfono: 51 1 225 1055

Equipo Técnico: INRENA

Gustavo Suarez de Freitas	Intendente de Áreas Naturales Protegidas
Manuel Vásquez Gálvez	Jefe de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana (2004...).
Eduardo Murrieta Arévalo	Jefe de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana (2002 2003).
Miriam García Donayre	Directora de Planeamiento DP.
Rudy Valdivia Pacheco	Directora de Operaciones DO.
Nora Block Gonzáles	Coordinadora IANP.

Equipo Técnico para el Proceso de Consulta y Formulación de la Versión Final del Plan Maestro de la RNAM Proyecto Nanay / IIAP

José Álvarez Alonso (Gerente del Proceso del Plan Maestro de la RNAM)
Jaqueline Ramírez Chávez (Gerente del Plan Maestro Proyecto Nanay/IIAP 2001 2002)
Elizabeth Wahl (Gerente del Proyecto Nanay)
Illich Arista y Franco Rojas (Especialistas Proyecto Nanay)
Julio Villacorta (Especialista SIG Proyecto Nanay)
Walter Herz (Facilitador del Proceso Consultor Proyecto Nanay)

Equipo Técnico para la Elaboración de las Bases Biofísicas del Plan Maestro de la RNAM IIAP

José Maco García	Francisco Reátegui Reátegui
Filomeno Encarnación	Luis Limachi
Wagner Guzman	Roger Escobedo
Pekka Soini	Kember Mejía Carhuanca
Fernando Rodríguez Achung	Luis Campos Baca

Proyecto BIODAMAZ

Matti Salo	Ari Linna
Matti Räsänen	Sanna-Kaisa Juvonen
Ada Castillo Ordinola	Hernán Tello Fernández
Nélida Barbagelata Ramírez	Markku Kanninen
Jukka Salo	Yolanda Guzmán Guzmán

En colaboración con:

Grocio Gil Navarro	Walter Herrera Carmona
Rodolfo Panduro Rengifo	Lorgio Verdi Olivares
Rosario Del Águila Chávez	

Especialistas Locales:

Alicia Piña Aguilar (Presidente FRECOTENAMA)
Nelly Curinuqui (Comunidad de San Martín)
Ricardo Montes Vásquez (Asociación Agraria "El Huambo")
Carlos Cornejo Arana (Presidente del Comité de Gestión)
Haydee Suárez Alvites (SNV)

Edición

José Álvarez Alonso y Sanna-Kaissa Juvonen

Fotografías

José Álvarez Alonso, Proyecto Nanay y Proyecto BIODAMAZ/IIAP

Diagramación Preliminar

Ángel Pinedo Flor

Diseño Gráfico y Diagramación

Pluriactiva Comunicaciones: Gino Caro, Guillermo Abadie, Ricardo Soplín

INSTITUCIONES PARTICIPANTES

a) Instituciones gubernamentales:

Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA (Jefatura RNAM y IANP), Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana IIAP (Proyecto Nanay, Proyecto Biodamaz, Programa de Biodiversidad, Programa de Ordenamiento Ambiental), Gobierno Regional de Loreto (Gerencia de Medio Ambiente y OTAE), Instituto de Investigaciones y Extensión Agrarias - INIEA, Instituto Veterinario de Investigaciones de Trópico y Altura - IVITA, Dirección Regional de Agricultura (Proyecto Especial de Titulación de Tierras - PETT), Dirección Regional de Industria y Turismo, Dirección Regional de la Producción, Dirección Regional de Salud, Dirección Regional de Educación, UNAP, Dirección Regional de Energía y Minas, Municipalidad Provincial de Maynas, Municipalidad Distrital de Alto Nanay; Policía Nacional del Perú (Sección Ecológica y de Carreteras), Capitanía de Puertos, INADE-PEDICP, CONAM Iquitos, CAR Loreto, Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, Defensoría del Pueblo.

b) Organizaciones no gubernamentales y de cooperación técnica internacional:

BIODAMAZ/IIAP, Proyecto ARAUCARIA/Agencia Española de Cooperación Internacional - AECI, SNV, ACAAM, Pro Naturaleza, CARITAS - Iquitos, Cámara de Comercio, Industria y Turismo de Loreto, ADAR, CARE, IRG BIOFOR, Fundo Medisel, Fundo Victoria Regia, Zocriadero BIOAM.

c) Organizaciones comunales y de base:

Representantes de las comunidades que están localizadas dentro y en la zona de amortiguamiento de la RNAM y de las organizaciones locales de uso de recursos reconocidas: Frente Comunal Territorial Nanay Mishana Allpahuayo (FRECOTENAMA), Coordinadora de Organizaciones Agrarias de la Carretera Iquitos - Nauta, Coordinadora de Comunidades de la Cuenca del Nanay, COICAP, Comité de Mujeres Campesinas, COPAPMA.

PRESENTACIÓN



PLAN MAESTRO 2006 - 2010

POLIOPTILA CLEMENTSI

PERLITA DE IQUITOS

ÁVE ENDÉMICA Y EMBLEMÁTICA DE LA CIUDAD DE IQUITOS.

PRESENTACIÓN

La elaboración del Plan Maestro de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, constituye un avance muy importante y trascendental en la gestión del Sistema Nacional de las Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SINANPE.

Precisamos la importancia del avance, en el contexto de que la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana es un Área Natural Protegida - ANP de reciente creación, y en la cual se desarrollan de manera singular diversos procesos ecológicos, económicos y sociales. Al mismo tiempo resaltamos lo trascendental, en la actitud positiva de los diversos actores que se manifiesta en su participación para moldear y construir una visión común, que busca promover la conservación de los recursos naturales de la Reserva Nacional Allpahuayo-Mishana y el desarrollo sostenible de la población local.

El Plan Maestro de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, es la muestra ejemplar de un proceso ampliamente participativo y de consulta, donde se convergen estrategias, medios y agentes necesarios para el alcance de los fines.

En este contexto el presente documento es “estratégico”, su implementación está prevista en un tiempo prudencial, relacionada al conocimiento del ANP, lo cual lo convierte en parte del proceso de planificación para la óptima gestión del ANP que no debe estar al margen del desarrollo regional.

El Plan Maestro de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana es el resultado del aporte interactivo de las principales instituciones vinculadas y las comunidades que existen en la Reserva Nacional, es compromiso y deber de todos nosotros implementarlo, solo así se lograrán sus objetivos de conservación y desarrollo.

Sr. Leoncio Álvarez Vásquez
Jefe de INRENA

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	XIII
RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 020-2005-INRENA	XVII
RESUMEN EJECUTIVO	XXI
1. ANTECEDENTES	
1.1. Antecedentes de la RNAM	25
1.2. Base legal	27
1.2.1. Sistema de Áreas Naturales Protegidas	27
1.2.2. Base legal de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana	28
1.3. Objetivo de la creación de la RNAM	29
2. CARACTERÍSTICAS DE LA RNAM	33
2.1. Ubicación, extensión y límites	33
2.2. Caracterización biofísica de la RNAM	34
2.2.1. La base científica de la conservación de la RNAM	34
2.2.2. Antecedentes científicos	34
2.2.3. La estructura general de la caracterización biofísica de la RNAM	35
2.2.4. Ecosistemas terrestres	35
a. Ecosistemas de tierra firme	35
b. Ecosistemas inundables	38
2.2.5. Ecosistemas acuáticos	38
2.2.6. Fauna	39
2.3. Caracterización socioeconómica de la RNAM	42
2.3.1. Centros poblados y población actual de la RNAM	43
2.3.2. Características de la población asentada dentro de la RNAM	44
2.3.3. Aspectos sociales	45
2.3.4. Derechos de tenencia de tierra	48
3. PLAN GENERAL	51
3.1. Visión estratégica	51
3.2. Misión estratégica	51
3.3. Objetivos de conservación	51
3.3.1. Objetivo general	51
3.3.2. Objetivos de creación de la RNAM	52
3.3.3. Objetivos específicos del plan maestro	53
3.4. Políticas	53
3.5. Estrategias de conservación	54
4. ZONIFICACIÓN	
4.1. Condicionantes	57
4.2. Materiales y métodos	57
4.3. Resultados de la zonificación	57
4.3.1. Zona de protección estricta	58
4.3.2. Zona silvestre	58
4.3.3. Zona de uso turístico y recreativo	59
4.3.4. Zonas de aprovechamiento directo	60
4.3.5. Zonas de uso especial	60
4.3.6. Zonas de recuperación	63
5. PROGRAMAS	
5.1. Programa de conservación de los recursos naturales	69
5.1.1. Subprograma 1. Protección y conservación participativa	69
5.1.2. Subprograma 2. Manejo para la recuperación y uso sostenible de los recursos naturales	72
Directrices específicas para el manejo de los recursos por comunidades	76
1. Acuerdos generales	76
2. Directrices para manejo de cochas	77
3. Directrices para manejo de bosques de tahuampa	77
4. Directrices para manejo de varillales, en las zonas de uso especial	77
5. Directrices para manejo de tamshi, huambé, aguaje, ungurahui y otros árboles frutales y cortezas de árboles medicinales	77

6. Directrices para manejo de irapayales	78
7. Directrices para manejo de fauna silvestre	78
8. Directrices para las poblaciones de las parcelaciones del eje de la carretera	78
5.2. Programas de uso público	78
5.2.1. Subprograma 1. Educación ambiental	78
5.2.2. Subprograma 2. Uso turístico y recreativo	81
5.2.3. Subprograma 3. Investigación y monitoreo	82
5.3. Programa de apoyo a la gestión	86
5.3.1. Subprograma 1. Operación y administración	86
5.3.2. Subprograma 2. Comunicación y difusión	87
5.3.3. Subprograma 3. Gestión local e institucional	88
5.3.4. Subprograma 4. Participación local	90
5.3.5. Subprograma 5. Población	92
5.3.6. Subprograma 6. Sostenibilidad financiera	93
6. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO	99
6.1. Base legal	99
6.2. Proceso de implementación del plan maestro de la RNAM	99
7. PLANES ESPECÍFICOS POR ACTIVIDAD Y RECURSOS	105
7.1. Planes específicos por actividad	105
7.1.1. Plan de educación ambiental	105
7.1.2. Plan de comunicación y difusión	105
7.1.3. Plan de uso turístico y recreativo	106
7.1.4. Plan de investigación y monitoreo	106
7.1.5. Plan de financiamiento de largo plazo	106
7.1.6. Planes de manejo de recursos	107
8. BIBLIOGRAFÍA	111
9. GLOSARIO DE TÉRMINOS	117
10. ANEXOS	121
ANEXO I	
ANÁLISIS FODA	121
10.1. Fortalezas	121
10.2. Oportunidades	121
10.3. Debilidades	122
10.4. Amenazas	122
ANEXO II	
LISTA DE ESPECIES	124
Anexo II.1. Lista de mamíferos constatados presentes en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana	124
Anexo II.2. Lista de aves constatadas presentes en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana	126
Anexo II.3. Lista de reptiles constatados presentes en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana	141
Anexo II.4. Lista de anfibios constatados presentes en la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana	143
ANEXO III	
MEMORIA DEL PROCESO DE CONSULTA Y ELABORACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE LA RNAM	144
1. Introducción	144
2. Talleres de consulta dentro del Proceso del Plan Maestro de la RNAM	144
ANEXO IV	
MAPAS	150



RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 020 -2005-INRENA

Lima, 03 FEB. 2005

VISTOS:

El Oficio N° 052-2005-INRENA-IANP/DPANP, de fecha 20.01.05, mediante el cual la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas remitió a la Jefatura de INRENA para la aprobación respectiva, la propuesta del Plan Maestro de la Reserva Nacional de Allpahuayo Mishana, el Informe N° 005-2005-INRENA-IANP/DPANP, de fecha 19.01.05 y el Informe N° 444-2004-INRENA-IANP/DO-ANP, de fecha 13.08.04, que sustentan la conformidad de dicha intendencia con la propuesta alcanzada.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 68° de la Constitución Política del Perú establece que es obligación del Estado promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas;

Que, mediante Decreto Supremo N° 006-99-AG se estableció la Zona Reservada Allpahuayo Mishana, sobre una superficie de cincuenta y siete mil seiscientos sesenta y siete hectáreas con cuatro mil trescientos metros cuadrados (57 667 ha 4300 m²), ubicado en la provincia de Maynas, departamento de Loreto;

Que, con Resolución Jefatural N° 300-2001-INRENA se estableció provisionalmente la Zona de Amortiguamiento de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana;

Que, mediante Decreto Supremo N° 002-2004-AG, de fecha 15.01.04, se categorizó la citada Zona Reservada como Reserva Nacional Allpahuayo Mishana – RNAM sobre una superficie de cincuenta y ocho mil sesenta y nueve hectáreas con nueve mil metros cuadrados (58 069 ha 9000 m²), cuyo objetivo principal es conservar la diversidad biológica y hábitats de los bosques de varillal y chamizal sobre arena blanca que pertenecen a la Ecoregión Napo, así como los bosques inundables por aguas negras (igapó) de la cuenca media del río Nanay;

Que, según lo previsto por la Ley de Áreas Naturales Protegidas, dada por Ley N° 26834, en su artículo 8°, y lo dispuesto por su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG, en su artículo 3°, el Instituto Nacional de Recursos Naturales-INRENA es el ente rector o autoridad nacional competente del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SINANPE;

Que, asimismo, la citada Ley establece, en su artículo 18°, que las áreas naturales protegidas contarán con documentos de planificación de carácter general y específicos por tipo de recurso y actividad aprobados por el INRENA con participación de los sectores correspondientes, los que constituyen normas de observancia obligatoria para cualquier actividad que se desarrolle dentro de las áreas naturales protegidas;





Que, la Ley de Áreas Naturales Protegidas establece, en su artículo 20°, que la autoridad nacional aprobará un plan maestro para cada área natural protegida, el cual constituye el documento de planificación de más alto nivel de las mismas, en el que se define la zonificación, estrategias y políticas generales para la gestión del área; la organización, objetivos, planes específicos requeridos y programas de manejo; y, los marcos de cooperación, coordinación y participación relacionados al área y su zona de amortiguamiento;

Que, la Estrategia Nacional para las Áreas Naturales Protegidas - Plan Director, aprobada mediante Decreto Supremo N° 010-99-AG, establece que los planes maestros serán elaborados por medio de un proceso participativo, debiendo ser revisados cada cinco (05) años;

Que, el numeral 4) del artículo 37° del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas señala que el Plan Maestro es aprobado mediante Resolución Jefatural del INRENA, con una vigencia de cinco (05) años, a propuesta de la Dirección General de Áreas Naturales Protegidas, actual Intendencia de Áreas Naturales Protegidas;

Que, por Resolución Directoral N° 024-2001-INRENA-DGANPFS, se aprobaron los términos de referencia para la elaboración del Plan Maestro de la entonces Zona Reservada Allpahuayo Mishana, actual reserva nacional;

Que, el Jefe de la RNAM junto al Equipo Técnico para la elaboración de las Bases Biofísicas del Plan Maestro de la RNAM-Proyecto BIODAMAZ/IIAP y el Equipo Técnico para el Proceso de Consulta y Formulación de la Inversión Final del Plan Maestro de la RNAM - Proyecto Nanay/IIAP han presentado a la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas la propuesta del "Plan Maestro de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana", elaborada sobre la base de los estudios técnicos realizados, así como del amplio proceso participativo que contó con el apoyo del Comité de Gestión del área natural protegida, la población local y las instituciones públicas y privadas vinculadas a la conservación de la citada área natural protegida;

Que, mediante Informes N° 005-2005-INRENA-IANP/DPANP y N° 444-2004-INRENA-IANP/DO-ANP, la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas manifiesta su conformidad con la citada propuesta, por lo que remite a la Jefatura del INRENA, mediante Oficio N° 052-2005-INRENA-IANP/DPANP, de fecha 20.01.05, la propuesta del "Plan Maestro de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana" para la aprobación respectiva;

De conformidad con lo establecido en el literal g) del artículo 8° y artículo 20° de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, y el numeral 4) del artículo 37° de su reglamento; y,

En uso de las facultades otorgadas mediante el artículo 8°, inciso j) del Reglamento de Organización y Funciones del INRENA, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2003-AG.





SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar el Plan Maestro de la Reserva Nacional Alpahuayo Mishana como documento de planificación del más alto nivel del área natural protegida, que orienta, entre otros, el desarrollo de las actividades al interior de la Reserva Nacional Alpahuayo Mishana y su zona de amortiguamiento; el cual corre adjunto a la presente resolución como Anexo, y se encuentra a disposición del público en general en la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del INRENA.

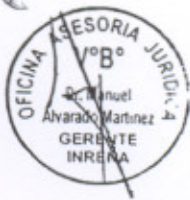
Artículo 2°.- Encargar a la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas velar por la implementación de las estrategias establecidas en el referido plan maestro.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

Leoncio Álvarez Vásquez

Jefe

Instituto Nacional de Recursos Naturales



INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
INRENA

EL FEDATARIO que suscribe CERTIFICA: Que el presente documento que tengo a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, del cual DOY FE
Lima, 17 MAYO 2007

Dulce
DULA BARRETO ROMERO
Fedatario Suplente
R. J. N° 210-2000-INRENA

RESUMEN EJECUTIVO



RESUMEN EJECUTIVO

El 4 de marzo de 1999, mediante D. S. 006-99-AG, se declaró legalmente la Zona Reservada Allpahuayo - Mishana en la Provincia de Maynas, Región Loreto, sobre un área de 57,667.43 ha. Esta creación fue fruto de un proceso de varios años, en el que se realizó amplias gestiones, labores de educación y convencimiento, y permanentes trabajos de investigación; también hubo duros enfrentamientos con intereses especulativos y lucrativos, que se oponían a la creación de esta área protegida pese a las evidencias de su importancia para la conservación de la diversidad biológica y para el medio ambiente del entorno de la ciudad de Iquitos. Esta área es importante por albergar un rico patrimonio natural ubicado al suroeste de Iquitos, muy cerca de la ciudad, y a la vez muy influido por ella y por una intensa ocupación humana de la zona, favorecida por el río Nanay y la carretera a Nauta. El apoyo de las poblaciones locales, que vieron en el área protegida un aliado estratégico para lograr la sostenibilidad en el uso de los recursos, y una garantía para su propia permanencia en el área y el desarrollo sostenible de ellos y también de sus descendientes, fue crucial para lograr el reconocimiento de esta joven área protegida.

Este proceso de categorización y delimitación definitiva de Allpahuayo - Mishana fue ampliamente participativo, y estuvo liderado por varias instituciones y personajes de la región, apoyados por las comunidades locales, la cooperación internacional, un sector importante de la sociedad civil, y otros actores sociales involucradas. El 16 de enero del 2004, después de otro largo proceso de ajustes y consultas, esta Zona Reservada fue elevada a la categoría de Reserva Nacional (RNAM), mediante D. S. 002-2004-AG, sobre un área final de 58,069.9 ha, y con el objetivo principal de conservar la diversidad biológica y hábitats de los bosques de varillal y chamizal sobre arena blanca que pertenecen a la Ecorregión del Napo, así como de los bosques inundables por aguas negras ("igapó") de la cuenca media del río Nanay. Los varillales son ecosistemas muy especiales que presentan una alta heterogeneidad edáfica y diferentes condiciones de drenaje, lo que ha dado origen a una flora y fauna únicas, adaptadas a condiciones ambientales muy duras. Los bosques inundables del río Nanay (tahuampas) son los únicos bosques de "igapó" conocidos en el Perú, y contienen numerosas especies de plantas especializadas, de distribución restringida. En ambos tipos de hábitat se puede encontrar más de un centenar de especies de plantas y aves especializadas en los bosques de arena blanca y de aguas negras, parte de las cuales son endémicas.

La RNAM exhibe una riqueza de especies muy alta. En la actualidad se han registrado 145 especies de mamíferos, entre las que se cuentan dos endémicas y varias muy raras y altamente vulnerables. De ellas, dos especies de primates sólo están protegidas en esta ANP en el país. Por otra parte, hay 475 especies de aves, de las que 21 son especialistas de bosques sobre arenas blancas, incluyendo seis especies nuevas para la ciencia y nueve endémicas de la Ecorregión Napo. Así mismo, hay 83 especies de anfibios, entre ellas cinco especies raras, cuatro anuros endémicos de la Ecorregión Napo, una salamandra nueva para la ciencia y un cecilio existente sólo en la RNAM. También se han registrado 120 especies de reptiles, incluyendo varias especies raras y endémicas de la Ecorregión Napo, sin actual representación en el SINANPE. Además, hay 155 especies de peces, distribuidas en 106 géneros y 29 familias, entre ellas varias especies endémicas, pero el 95 % de las especies capturadas pueden ser caracterizadas como ornamentales. Finalmente, cabe señalar que los invertebrados han sido poco estudiados todavía, existiendo principalmente estudios entomológicos (de avispas, odonatos, lepidópteros, etc.) que solamente cubren una fracción de la diversidad real de la RNAM.

La RNAM alberga en su interior una población relativamente escasa, de algo más de 800 personas. En su área de influencia habita adicionalmente una población aproximada de 3,000 personas. La mayor parte de la población es mestiza, y migrante de otras zonas de la Amazonía y del Perú. La población del interior de la reserva se divide en dos sectores principales: el sector del río Nanay, con población más tradicional agrupada en seis comunidades campesinas (San Martín, Mishana, Yuto, Porvenir, 15 de Abril y Anguilla), al que se suman otras nueve comunidades del área de influencia inmediata, y el sector de la carretera Iquitos - Nauta, donde la población está asentada en parcelaciones más recientes.

La población se dedica principalmente a la agricultura de subsistencia y al aprovechamiento de recursos naturales silvestres, especialmente irapay, madera redonda para construcción, madera para leña y carbón vegetal, pesca, fauna silvestre, y algunos recursos del bosque distintos a la madera. Éstos son aprovechados para autoconsumo y también para comercialización en pequeña escala.

En el presente Plan Maestro ha sido producto de un amplio proceso de consulta con las comunidades locales del interior y del área de influencia y otros actores sociales. En él se exponen la visión y la misión de la RNAM, así como los objetivos, lineamientos y estrategias de conservación, todos los cuales apuntan a convertirla en un área protegida modelo en el país. Mediante una cuidadosa y consultada zonificación, se han identificado las siguientes seis zonas principales: Zona silvestre (24.34 % del área); Zona de protección estricta (2.74 %); Zona de aprovechamiento directo (51.90 %); Zona de uso especial (17.31 %), subdividida en ZUE para agricultura (13.21 %), y en ZUE para manejo de varillales (3.74 %); Zona de recuperación (0.92 %), y Zona de uso turístico recreativo (3.15 %). Además, se establece una zona de amortiguamiento periférica a la Reserva de cinco kilómetros de anchura. Cada zona es descrita por su ubicación, límites y valores naturales, estableciéndose sus objetivos y sus normas de uso.

A fin de cumplir con los objetivos de Plan Maestro, se propone **tres programas** subdivididos en once subprogramas, cada uno con sus lineamientos y acciones concretas. Éstos son: (i) **programa de conservación de los recursos naturales**, que cuenta con dos subprogramas: de protección y conservación participativa, que tiene como finalidad lograr la protección del área con la participación activa de las poblaciones locales de la reserva, garantizando así su conservación; y de manejo para la recuperación y uso sostenible de los recursos naturales, subprograma que busca manejar de manera adecuada los recursos naturales, acompañando a las poblaciones locales en la elaboración y ejecución de sus planes de manejo; además, en este subprograma se da directrices específicas para la protección y el manejo de los ecosistemas y recursos más importantes para las comunidades locales, que incluyen el manejo de cochas, tahuampas, irapayales, varillales (en las zonas de uso especial), tamshi, huambé, aguaje, ungurahui y otros árboles frutales, cortezas de árboles medicinales, y manejo de fauna silvestre; también directrices para las poblaciones de las parcelaciones del área de influencia de la carretera Iquitos Nauta; (ii) **programa de uso público**, que cuenta con tres subprogramas: de educación ambiental, que es la garantía de sostenibilidad en el tiempo de la RNAM; de uso turístico y recreativo, orientado al desarrollo de un turismo ordenado y planificado como una alternativa de desarrollo sostenible para las poblaciones locales y la misma RNAM; y de investigación y monitoreo, orientado a reforzar el conocimiento permanente de la reserva, tanto en aspectos biológicos como sociales; (iii) y **programa de apoyo a la gestión**, con seis subprogramas: de operaciones y administración, cuya finalidad es hacer posible la administración y gestión del área; de comunicación y difusión, orientado a promocionar la imagen de la reserva en el ámbito local, nacional e internacional; de gestión local e institucional, que busca concertar la participación de todos los actores con intereses en la RNAM; de participación local, sin duda alguna un subprograma clave en el manejo de la RNAM, que busca mantener el equilibrio entre los objetivos de conservación, y los beneficios para la población local derivados del uso de los recursos naturales, con miras a su desarrollo sostenible; de población, orientado a ordenar el uso del territorio por parte de las poblaciones locales con derechos adquiridos previamente a la creación del área; y de sostenibilidad financiera, que contempla una serie de acciones para garantizar la sostenibilidad económica de la reserva, y el cumplimiento de sus objetivos.

Asimismo, se presenta las líneas generales para la elaboración y puesta en marcha de los programas y subprogramas con acciones específicas, con la finalidad de orientar aquellos documentos de planificación que deben marcar las pautas de desarrollo adecuado de la RNAM.

Finalmente, el documento presenta dos diagramas, el primero de los cuales muestra la estructura del Plan Maestro de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, y el segundo la organización institucional para su ejecución. Ambas estructuras están estrechamente vinculadas y han sido diseñadas para garantizar la eficiencia en la gestión y administración de la reserva.



1

ANTECEDENTES



NOMBRE CIENTÍFICO : ZIMMERIUS VILLAREJOI
NOMBRE COMÚN : TIRANUELO DE MISHANA

ANTECEDENTES

1.1. Antecedentes de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana

Una de las estrategias más importantes para la conservación de los recursos naturales y de la biodiversidad que aplican los países del mundo consiste en establecer áreas naturales protegidas. En este marco, y teniendo en consideración su singularidad y riqueza en términos de diversidad biológica y endemismos, se creó la Zona Reservada Allpahuayo Mishana por Decreto Supremo 006-99-AG el 04 de marzo de 1999, con un área de 57,667.43 ha. Dicho Decreto Supremo determina constituir una Comisión Técnica encargada de la formulación del estudio técnico pertinente para la delimitación y categorización definitiva de la zona reservada, comisión integrada por un representante del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), encargado de la presidencia, un representante del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), y un representante del Consejo Transitorio de Administración Regional de Loreto (CTAR-L) (ahora Gobierno Regional de Loreto).

La Comisión Técnica coordinó los estudios para la categorización y delimitación de la zona reservada con el apoyo financiero del INRENA, y el World Wildlife Fund Programa Perú (WWF-PP) y el Proyecto Araucaria Amazonas Nauta de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).

Anteriormente existieron algunas iniciativas para proteger esta zona. El área en torno a Mishana fue declarada en 1982 Reserva en Estudio -con 34,513 ha- por la Resolución Directoral N° 217 de la Región Agraria XXII de Loreto. Esta Reserva en Estudio de Mishana, creada originalmente con la finalidad de proteger bosques donde varios estudios de conocidos científicos habían demostrado una gran diversidad biológica, nunca se hizo efectiva en la práctica, y casi la totalidad de sus terrenos fueron parcelados a instituciones del Estado (entre ellas el IIAP y el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria-INIEA), y a particulares. Posteriormente fue anulada la citada resolución de creación por otra resolución directoral del mismo nivel.

En 1994 Sicchar y Alván, investigadores del IIAP, elaboraron una propuesta de "Reserva Productiva" para los terrenos de Allpahuayo, cuyo objetivo era el manejo del recurso forestal y de fauna silvestre. Sin embargo, esta propuesta tampoco prosperó.

En 1996, el IIAP realizó el proceso de zonificación ecológica económica (ZEE) para el área de influencia del eje de la carretera Iquitos Nauta, identificando el sector de Allpahuayo Mishana como área de interés para la conservación por tener singularidad de ecosistemas y alta diversidad biológica. Posteriormente, con mejor información y a principios del 2002, el IIAP concluyó con la propuesta preliminar de Zonificación Ecológica Económica del área de influencia de la carretera Iquitos Nauta con apoyo del CTAR-Loreto y AECI.

Durante este tiempo, nuevos estudios demostraron la enorme riqueza biológica y la gran peculiaridad de los bosques que se extienden desde las orillas del río Nanay, en torno a la comunidad de Mishana, y la Carretera Iquitos-Nauta, en los primeros 30 kilómetros. Este área contiene bosques de varillal y chamizal sobre arenas blancas, ecosistemas únicos en la Amazonía peruana, que hasta donde se sabe albergan numerosas especies de plantas y animales endémicas y de distribución restringida, muchas de ellas aún por describir (constantemente se descubren especies nuevas). El ritmo de deforestación y de intervención humana en el área era muy acelerado, y el peligro de desaparición de especies únicas por pérdida de hábitat o extracción directa era y aún sigue siendo real (de hecho algunas ya han desaparecido localmente, como se describe más adelante), lo que merecía la toma urgente de medidas cautelares de protección.

Debido a los récords de biodiversidad y la existencia de endemismos citados, el área en torno a Mishana ha sido clasificada dentro de las 38 "Áreas Prioritarias para la Conservación" -con el N° 7- por el Plan Director del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, en 1999.

En marzo de 1997 el IIAP presentó la primera Propuesta de Creación de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana, con un documento técnico que fue revisado y editado en una versión posterior, en mayo de 1997. Esta propuesta contiene una detallada descripción de la forma en que se pueden proteger en especial las áreas caracterizadas por arenas blancas, que presentan diversos tipos de vegetación y especies únicas de plantas y animales asociadas con estos bosques.

En el segundo semestre de 1998, un grupo de instituciones y propietarios con terrenos colindantes con la carretera Iquitos Nauta (entre los que se contaban el IIAP, el INIEA, el Gobierno Regional de Loreto, el Fundo Piura, BIOAM y Victoria Regia), que en conjunto sumaban alrededor de 15,000 ha, realizaron gestiones para constituir una asociación civil sin fines de lucro, denominada Asociación Fundación para la Conservación de la Reserva Allpahuayo Mishana, con el objetivo de crear un área de conservación privada con sus terrenos, en el corazón de lo que actualmente es la RNAM. Estas gestiones se encontraban bastante avanzadas, cuando a principios de 1999 intervino un grupo de investigadores finlandeses de la Universidad de Turku y el Embajador de Finlandia, tal como se explica a continuación.

En 26 de enero de 1999 fue presentado en Iquitos el libro "Geoecología y desarrollo amazónico: Estudio integrado en la zona de Iquitos, Perú" (Kalliola y Flores P. Ed. 1998), en un taller científico sobre geoecología y desarrollo. Tanto el libro como el debate público en el taller pusieron en evidencia que la zona de Iquitos está caracterizada por una riqueza excepcionalmente alta de ambientes singulares, que debe ser tenida en cuenta en la toma de decisiones sobre el uso de la tierra. Especial énfasis se puso en la necesidad de buscar medidas de protección para los frágiles ecosistemas de arena blanca del bajo Nanay.

El día 28 de enero de 1999, algunos de los autores del libro, junto con el Embajador de Finlandia en el Perú, MSc. Mikko Pyhälä, presentaron estas consideraciones al Presidente de la República del Perú, Ingeniero Alberto Fujimori. En esta ocasión se definieron, en el mapa geoecológico de la zona de Iquitos, de una manera tentativa, los límites del área a proteger. Según esta propuesta, la protección tendría que cubrir un área mayor que la que fue presentada en la propuesta del IIAP, aunque con niveles variados de protección, desde protección estricta hasta zonas que permitieran un uso sostenido de los recursos (zonas de tipo "buffer"). Con ayuda de investigadores y técnicos del IIAP, el INRENA elaboró una nueva propuesta de creación de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana, con nuevos límites, los que fueron oficializados en el D. S. de creación del 04 de marzo de 1999.

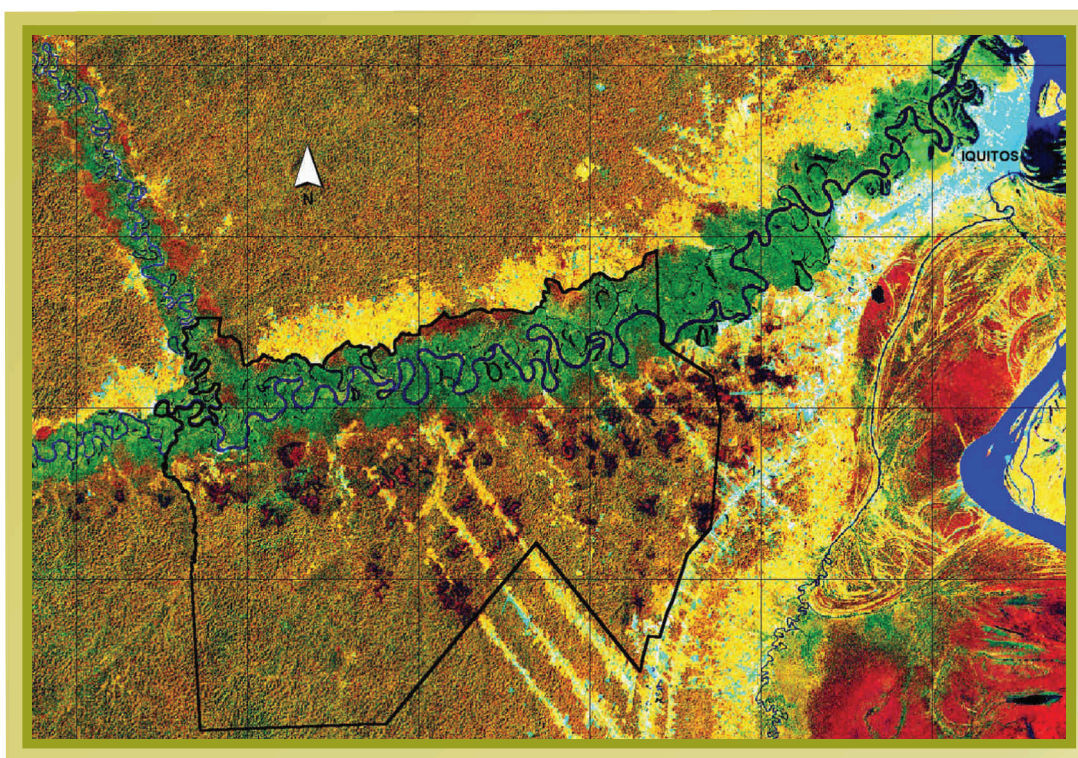
Este D. S. estableció la creación de una Comisión Técnica, integrada por representantes del INRENA, CTAR-Loreto e IIAP, para conducir los estudios orientados a recomendar una categoría y unos límites definitivos para esta área protegida. La Comisión Técnica, por su parte, organizó dos talleres participativos de consulta para la categorización y delimitación de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana, a los que fueron invitados todos los actores sociales involucrados, en especial los representantes de las comunidades locales, colonos y propietarios privados con intereses dentro de la misma. Ambos talleres se realizaron en Iquitos: el primero el 04 de octubre de 1999 y el segundo el 06 de diciembre del mismo año. Se concluyó que la categoría más compatible con la Zona Reservada Allpahuayo Mishana es la de Reserva Nacional, por las siguientes razones:

- Allpahuayo Mishana es un área destinada prioritariamente a la conservación de la diversidad biológica, y dados los usos tradicionales de los recursos por parte de las poblaciones locales, usos que están garantizados ciertamente por la ley 26834, debe tener como objetivo también la utilización sostenible de los recursos de flora y fauna silvestre.
- Dentro de la figura de Reserva Nacional caben ambos objetivos: la conservación y el uso sostenible. La zonificación que se haga de Allpahuayo Mishana podrá determinar qué áreas y qué hábitats en particular deberán tener el carácter de protección estricta, mientras que se delimitarán áreas especiales para las actividades agropecuarias y de uso sostenible de la flora y la fauna, bajo planes de manejo, por parte de las poblaciones locales. El límite que establece la Ley, del 20 % del área destinada a actividades agropecuarias (que implican la transformación del ecosistema original) es bastante cercano al área utilizada actualmente para actividades agropecuarias por las comunidades locales. Sin embargo, debería prohibirse el asentamiento de nuevos grupos humanos dentro del área, para poder lograr el respeto al límite del 20 % de área intervenida, y no sobrepasar la capacidad de carga de los ecosistemas donde se haga uso de recursos.
- Dado que las actividades de aprovechamiento forestal con fines madereros de carácter comercial están prohibidas en las Reservas Nacionales, la preservación de los ecosistemas más frágiles de Allpahuayo Mishana (como son los bosques sobre arena blanca y los bosques inundables por agua negra) está garantizada; las comunidades locales podrán hacer uso de los recursos de flora y fauna bajo planes de manejo supervisados y monitoreados por el INRENA, en las áreas que se zonifiquen para esto. De este uso podrán ser excluidas específicamente las especies que sean más vulnerables o de distribución restringida, tanto de flora como de fauna

Durante el tiempo en que la Zona Reservada mantuvo ese estatus transitorio (del 04 de enero de 1999 al 16 de enero del 2004), y de acuerdo a lo establecido en el D. S. de creación, fue administrada por el IIAP, el CTAR Loreto (luego Gobierno Regional de Loreto), bajo supervisión del INRENA. El primer jefe de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana fue el Ing. Jaime Matute Pinedo, quien trabajó inicialmente con el apoyo de dos guardaparques contratados por el IIAP y uno por el INRENA. A principios del 2002 fue encargada la jefatura de la ZRAM al Ing. Eduardo Murrieta. Durante estos años, la gestión de la ZRAM estuvo orientada más que nada a su consolidación y defensa frente a una serie de amenazas. La principal de ellas fue un intento de invasión en el frente de la carretera Iquitos Nauta, protagonizada por un grupo de traficantes de tierras, que fue frenada en buena medida gracias al rechazo a tal invasión por parte de las comunidades locales del interior del área protegida, y a la defensa de la misma por la opinión pública y por grandes sectores de la colectividad en general de Iquitos.

El Decreto Supremo N° 002-2004-AG, del 16 de enero del 2004, declaró a esta Zona Reservada como "Reserva Nacional Allpahuayo Mishana", sobre una superficie de 58,069 ha 9,000 m².

La conservación o sostenibilidad a largo plazo de Allpahuayo Mishana sólo será posible en la medida que se lleve a cabo un plan de ordenamiento territorial sobre la base de la zonificación ecológica económica del área de influencia de la carretera Iquitos - Nauta, cuya propuesta preliminar se presentó en enero del 2002. En este marco, la RNAM no debe ser considerada como un territorio aislado para los intereses de conservación, teniendo en cuenta que es parte importante de los procesos biofísicos y socioeconómicos de dicha área.



1.2. Base legal

1.2.1. Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

Mediante D.S. N° 010-90-AG se crea el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado SINANPE, con la finalidad de contribuir al desarrollo sostenible del país, mediante la identificación y gestión adecuada de espacios del territorio con el fin de asegurar la representatividad de la diversidad biológica del país garantizando su conservación y beneficios ambientales, sociales y económicos para las poblaciones actuales y futuras.

El SINANPE tiene como filosofía integrar ordenadamente sus elementos constitutivos, con la finalidad de lograr el funcionamiento orgánico y sistémico de las áreas naturales protegidas. Considera la interrelación del componente físico, conformado por las áreas naturales protegidas, con el componente social, representado por las organizaciones relacionadas con las áreas, tales como: administración central, gobiernos locales, ONG, organizaciones de base, agencias de cooperación técnica, empresas, investigadores, entre otras.

En este marco, los elementos siguientes son la base de operación del SINANPE:

- a Componente físico, es decir, el conjunto de áreas naturales protegidas
- b Componente social, representado por los diferentes actores de la sociedad civil y la administración pública identificados con el desarrollo de las áreas naturales protegidas
- c Componente legal, conformado por las diferentes normas que amparan el patrimonio natural, regulando la utilización de sus recursos, estimulando la participación de la sociedad civil local, nacional e internacional
- d Elementos de interacción, representados por los medios de comunicación y los mecanismos de coordinación intersectoriales e interorganizacionales.

El Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA es el encargado de la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de la Estrategia Nacional para las Áreas Naturales Protegidas por el Estado, función que debe desempeñar mediante procesos participativos.

Se cuenta con la Estrategia del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Perú, que tiene un enfoque integrador hacia los aspectos sociales y económicos del país, y en la que se puntualiza el rol que tienen las áreas naturales protegidas (ANP) para el desarrollo nacional. El enfoque integral que el país está consolidando relacionado con la gestión y manejo de las ANP, permite que éstas se encuentren articuladas con su entorno geográfico. De allí que los planes maestros elaborados en los últimos años incorporan esta visión.

Dentro de este enfoque integrador, la participación de la población rural en la gestión y manejo de las ANP es fundamental, y cada día se viene buscando nuevas formas de participación ciudadana.

Estas iniciativas se reflejan en la actual legislación relativa a las ANP, en particular en la Ley de Áreas Naturales Protegidas y su reglamento.

Para dar el soporte económico a estas acciones, el Estado ha incrementado los montos de la inversión pública para las ANP, ha puesto en funcionamiento el Fondo para las Áreas Naturales Protegidas, PROFONANPE, y mantiene presencia de una administración efectiva en un mayor número de ANP. Desde 1995 se continúa con los estudios para identificar nuevas áreas que tengan vocación para ser integradas al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas y, de esta manera, asegurar una mayor representatividad de la diversidad biológica regional y nacional.

1.2.2. Base legal de Allpahuayo - Mishana

Con fecha 4 de marzo de 1999 se crea la Zona Reservada Allpahuayo Mishana mediante Decreto Supremo N° 006-99-AG expedido por el Ministerio de Agricultura, que la pone bajo la supervisión del Instituto Nacional de Recursos Naturales INRENA. El referido D.S. estipula la creación de una Comisión Técnica para que se encargue de la formulación del estudio técnico pertinente para la delimitación y categorización definitiva de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana. La mencionada Comisión está conformada por un representante de INRENA, uno del IIAP y uno del CTAR-Loreto (actualmente Gobierno Regional de Loreto). Asimismo, la administración de la zona reservada fue encargada al IIAP y al CTAR-Loreto bajo la supervisión del INRENA. La creación de esta zona reservada se sustenta en los artículos 1° y 13° de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley 26834.

Mediante la Resolución Jefatural N° 300-2001- INRENA, del 13 de diciembre del 2001 se establece provisionalmente la Zona de Amortiguamiento de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana. La creación de la Zona de Amortiguamiento se sustenta en el artículo 25° de la Ley de Áreas Naturales Protegidas.

Por Resolución de Intendencia N° 014-2003-INRENA-IANP se crea el Comité de Gestión de la Z. R. Allpahuayo Mishana, tal como se considera en el reglamento de la Ley N 26834. Éste fue formado paralelamente al proceso de elaboración del Plan Maestro.

El Decreto Supremo N° 002-2004-AG, del 16 de enero del 2004, establece legalmente la "Reserva Nacional Allpahuayo Mishana", sobre una superficie de 58,069 ha 9,000 m² (CINCUENTA Y OCHO MIL SESENTA Y NUEVE HECTÁREAS CON NUEVE MIL METROS CUADRADOS), ubicada en la Provincia de Maynas, departamento de Loreto; abarcando la mayor parte de la superficie de la antigua Zona Reservada e incorporando 402 ha 4,700 m² adicionales (CUATROCIENTAS DOS HECTÁREAS CON CUATRO MIL SETECIENTOS METROS CUADRADOS).

1.3. Objetivos de creación de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana

En los considerandos del Decreto Supremo N° 006-99-AG, del 04.03.99, se establece que “el área aledaña al río Nanay y a la comunidad de Mishana tiene una singular variabilidad de ecosistemas y alberga significativos valores naturales y estéticos que es necesario preservar, por lo que es procedente establecer una Reserva Nacional bajo la supervisión del Instituto Nacional de Recursos Naturales”.

Por su parte, el Decreto Supremo N° 002-2004-AG, del 16.01.04, incluye, entre otros, los siguientes considerandos para la categorización definitiva de Allpahuayo Mishana como Reserva Nacional:

- Que la Zona Reservada Allpahuayo Mishana, ubicada en la Ecorregión Napo, se caracteriza por albergar ecosistemas frágiles y singulares, como los bosques de varillal y chamizal sobre arenas blancas, hábitat de numerosas especies de flora y fauna endémicas y de distribución restringida, y los bosques inundables por aguas negras del río Nanay, identificados como las únicas muestras representativas en el Perú de los típicos bosques de “igapó” hábitat de géneros como *Symmeria* (Polygonaceae), *Mollia* (Tiliaceae), y *Peltogyne* y especies como *Cariocar microcarpum* (Caryocaraceae), que son desconocidas en el resto de los ríos de agua blanca o de agua negra de drenaje de zonas pantanosas;
- Que la Ecorregión Napo ha sido identificada como un área prioritaria para la conservación de la diversidad biológica en razón a la singular variabilidad de ecosistemas que alberga, así como al alto índice de biodiversidad asociada, constituyéndose en uno de los centros más importantes de endemismo de la Amazonía y hábitat de especies de rango de distribución restringida;
- Que la Comisión Técnica designada en el artículo 2° del Decreto Supremo N° 006-99-AG para definir la categoría y extensión definitiva de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana ha puesto en consideración del Ministerio de Agricultura, a través del Instituto Nacional de Recursos Naturales INRENA, el “Expediente Técnico de Categorización de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana”, el cual propone categorizar la mencionada zona reservada como “Reserva Nacional Allpahuayo Mishana” sobre una superficie de 58,055. ha y 3,600 m² (CINCUENTA Y OCHO MIL CINCUENTICINCO Y TREINTASEIS MIL METROS CUADRADOS), ubicada en la Provincia de Maynas, departamento de Loreto; abarcando la superficie de la citada Zona Reservada y ampliándola en 402 ha 4,700 m² (CUATROCIENTAS DOS HECTÁREAS CON CUATRO MIL SETECIENTOS METROS CUADRADOS), que corresponden a la zona de bosques inundables por aguas negras o tahuampa, con la finalidad de conservar la integridad de dicho ecosistema;
- Que, con Oficio N° 1149-2003-INRENA-J-IANP, el Instituto Nacional de Recursos Naturales INRENA recomendó a sugerencia de lo manifestado por la Intendencia de Áreas Naturales Protegidas del mencionado Instituto Nacional, en su informe N° 120-2003- INRENA-IANP/P, tramitar el citado Expediente Técnico y categorizar la Zona Reservada Allpahuayo Mishana como Reserva Nacional, la cual tendrá como objeto de creación, conservar la diversidad biológica y hábitat de los bosques de varillal y chamizal sobre arena blanca que pertenecen a la Ecorregión del Napo, los bosques inundables aledaños a la cuenca del río Nanay y otros valores significativos asociados, de acuerdo al uso de técnicas de manejo sostenible de los recursos de flora y fauna silvestre, por parte de las poblaciones locales establecidas en el interior de áreas naturales protegidas;
- Que, de conformidad con lo previsto por el artículo 22° inciso f) de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, y lo dispuesto por el artículo 55° de su Reglamento, las reservas nacionales son áreas destinadas a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos de flora y fauna silvestre, acuática o terrestre, en las que se permite el aprovechamiento comercial de los recursos naturales bajo planes de manejo, aprobados, supervisados y controlados por la autoridad nacional competente;
- Que la categorización de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana como reserva nacional se fundamenta en el objetivo prioritario de conservación de la diversidad biológica, toda vez que contiene una enorme riqueza biológica y de gran peculiaridad de los bosques, por la heterogeneidad de los diversos componentes del ecosistema amazónico; y porque en el interior de ella se dan usos tradicionales de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales, los cuales deben tener como objetivo la utilización sostenible de los recursos de flora y fauna silvestre;

1.3.1. Objetivos de creación de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana según el D. S. 002-2004-AG

El citado Decreto Supremo 002-2004-AG establece en su artículo 2°: “El establecimiento de la “Reserva Nacional Allpahuayo Mishana” tiene como objetivo principal conservar la diversidad biológica y hábitat de bosques de varillal y chamizal sobre arena blanca que pertenecen a la Ecorregión del Napo, así como de los bosques inundables aledaños a la cuenca del río Nanay.

Asimismo, el establecimiento de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana tiene como objetivos secundarios:

- Garantizar que el aprovechamiento de los recursos de flora y fauna silvestres por parte de las poblaciones locales, establecidas al interior de la “Reserva Nacional Allpahuayo Mishana”, se realice conforme al uso de técnicas de manejo sostenible.
- Contribuir a la conservación de la cuenca hidrográfica del río Nanay, principal fuente de agua potable para la población de Iquitos.
- Recuperar los hábitats degradados por la deforestación progresiva de la zona, a fin de minimizar sus efectos ambientales e hidrológicos.
- Servir como escenario natural de la biodiversidad amazónica, donde se podrá demostrar a los estudiantes, profesionales, y público en general, los procesos ecológicos esenciales de la selva lluviosa tropical y la importancia de conservar la cuenca del río Nanay.
- Conservar los valores paisajísticos, estéticos y culturales asociados al área, posibilitando que la población local pueda participar en la prestación de servicios de esparcimiento, educación y turismo.



2

CARACTERÍSTICAS DE LA
RESERVA NACIONAL
ALLPAHUAYO - MISHANA



NOMBRE CIENTÍFICO : CALLICEBUS LUCIFER.
NOMBRE COMÚN : TOCÓN NEGRO.

CARACTERÍSTICAS DE LA RESERVA NACIONAL ALLPAHUAYO - MISHANA

2.1. Ubicación, extensión y límites

La Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana se ubica al noroeste del Perú, enteramente en el llano amazónico, muy cerca de la ciudad de Iquitos. Pertenece al distrito de San Juan Bautista, de la provincia de Maynas y de la Región Loreto (ver mapa de ubicación en Anexo).

Fue creada como zona reservada sobre una superficie de 57, 667.43 ha; sin embargo, debido a un mayor conocimiento del área y a una serie de justificaciones de orden técnico se ha creído conveniente proponer algunas modificaciones a la propuesta original establecida en el D.S. 006-99-AG. El Decreto Supremo N° 002-2004-AG la declara como Reserva Nacional sobre una superficie de 58,069 ha 9,000 m². La reserva, según este último decreto supremo, está delimitada por las coordenadas geográficas que se presentan en el Cuadro 2.- 1.

CUADRO 2. - 1. Límites de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana.

HITO	ESTE	NORTE	HITO	ESTE	NORTE
1	647497.06250	9575573.00000	20	674111.75000	9579511.00000
2	648862.31250	9575575.00000	21	674203.98118	9575769.42348
3	648838.87500	9574573.00000	22	674678.25000	9574156.00000
4	650268.18750	9572823.00000	23	674673.68750	9573979.00000
5	651370.62500	9573472.00000	24	677409.12500	9572166.00000
6	652553.12500	9573117.00000	25	677800.62500	9569943.00000
7	654051.43750	9572871.00000	26	678278.50000	9564594.00000
8	654795.75000	9572772.00000	27	675928.06250	9561939.00000
9	656219.43750	9574252.00000	28	674273.43750	9557155.00000
10	657300.18750	9573982.00000	29	673685.31250	9557964.00000
11	657532.68750	9573404.00000	30	673490.37500	9556158.00000
12	658039.93750	9574086.00000	31	671856.50000	9558178.00000
13	658641.93750	9573478.00000	32	671773.25000	9558066.00000
14	660446.18750	9574772.00000	33	667895.00000	9563407.00000
15	661795.06250	9575888.00000	34	658451.93750	9552068.00000
16	663753.12500	9576129.00000	35	647658.75000	9551659.00000
17	667601.43750	9577674.00000	36	647151.31250	9561036.00000
18	670928.62500	9578196.00000	37	645615.06250	9567883.00000
19	673549.25000	9579283.00000	38	648173.97615	9570280.07528

Fuente : IIAP 2000

Proyección Horizontal : Datum WGS 84
Zona : 18

2.2. Caracterización biofísica de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana

2.2.1. La base científica de conservación de la RNAM

Estudios recientes realizados en la Amazonía occidental claramente han demostrado una gran variabilidad ecológica y taxonómica existente entre diferentes tipos de bosque similares en apariencia (Tuomisto et al., 1995). La combinación de numerosos y distintos tipos de ecosistemas forma la extraordinaria biodiversidad total de la Amazonía peruana. La cuenca del río Nanay, y la RNAM en particular, son un ejemplo de un mosaico de diferentes tipos de ecosistemas y de hábitats, que está formado tanto por la diversidad de especies como por la variabilidad de condiciones geológicas y físicas de su ámbito.

Por lo tanto, la extraordinaria diversidad biológica de la RNAM se basa en dos características importantes y destacadas de su ambiente natural. La primera parte de esta particularidad está caracterizada por una alta diversidad de distintos ecosistemas y de hábitats. El segundo aspecto crítico es la elevada diversidad de especies dentro de cada uno de estos ecosistemas o de hábitats. La combinación de estos dos aspectos de la diversidad biológica de la RNAM forma la singularidad de su naturaleza.

Buena parte de esta singularidad se basa en la variabilidad de suelos que caracteriza a la zona. La existencia de suelos de arena blanca cuarcítica, en especial, les da a los ecosistemas forestales de la RNAM unas características particulares. Los bosques sobre arena blanca que se encuentran en la RNAM forman la concentración más conocida y representativa que hasta el momento se ha detectado en la Amazonía peruana de estos raros ecosistemas.

La RNAM pertenece a lo que se ha dado en llamar la "Ecorregión Napo". Esta región biogeográfica puede ser destacada como una de las mundialmente más sobresalientes en lo que se refiere a conservación de ecosistemas de bosque húmedo tropical. La importancia de la misma región se manifiesta particularmente en la mayor diversidad de especies para muchos grupos de organismos a nivel mundial (Dinerstein et al., 1995). De igual manera, la zona entre los ríos Tigre y Napo está considerada como un centro importante de especiación biológica (Álvarez y Soini, 2000).

Aquí se han registrado varios records de biodiversidad. Por ejemplo, cerca de 300 especies de árboles de más de 10 cm de dap por hectárea en Mishana y Yanamono, en los alrededores de Iquitos (Gentry, 1988), 142 especies de reptiles (Dixon y Soini, 1986), 112 especies de anuros (Rodríguez y Duellman, 1994) en la región de Iquitos Bajo Napo, 16 especies de primates entre las cuencas del Napo y del Tigre (Aquino y Encarnación, 1994), y alrededor de 800 especies de aves en los alrededores de Iquitos (Wiley, in litt.). También esta ecorregión es conocida por ser un importante centro de especiación y concentra un gran número de especies endémicas, especialmente de primates (2 especies), aves (13 especies), reptiles (5 especies), anfibios (6 especies) y de plantas (varias decenas de especies; Álvarez & Soini, 2003).

La comunidad de especies de fauna y de flora existentes en la RNAM contiene una variedad de organismos endémicos y especializados. La presencia de organismos especializados en los ecosistemas sobre arena blanca contribuye lo excepcional de esta zona en comparación con otros ecosistemas amazónicos. También hay numerosas especies que hasta la fecha no han sido registradas en ninguna otra localidad del Perú e incluso del mundo, fuera de la RNAM.

2.2.2. Antecedentes científicos

La diversidad biológica de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, aunque sea todavía muy parcialmente conocida, puede ser caracterizada como bien estudiada en el contexto amazónico. Durante las últimas tres décadas diversos científicos han llevado a cabo un gran número de estudios sobre sus características geoecológicas y taxonómicas particulares.

Los primeros estudios biológicos en el área actualmente considerada como RNAM se realizaron en la década de 1970. Estas investigaciones estuvieron restringidas a primates (Flores-Ramírez et al., 1977; Kinzey 1977a, 1977b, 1978, 1981; Kinzey & Gentry, 1979; Kinzey et al., 1975, 1977; Soini, 1972 y a reptiles (Soini, 1974; Dixon & Soini, 1975, 1977, 1986; Henderson et al., 1978, 1979). Los estudios de reptiles revelaron una diversidad singular de estos animales en la cuenca baja del río Nanay con un registro de 142 especies para la zona, récord no superado al nivel mundial hasta el momento. En la década de los 70's también se realizó un estudio rápido de los murciélagos en las cercanías del caserío de Mishana (Davis & Dixon, 1976).

Los estudios más importantes ejecutados en los 80's fueron botánicos. El grupo de Alwyn Gentry, del Jardín Botánico de Missouri, publicó los resultados más resaltantes. Ellos registraron hasta 275 especies de árboles mayores de 10 cm de diámetro a la altura del pecho (DAP) en Mishana, alcanzando un récord mundial (Gentry, 1988; Gentry & Ortiz, 1993; Vásquez 1995). Posteriormente, varios estudios botánicos han demostrado la enorme diversidad florística de los bosques de la RNAM, incluyendo numerosas especies de plantas endémicas y nuevas para la ciencia (Brako & Zarucchi, 1993; Duke & Vásquez, 1994; Vásquez, 1997). Se ha registrado más de 1,900 especies de plantas en la RNAM (Vásquez, 1997) y casi todos los años son descubiertas y descritas especies nuevas para la ciencia, especialmente en los varillales.

La década de los 90's estuvo caracterizada especialmente por estudios geocológicos. La cooperación fructífera entre los científicos de la UNAP y de la Universidad de Turku (Finlandia) ha producido abundante información sobre las particularidades ecológicas, geológicas, geomorfológicas, botánicas y zoológicas de la zona. Este conocimiento ha contribuido también a sugerentes teorías sobre la formación histórica y el origen geológico de esta zona (Räsänen, 1993; Tuomisto, 1994; Tuomisto et al., 1994; Tuomisto et al., 1995; Ruokolainen, 1995; Kalliola & Flores P. (Ed.), 1998).

Durante los últimos años del pasado milenio y los primeros del presente se ha enfatizado la diversificación del conocimiento de los diferentes grupos de organismos para tener una visión más completa de la biodiversidad en la RNAM. Los recientes estudios realizados en la zona por investigadores nacionales y extranjeros han producido información tanto de la fauna como de la flora de la RNAM (Whitney & Álvarez, 1998; Álvarez & Whitney, 2001; Álvarez & Soini, 2000; IIAP, 2001; IIAP & CTAR-Loreto, AECI, 2002; Isler, et al., 2002a; Isler, et al., 2002b, Álvarez & Whitney 2003).

2.2.3. La estructura general de la caracterización biofísica de la RNAM

El objetivo de este capítulo del Plan Maestro de la RNAM es presentar una visión clara y actualizada de la diversidad biológica que abarca la Reserva Nacional. En este capítulo se presenta una caracterización resumida de los ecosistemas más importantes de la RNAM, incluyendo tanto sus particularidades geológicas y florísticas como de su fauna.

Esta información se basa en varios estudios realizados en la zona a lo largo del tiempo. Los anexos de este documento contienen tanto una bibliografía completa de estos estudios como listas actualizadas de especies de plantas y de animales registrados en la RNAM.

2.2.4. Ecosistemas terrestres

Los ecosistemas terrestres de la RNAM manifiestan una gran heterogeneidad de tipos de hábitat, y de la misma manera forman un mosaico de variables condiciones ecológicas. Esta diversidad puede ser caracterizada como un 'archipiélago' de hábitats, y de esta manera como un complejo de metapoblaciones de organismos especializados en sus respectivos hábitats. Entre los ecosistemas terrestres destaca dos que son los más representativos de la RNAM: los bosques sobre arena blanca ("varillales") y los bosques inundables por aguas negras ("igapó"). Estos dos ecosistemas, tan peculiares, no están representados en ninguna otra área protegida del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Perú (SINANPE) (Álvarez & Soini, 2003).

a. Ecosistemas de tierra firme

a.1 Bosques de varillal

Los suelos arenitas de cuarzo (*arenosoles*, *podsoles*; FAO, AGL, 2000) que se encuentran en la RNAM se distribuyen en la Reserva como una serie de pequeñas áreas aisladas a lo largo de la carretera Iquitos - Nauta y la margen derecha del río Nanay. Son una serie de terrazas fluviales cuya edad, madurez y disección se incrementa desde las planicies del río Nanay hacia el sur. La más antigua, que forma colinas como restos de planicies antiguas, es conocida como la "Formación Iquitos". Todas estas series de arenas blancas tienen 96 - 99 % de cuarzo, y cuando existen arcillas éstas son caolinita, un tipo especial de clorita con aluminio y gibbsita.

Estos minerales son residuales, originando arenitas de cuarzo muy pobres en nutrientes. Las bases extractables se encuentran ausentes, pero el contenido de aluminio puede ser muy alto. Las arenitas de cuarzo son el resultado de los ciclos de meteorización-erosión-sorteamiento fluvial-redeposición de ríos meándricos con migración lateral. Es un ambiente muy dinámico a causa de los fenómenos tectónicos originados por los Andes y su levantamiento. Los suelos podsolizados, por ejemplo, espodosoles gigantes de la Formación Iquitos, son el resultado de la formación de suelos sobre estos sedimentos bien mezclados y con un buen drenaje (Linna *et al.*, 1998 en Kalliolla & Flores P. (Ed.), 1998).

Otros autores también hacen referencia a que las “arenitas de Iquitos” se encuentran completamente sin bases ni minerales meteorizables (Kauffman *et al.*, 1996), lo que los hace muy pobres en nutrientes.

Sin embargo, varios investigadores han argumentado que los suelos podsolizados de las tierras bajas tropicales son el resultado de la deposición de ríos meándricos con migración lateral que forman terrazas (Duivenvoorden & Lips, 1995; Räsänen *et al.*, 1998). En la RNAM las arenas blancas ocupan o superficies colinosas, o planas, o ligeramente cóncavas (pantanos) de las áreas no inundables. En depresiones, o cuando hay capas impermeables en el subsuelo, al parecer el bosque sobre arena blanca (*varillal*) presenta típicamente muy baja estatura (*varillal* extremadamente bajo o *chamizal*), alta penetración de luz y dosel dominado por *Mauritia flexuosa* (aguaje), *Mauritia carana* (aguaje de varillal), y *Mauritiella aculeata* (aguajillo).

Los bosques sobre arena blanca son formaciones vegetales fisionómicamente distintivos en los trópicos húmedos (Anderson, 1981; Whitmore, 1984). Los *varillales* albergan una fauna y flora únicas, adaptadas a condiciones muy duras de estrés por escasez de nutrientes y fluctuación constante de la capa freática. En los bosques sobre arena blanca de la RNAM se puede encontrar más de un centenar de especies de plantas y aves especializadas en suelos de arena blanca, algunas de las cuales son compartidas con hábitats similares en el Escudo de Guyana y en la Amazonía nororiental (Álvarez & Soini, 2003). También ocurren frecuentemente especies geográficamente endémicas de la RNAM o de los varillales de la cuenca del Nanay, como por ejemplo *Jaqueshubera lorentensis* (Leguminosae), *Ambelania occidentalis* (Apocynaceae), *Spathelia terminalioides* (Rutaceae), e *Hirtella revillae* (Chrysobalanaceae; Gentry y Ortiz 1993).

En la RNAM el aspecto de los *varillales* puede variar desde un bosque enano (2-4 m de altura) con capa orgánica gruesa (43 cm) y con el 90 % de tallos totales menores de 1 cm de DAP, hasta presentar una altura de 30 m, escasa materia orgánica (1 cm) y árboles macizos hasta un metro de DAP.

La vegetación de los varillales se diferencia claramente en estructura y composición de especies de otras formaciones vegetales tropicales, incluyendo los bosques circundantes, y está caracterizada por una esclerofilia pronunciada, fisionomía distintiva, baja diversidad de especies, con tendencia a dominación por unas pocas especies y alto endemismo (Janzen, 1974; Anderson, 1981; Medina *et al.*, 1990; Jordan, 1985; Richards, 1996). Otras características comunes a los varillales son la alta densidad de árboles y la escasez de árboles emergentes, de grandes lianas y plantas herbáceas, así como la ausencia de contrafuertes en los troncos (Anderson, 1981; Richards, 1996).

Entre las especies más comunes en varillales podemos citar *Aspidosperma excelsum*, *Macrolobium limbatum*, *Micropholis egensis*, *Chrysophyllum argenteum*, *Anthodiscus pilosus*, *Hymenolobium pulcherrimum*, *Podocarpus celatus*, *Caraipa utilis*, *Pachira brevipes*, *Pagamea coriacea*, *Lissocarpa stenocarpa*, *Epistiphium parviflorum*, *Mauritia carana*, *Euterpe catinga*, *Dicymbe uaiparuensis*, *Metteniusa tessmanniana*, *Sterigmapetalum obovatum*, *Zamia ulei*, *Humiria balsamifera* y *Doliodocarpus dentatus*. En el estrato herbáceo/arbustivo tenemos varias especies de helechos (*Trichomanes* spp., *Elaphoglossum pilosum*, *Lindsaea* sp., *Metaxya rostrata*.), y melastomatáceas hemiepífitas (*Granfenrieda limbata*).

No hay consenso aún si esta variación en la estructura de los *varillales* es el resultado de la presencia de una capa impermeable debajo del sustrato de arena, el horizonte espódico, que impide el buen drenaje y forma un gradiente ambiental que se refleja en la vegetación (Ruokolainen & Tuomisto, 1998), o si es una consecuencia de la capa de *overbank* (arcilla del tope de ciclo fluvial) bajo un ciclo fluvial de arenas, o son las condiciones de acidez extrema para la germinación de las semillas (Proctor, 1998).

En comparación con otros bosques neotropicales, la densidad de tallos en los bosques sobre arena blanca es enorme (por ejemplo, ver García V. *et al.*, 2002). Las palmeras más grandes en los *varillales* corresponden a *Mauritia flexuosa*, seguido por *M. carana*, *Oenocarpus batahua*, *Mauritiella aculeata* y *Euterpe catinga*.

Observaciones de campo en los claros naturales de los *varillales* muestran que es posible encontrar a *Aparisthium cordatum*, *Tococa guianensis* y esporádicamente a *Pourouma tomentosa* en estos lugares.

La distinción más clara entre los bosques de *varillal* ha estado basada fundamentalmente en la impresión subjetiva con respecto a la altura del bosque y la calidad del drenaje. Usando estos criterios se puede distinguir tres tipos de *varillales* claramente definidos: *varillal alto seco*, *varillal alto húmedo* y *varillal muy bajo y húmedo*, que recibe el nombre particular de *chamizal*. Sin embargo, hasta muy recientemente (Anderson, 1981; Whitmore, 1984) no se habían realizado estudios que aportaran datos objetivos sobre la variación de estas características para la tipificación de estos bosques. La tabla 1 presenta los tipos de *varillales* característicos de la RNAM con sus especies indicadoras.

Tabla 1. Tipos de *varillales* presentes para la RNAM de acuerdo a la altura del bosque, calidad del drenaje y densidad de tallos con sus especies características.

Tipo de Varillal	Especies indicadoras
1. <i>Varillal alto seco</i>	<i>Oxandra euneura</i> , <i>Aspidosperma pichonianum</i> , <i>Couepia parillo</i> , <i>Aparisthium cordatum</i> , <i>Pausandra martinii</i> , <i>Byrsonima stipulina</i> , <i>Myrtaceae sp. 2</i> , <i>Matayba sp. 1</i> , <i>Simaba polyphylla</i> , <i>Buchenavia reticulata</i> , <i>Mabea subsessilis</i> , <i>Myrtaceae sp. 4</i>
2. <i>Varillal alto húmedo</i>	<i>Adiscanthus fusciflorus</i> , <i>Chrysophyllum manausense</i> , <i>Styrax sp. 1</i>
3. <i>Varillal bajo seco</i>	<i>Dicymbe uaiparuensis</i>
4. <i>Varillal bajo húmedo</i>	<i>Virola pavonis</i>
5. <i>Chamizal</i>	<i>Doliocarpus dentatus</i> , <i>Sloanea spathulata</i> , <i>Graffenrieda limbata</i> , <i>Neea divaricata</i> , <i>Stachyarrhena spicata</i> , <i>Trichomanes martiusii</i> , <i>Psychotria sp. 4</i> , <i>Remijia ulei</i> , <i>Rubiaceae sp. 1</i> , <i>Siparuna guianensis</i> , <i>Dendropanax umbellatus</i> , <i>Anacardium giganteum</i>

Fuente : IIAP 2000



a.2 Otros tipos de bosque

En la RNAM también se encuentran otros tipos de bosque. Estos bosques cubren un área mucho más amplia que los *varillales*. Como los bosques sobre arena blanca, estos bosques tampoco son uniformes en su composición de especies y en su geología y fisiografía. Desgraciadamente todavía no existe una clasificación estable de estas formaciones boscosas sobre las diferentes formaciones geológicas, pero su geología es bastante conocida debido a los estudios intensivos realizados en la década del 90. Son formaciones de la época del Mioceno tardío con un ambiente lacustre cambiando a formaciones Ipururo y Nauta (y después a Formación Iquitos con arenitas de cuarzo). Toda esta estratigrafía aflora en la región según la intensidad de erosión sufrida. Las formaciones más antiguas sirven como material a las más recientes en la región de llanura de los ríos que tienen origen amazónico (no conectados con los Andes). Así la mineralogía cambia cada vez más hacia la madurez, siguiendo el orden estratigráfico entre estas formaciones (Räsänen *et al.*, 1998 y Linna *et al.*, 1998, en Kalliolla & Flores P. (Ed.), 1998).

Se puede identificar varios tipos de vegetación de *tierra firme* que no son de arena blanca. Algunos de ellos pueden ser claramente definidos, como por ejemplo las 'supaychacras' (Encarnación, 1985; Ruokolainen & Tuomisto, 1998).

Esta variación florística puede ser explicada por la heterogeneidad edáfica y por las diferentes condiciones de drenaje. Estos dos gradientes afectan la distribución de especies y, por consiguiente, la fisionomía del bosque. Generalmente el número de especies es más alto en los bosques sobre suelos arcillosos (Ruokolainen & Tuomisto, 1998).

b. Ecosistemas inundables

b.1 Bosques inundables por aguas negras

Los bosques inundables del río Nanay representan los únicos bosques tipo *igapó* (Prance, 1980, Gentry y Ortiz, 1993) conocidos para el Perú. Estos bosques son localmente conocidos como *tahuampas de agua negra*, y tienen características químicas particulares (pH ácido, bajo contenido de minerales en suspensión y nutrientes, baja conductividad y alto contenido de taninos) y niveles moderados de transparencia. Los bosques inundables del Nanay comparten características y especies con los bosques de "igapo" del río Negro en Brasil, incluyendo géneros de plantas, como *Symmeria* (Polygonaceae) y *Mollia* (Tiliaceae), y especies como *Caryocar microcarpum* (Caryocaraceae), entre numerosas otras plantas especialistas de este tipo de bosque, que se encuentran restringidas en Perú a la cuenca del Nanay [(Prance, 1980, Encarnación, 1993; Gentry y Ortiz 1993; IIAP 2000), cit en Álvarez & Soini, 2003].

El agua negra se origina de sedimentos de arenitas de cuarzo con buena penetración de aguas ricas en material orgánico semejantes a las encontradas en las planicies del río Nanay, que al recircular y "lavar" otros sedimentos más antiguos de la cuenca aumentan la madurez (el contenido de cuarzo) de los sedimentos que quedan en las planicies de inundación (Linna *et al.*, 1998 en Kalliolla & Flores P. (Ed.), 1998).

La altura de dosel de los bosques inundables de la RNAM se encuentra por debajo del promedio de aquella de los bosques de *tierra firme* arcillosa, o del promedio de otros tipos de bosque inundable. Además, el número de epífitas es menor. En la RNAM existen numerosas especies de plantas de bosques inundables que tienen distribución muy restringida en el Perú (IIAP, 2000).

2.2.5. Ecosistemas acuáticos

El régimen hidrológico del río Nanay es semejante al del río Amazonas, y se caracteriza por presentar dos periodos diferenciados. El periodo de aguas altas o 'creciente' tiene su pico máximo generalmente en mayo, y la disminución del nivel del agua o 'vaciante' llega a su punto máximo en setiembre. La diferencia entre la 'creciente' y la 'vaciante' es en promedio de unos 6 m para el río Nanay (cuenca baja) y unos 7,5 m para el río Amazonas, según datos de ENAPU-PERU, el Servicio de Hidrografía y Navegación de la Marina y SEDAPAL.

a. El río Nanay

El sistema de drenaje de la RNAM está conformado por un sector de la cuenca inferior del río Nanay. Este río nace en el llano Amazónico, en la parte norte del territorio de la Amazonía peruana, entre los ríos Tigre y Napo. Su curso es meándrico, con lecho conformado por elementos finos (arcilla y limo) y más gruesos (arena y grava).

El río Nanay presenta características químicas de río de agua negra, con escaso contenido de material en suspensión. Esto se refleja en moderados niveles de penetración de luz solar y de transparencia. Las aguas negras del Nanay están caracterizadas por pH ácido a ligeramente ácido, y por bajos valores de conductividad, indicando que son pobres en electrolitos y en nutrientes (IIAP & CTAR-Loreto, AECI, 2002).

b. Las cochas (lagos, lagunas)

A ambos lados del río Nanay se observan gran diversidad de *cochas* someras de agua negra, generadas por meandros que han sido separados del curso principal. Escaso material en suspensión (20 a 100 mg/l de materia fresca) permite niveles de transparencia que en algunos casos puedan superar los 2 m de profundidad. Existe una fuerte dependencia del nivel del agua del río Nanay con relación a las características físicas y químicas de sus lagunas (IIAP & CTAR-Loreto, AECI, 2002). En la RNAM se encuentran las *cochas* Libertad, Samito, Yarana, Tornillo, Lagunas y Yuto, entre otras.

c. Las quebradas

Los afluentes del río Nanay dentro de la RNAM están conformados por quebradas de agua negra, y se originan dentro de la foresta húmeda. Las quebradas están fuertemente influenciadas por las lluvias locales, que ejercen una fuerte influencia en las características físicas y químicas de sus aguas, las que tienen una tendencia a la acidez (Vásquez & Chujandama, 1996). Entre las principales quebradas se puede citar a las de Yarana, Mishana, Tocón, Yuto, Tamshi, Peña Negra, Galeras y Paujil.

2.2.6. Fauna

La fauna de la RNAM se caracteriza por la gran riqueza de especies y por la presencia de numerosas especies de aves restringidas a los varillales y a las tahuampas de aguas negras, así como varias especies endémicas y amenazadas. Entre las especies categorizadas como en vías de extinción (Decreto Supremo N° 013-99-AG) podemos citar *Lutra longicaudis* y *Harpia harpyja*. La RNAM alberga también cuanto menos 28 especies entre las categorizadas en situación vulnerable, entre las que destacan *Callicebus torquatus*, *Myrmecophaga tridactyla*, *Lagothrix lagotricha*, *Priodontes maximus*, *Pithecia aequatorialis* y *Panthera onca*. Entre las especies categorizadas como raras presentes en la RNAM destaca *Procyon cancrivorus* y *Paleosuchus palpebrosus*; y entre las especies en situación indeterminada *Chironectes minimus* y *Dracaena guianensis*.

a. Mamíferos

Se ha registrado la presencia de 145 especies de mamíferos en la RNAM (Soini & Álvarez, 2002; Álvarez & Soini 2003), incluyendo dos especies endémicas de la Ecorregión Napo: *Pithecia aequatorialis* (Primates) y *Scolomys melanops* (Rodentia). Entre las especies registradas hay varias raras, destacándose como muy raras las siguientes seis: *Hyladelphys kalinowskii* (Marsupialia), *Glironia venusta* (Marsupialia), *Marmosa lepida* (Marsupialia), *Centronycteris maximiliani* (Chiroptera), *Callimico goeldii* (Primates) y *Galictis vittata* (Carnivora). Entre las especies altamente vulnerables se encuentran los primates *Callicebus torquatus* y *Pithecia aequatorialis*, la 'chosna' *Potos flavus* y el 'ronsoco' *Hydrochaeris hydrochaeris*. De ellas, los primates *Pithecia aequatorialis* y *Callicebus torquatus* no están protegidas en ninguna otra ANP peruana. *C. torquatus* es "especialista" de los bosques de arena blanca en la RNAM, por lo que su situación es incierta, ya que es conocida en Perú solamente de la zona interfluvial entre el Tigre y el Nanay y de una zona limitada de la cuenca del Napo y del río Ampiyacu (Soini y Álvarez 2002).

También existen varios taxa (siete especies) que se encuentran actualmente amenazadas de extinción local en la RNAM (ver Anexo): *Myrmecophaga tridactyla* (oso hormiguero), *Priodontes maximus* (yungunturo), *Lagothrix lagotricha* (choro), *Alouatta seniculus* (coto mono), *Cebus albifrons* (machín negro), *Cebus apella* (machín blanco), *Tapirus terrestris* (sachavaca). Además se ha registrado la presencia de cuatro especies de felinos (*Leopardus wiedii*, *L. pardalis*, *Panthera onca* y *Herpailurus yagouaroundi*).

b. Aves

La avifauna de la RNAM es muy particular, por la riqueza de especies y por el número de especies raras, endémicas o de distribución muy restringida presentes. Esto se debe a su ubicación estratégica en el centro de la "Ecorregión Napo", y a la presencia de los varillales y los bosques inundables por aguas negras. Existe una comunidad de aves especializada en cada uno de estos tipos de bosque; algunas de las cuales no se conocen en ninguna otra zona del Perú, y otras sólo en algunos pocos lugares con hábitats de algún modo similares a los del Nanay (Álvarez 2002). Cuanto menos 21 especies de aves que son especialistas en mayor

o menor grado de bosques sobre arena blanca, incluyendo 6 especies nuevas para la ciencia. De estas últimas, cuatro han sido recientemente descritas: Hormiguerito de Gentry (*Herpsilochmus gentryi*), Tiranuelo de Mishana (*Zimmerius villarejoi*), Hormiguero de Allpahuayo (*Percnostola arenarum*) y Hormiguero de Cola Castaña (*Myrmeciza castanea*; Whitney & Álvarez 1998; Álvarez & Whitney 2001; Isler et al. 2001; Isler et al. 2002) y dos van a ser descritas en un próximo futuro. Una de éstas, Perlita de Iquitos (*Polioptila clementsii*), es estrictamente endémica de esta pequeña reserva y se restringe a unos cuantos varillales muy fragmentados de la parte norte de la misma, por lo que su situación es crítica (Whitney & Álvarez, en prep.) Hay además siete especies cuya presencia ha sido por primera vez confirmada en el Perú en la RNAM (Álvarez & Whitney, 2003): *Crypturellus duidae*, *Nyctiprogne leucopyga*, *Nyctibius leucopterus*, *Notharchus ordii*, *Xipholena punicea*, *Neopelma chrysocephalum* y *Hemitriccus minimus* (Álvarez & Soini, 2003).

El número total de aves conocida hasta ahora de la RNAM es de 475 especies, pertenecientes a 50 familias (Soini y Álvarez 2002), incluyendo al menos nueve especies endémicas de la Ecorregión Napo, la mayoría de las cuales no están representadas en ninguna otra área protegida del Perú. Además de cinco de las nuevas citadas más arriba, están *Nonnula brunnea*, *Ramphotrigon ruficauda*, *Heterocercus aurantiivertex* y *Todirostrum calopterygum*. (Álvarez & Soini, 2003)

También existen varios taxa (16) que se encuentran amenazadas de extinción local en la RNAM (ver Anexo).

c. Anfibios

En la RNAM han sido registradas hasta ahora 83 especies de anfibios (Rivera y Soini, 2003), incluyendo dos salamandras y un cecilio. Entre ellas están 4 anuros endémicos de la "Ecorregión Napo" (*Dendrobates reticulatus*, *Nyctimantis rugiceps*, *Leptodactylus diedrus* y *Syncope carvalhoi*), una especie de salamandra nueva para la ciencia y/o para el Perú (*Bolitoglossa* sp.) y un cecilio (*Oscacilia koepckeorum*) conocido sólo de la RNAM y de Iquitos (Quisto Cocha). En la RNAM se ha constatado la presencia de cinco especies raras. Éstas son *Bufo dapsilis*, *B. ceratophrys*, *Hyla tuberculosa*, *Nyctimantis rugiceps* y *Leptodactylus diedrus*.

d. Reptiles

Se conocen 120 especies de reptiles de la RNAM, que incluyen 2 anfisbénidos, 33 saurios, 74 ofidios, 3 crocodilios y 8 quelonios (Rivera & Soini, 2003). Destacan dos especies de saurios (*Alopoglossus copii* y *Bachia vermiforme*) y tres de ofidios (*Atractus poeppigi*, *Leptophis cupreus* y cf. *Liophis* sp.) por ser raras y aparentemente endémicas de la Ecorregión Napo y no estaban representadas en el SINANPE antes de la creación de la RNAM. Cf. *Liophis* sp. representa un nuevo género y una nueva especie para la ciencia. Otras especies de reptiles de particular interés por su rareza son los ofidios *Typhlops minusquamus* y *Leptotyphlops diaplocius*, el lagarto *Paleosuchus palpebrosus* y el nuevo, recientemente descrito quelonio *Batrachemys heliostemma*.

Las siguientes tres especies se encuentran actualmente amenazadas de extinción local en la RNAM: *Caiman crocodilus*, *Paleosuchus palpebrosus* y *Podocnemis unifilis*. Las especies altamente vulnerables en la RNAM incluyen *Paleosuchus trigonatus*, *Geochelone denticulata* y *Chelus fimbriatus*.

e. Peces y otros organismos acuáticos

En la RNAM hasta el presente se ha registrado 29 familias de peces, con 106 géneros y 155 especies (Álvarez & Soini, 2000; Comisión Técnica Multisectoral para la evaluación de las actividades auríferas en el río Nanay, 2001; Ruiz, 2001). Entre ellas existen algunas especies endémicas. La especie *Moenkhausia agneseae* se ha registrado para el Perú por primera vez en la RNAM (Álvarez & Soini, 2000). Asimismo la especie ornamental 'pez disco' *Symphysodon aequifasciatus* se conoce en el Perú solamente en los ríos Nanay (RNAM) y Putumayo. *Merodontotus tigrinus* se ha registrado para el Perú sólo en el río Nanay y algunas áreas cercanas, y una especie aparentemente endémica de 'pez gato', *Myoglanis koepckeii*, ha sido descrita recientemente de la zona de Mishana, en el bajo Nanay (Álvarez & Soini, 2003).

Según estudios, los Characiformes representan la mitad de la diversidad íctica de la RNAM siendo la familia Characidae la más representativa, seguida de las familias Curimatidae, Lebiasinidae y Anostomidae. Los Siluriformes se encuentran en segundo lugar, destacando las familias Pimelodidae, Loricariidae, Auchenipteridae y Callichthyidae. Los Perciformes, en tercer lugar, están caracterizados por la familia Cichlidae (Álvarez & Soini, 2000; Comisión Técnica Multisectoral para la evaluación de las actividades auríferas en el río Nanay, 2001; Ruiz, 2001).

Las especies dominantes están representadas por los pequeños Charácidos 'mojarita' *Hyphessobrycon heterorhabdus* y por otras especies del mismo género. El 95 % de las especies capturadas en estudios pueden ser caracterizadas como peces ornamentales. Con respecto a otros organismos acuáticos, en la RNAM también se registran los crustáceos 'camarón' *Macrobrachium nattereri*, 'cangrejo' *Valdivia serrata*, y el molusco 'churo' *Pomacea maculata* (Álvarez & Soini, 2000).

f. Invertebrados terrestres

La fauna de invertebrados terrestres de la RNAM es poco conocida. Se ha realizado sólo unos pocos estudios para conocer la diversidad de diferentes grupos de invertebrados terrestres del área. Sin embargo, estos pocos estudios muestran una riqueza de especies muy alta.

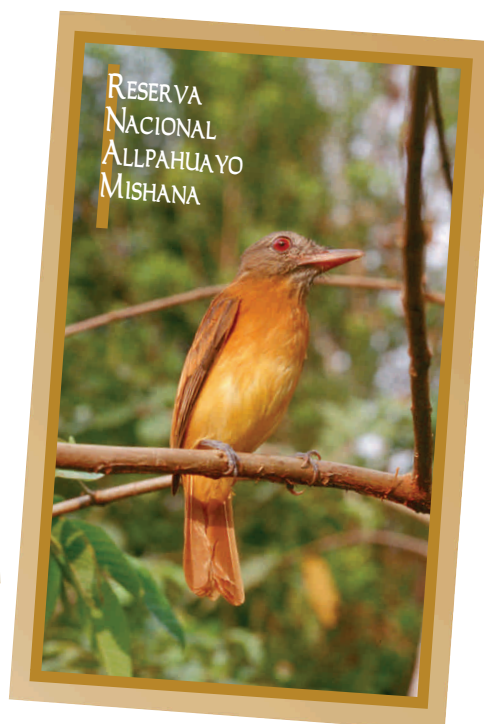
Se ha realizado un estudio de larga duración sobre la diversidad de las avispas parásitas de la familia Ichneumonidae en diferentes tipos de bosque (Sääksjärvi *et al.*, en preparación), encontrándose una gran diversidad de especies. En ciertas subfamilias el número de especies es el más alto a nivel mundial, incluyendo muchas especies aparentemente restringidas a ciertos tipos de bosque y nuevas para la ciencia (p.e. un género nuevo para la ciencia, que ha sido colectado sólo en los bosques sobre arena blanca).

En otros estudios entomológicos se ha colectado 57 especies de odonatos, distribuidas en 11 familias y 35 géneros (Delgado *et al.*, en preparación). De estas especies diez son nuevos registros para el Perú; y cinco de ellas no tienen bien definida su ubicación a nivel específico, siendo probablemente nuevas para la ciencia. Según los estudios preliminares, el área contiene muy alta diversidad de mariposas, habiéndose registrado hasta ahora 522 especies (Campos & Ramírez, en preparación). De las especies colectadas, un gran porcentaje al parecer son nuevas para la ciencia.

Además, se han registrado en el área cinco especies de milpiés del género *Pygnotropis*, dos de ellas endémicas para los bosques sobre arena blanca (Mármol Burgos, com. pers.). Sin lugar a dudas estos estudios han registrado sólo una fracción de la diversidad de los invertebrados terrestres del área. Estudios posteriores que exploren diferentes tipos de hábitat y usen diferentes tipos de métodos pueden multiplicar estos resultados.

Conclusiones

Sin lugar a dudas, sólo una fracción de la biodiversidad de la RNAM es conocida actualmente, como lo demuestra el hallazgo constante de nuevas especies animales y vegetales, tanto para esta zona como para la ciencia, aún en grupos relativamente bien estudiados. Las presiones que sufre la RNAM por parte de las poblaciones aledañas, debido a la gran demanda por recursos naturales de la cercana ciudad de Iquitos, representan una amenaza latente para esta joven reserva, y un reto para su administración. Al mismo tiempo, la cercanía a la ciudad de Iquitos y el fácil acceso a través de la carretera Iquitos - Nauta, constituyen también una oportunidad única para el turismo, la recreación, la educación y la investigación. La participación en la gestión de la RNAM de toda la población, pero en especial de las comunidades locales que viven tradicionalmente dentro de ella, será vital para asegurar la conservación a perpetuidad de esta muestra tan única y excepcional de la biodiversidad amazónica peruana. (Álvarez & Soini, 2003)



2.3. Caracterización socioeconómica de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana

Los pobladores de la RNAM se dividen en dos grupos principales: los moradores de las comunidades campesinas tradicionales localizadas en las márgenes del río Nanay, y los colonos asentados en las parcelaciones cercanas al eje de la carretera Iquitos - Nauta ("parceleros"). Los primeros son mucho más antiguos en general, y son descendientes de los antiguos indígenas pobladores de la región (sobre todo Yameos, Cocamas e Iquitos), mezclados durante el proceso de colonización de la Amazonía peruana, el último siglo y medio, con diversos migrantes originarios de San Martín, Europa y otros lugares.

Algunas comunidades tienen una larga historia, y se tiene registros de su fundación de hace más de 80 años, como Mishana, Samito o Shiriara; parece que se conformaron en los años 20 a raíz del declive del boom del caucho. Otras tienen fundación más reciente, y se originaron a raíz de las colonizaciones promovidas por el gobierno en la segunda mitad de la década del 80 del siglo pasado. La organización de estas comunidades es similar a la de otras muchas en la Amazonía peruana: cuenta con un presidente comunal y unas autoridades políticas (teniente gobernador, agente municipal, guardias "varayoc"). La comunidad suele controlar y gestionar como tal un territorio tradicional común, y tienen normas internas, escritas o implícitas, para el manejo de su territorio y recursos. Por lo general conservan todavía las formas de organización del trabajo y vida interna tradicionales (mingas, asambleas comunales, obra pública, etc.).

Los parceleros asentados en la RNAM no son generalmente originarios del lugar. Proceden de diferentes lugares y también han tenido diferentes experiencias de vida. Esto explica que haya cierta ausencia de actitudes que son comunes en cualquier caserío indígena o ribereño, en los cuales existen formas de solidaridad o de ayuda mutua. No existe un control o manejo integrado de un territorio común, sino que cada parcelero se circunscribe usualmente a su parcela, y sus relaciones con los vecinos suelen estar reducidas a gestiones comunes por el bienestar del grupo. En la zona hay, por ejemplo, dificultades para la realización de trabajos comunales, a veces se extraen recursos de la parcela del vecino o se descuida al ganado sin importar que destruya las plantaciones del otro. Esto último también tiene que ver con el hecho de no estar claramente señalados los linderos entre una y otra parcela. A veces se pesca con veneno en las quebradas y por lo general se extraen recursos del bosque de manera irracional y no se utilizan bien los suelos.

La ocupación espacial de la Reserva Allpahuayo Mishana, particularmente en lado adyacente a la carretera Iquitos-Nauta, se profundiza a partir de los últimos años de la década del 70 con el inicio del trazo de la mencionada carretera. En estos años, y más agresivamente en la década del 80, se promueven las grandes parcelaciones en la zona, con fines de explotación agraria.



2.3.1. Centros poblados y población actual de la RNAM

En el interior de la RNAM actualmente se localizan seis comunidades tradicionales en la margen derecha del río Nanay, a lo que se suman cuatro parcelaciones en el eje de la carretera Iquitos Nauta. De estas parcelaciones, algunas están totalmente incluidas dentro de la reseva (Nueva Esperanza y Agua Blanca), y dos sólo parcialmente (Paujil II y III Zona, y Nuevo Horizonte II Zona). En términos de habitantes, estos centros poblados del interior de la reserva y de su área de influencia más inmediata albergan aproximadamente 200 familias y un poco más de 1,100 habitantes (Cuadro 2.3. 1).

Además de los asentamientos y población afincada a su interior, la reserva está siendo actualmente usada, en diversas intensidades y formas, por poblaciones de los asentamientos localizados las áreas circundantes a ella. Además de la ciudad de Iquitos y otros poblados intermedios que también ejercen presión, en la periferia externa de la reserva se localizan alrededor de veinte centros poblados, que alberga una población aproximada de tres mil habitantes (unas 500 familias aproximadamente; Cuadro 2.3. - 2).

Cuadro 2.3 - 1
POBLACIÓN Y NÚMERO DE FAMILIAS DE CENTROS POBLADOS EN LA RNAM

No.	CENTRO POBLADO	COORDENADAS GEOGRAFICAS		TIPO DE ORGANIZ.	POBLAC.	No. DE FAM.	No. DE VIVIENDAS
		LATITUD SUR	LONGITUD OESTE				
TOTAL AREA DE ESTUDIO					1052	208	196
ZONA DE LA CARRETERA					525	89	86
1	Nueva Esperanza	3°54' 469"	73° 24'835"	Parcelación	157	23	21
2	Paujil II Etapa	4° 00' 333"	73° 27'541"	Parcelación	126	21	19
3	Paujil III Etapa	3° 55'267"	73° 31'503"	Parcelación	25	7	7
4	Nuevo Horizonte II Etapa	3° 59'398"	73° 30'168"	Parcelación	105	18	20
5	Agua blanca	3° 55'378"	73° 28'491"	Caserío	112	20	19
CUENCA DEL NANAY					527	119	110
1	San Martín	3°52'33"	73°27'27"	Com. Campes.	101	25	18
2	Mishana	3°56'26"	73°28'21"	Com. Campes.	106	23	21
3	Yuto	3°59'53"	73°48'46"	Com. Campes.	47	10	10
4	Porvenir	3°54'04"	73°33'25"	Com. Campes.	79	13	12
5	15 de Abril	3°55'55"	73°35'45"	Com. Campes.	98	24	21
6	Anguilla	3°54'45"	73°39'46"	Com. Campes.	96	30	28

Fuente : IIAP 2000

Cuadro 2.3 - 2
CENTROS POBLADOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA RNAM

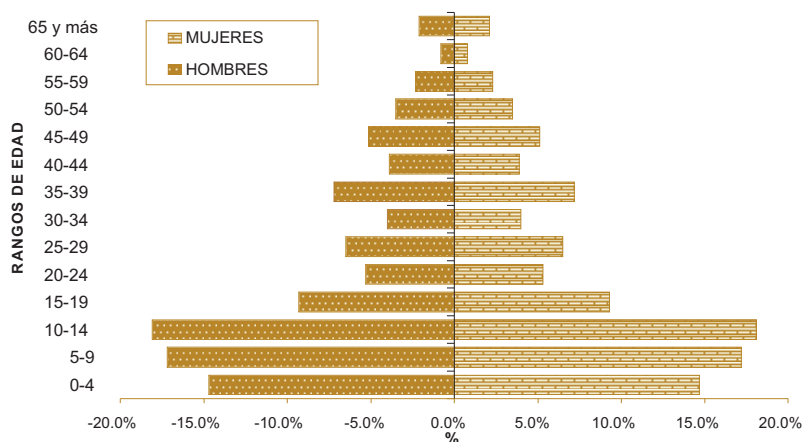
No.	CENTRO POBLADO	COORDENADAS GEOGRAFICAS		TIPO DE ORGANIZ.	POBLAC.	No. DE FAM.
		LATITUD SUR	LONGITUD OESTE			
EJE DE LA CARRETERA IQUITOS NAUTA						
1	San José	3°56' 00"	73°24'835"	Com. Campes.	s.r.	s.r.
2	El Dorado	3°57' 22"	73°24' 25"	Com. Campes.	s.r.	s.r.
3	13 de Febrero	4°00'39"	73°26' 01"	Com. Campes.	s.r.	s.r.
4	El Huambé	4°09' 32"	73°29' 58"	Parcelación	s.r.	s.r.
EJE CUENCA DEL RÍO NANAY						
5	Llanchama	3°51' 26"	73°24'37"	Parcelación	s.r	70
6	Libertad	3°49' 08"	73°27'33"	Com. Campes.	233	76
7	Shiriana	3°50' 05"	73°29'45"	Com. Campes.	228	69
8	Ayacucho	3°49' 56"	73°30'52"	Com. Campes.	103	36
9	Yarina	3°50' 43"	73°33'40"	Com. Campes.	113	34
10	Lagunas	3°51' 33"	73°35'00"	Com. Campes.	105	26
11	Maravilla	3°51' 32"	73°34'18"	Caserío	98	21
12	Samito	3°51' 54"	73°36'43"	Com. Campes.	1601	280
13	Santa María	3°53' 15"	73°41'48"	Com. Campes.	605	187

Fuente : IIAP 2000

2.3.2. Características de la población asentada dentro de la RNAM

La composición de la población según edades, al igual que en toda la Amazonía rural, se caracteriza por una fuerte predominancia de la población joven. Así, cerca del 15% de la población total está conformada por menores de 5 años, el 32% es menor de 10 años, el 50% tiene menos de 15 años, y finalmente el 60% de la población no ha completado los 20 años. Una particularidad que se deduce a partir del gráfico de pirámide de edades es el hecho de que hay una concentración de la población en los rangos de edad inferiores (menos de 15 años) y en el rango comprendido entre 35 a 50 años, esto es explicable porque los jóvenes (entre 15 a 30 años principalmente) tienden a emigrar a Iquitos ya sea por motivos educativos, o ya sea por motivos laborales (Cuadro 2.3.-3).

Cuadro 2.3. - 3
PIRÁMIDE DE EDADES



Fuente : IAP 2000

Respecto a la composición de la población por sexo, se aprecia una predominancia del sexo masculino, siendo el índice de masculinidad (que expresa el número de hombres por cada 100 mujeres) de 117. Esta característica es atribuible en parte, al hecho de que muchos propietarios de las parcelas, principalmente de Paujil II Zona, viven en la ciudad de Iquitos, contratando a obreros varones para el cuidado y mantenimiento de los cultivos.

Respecto a la procedencia de la población, los resultados de la encuesta muestran que sólo el 10.8% de la población mayor de 15 años es "natural" de la zona. El resto (89.2%), es inmigrante o nacido fuera de la zona. Del universo de inmigrantes, el 73% de los jefes de familia vivieron en Iquitos antes de asentarse en la zona.

La población inmigrante, procede en su mayoría de otras zonas de la región Loreto (74.5%). Un 10.4% proviene de la región San Martín, 7.3% de la región Ucayali, y un 5.8%, de otros departamentos de la selva. La población inmigrante de la costa y sierra representan apenas el 2% de la población mayor de 15 años asentada actualmente en la reserva y su área de influencia inmediata (Cuadro 2.3.-4).

Cuadro 2.3. - 4.
DISTRIBUCION DE LA POBLACION MAYOR DE 15 AÑOS ASENTADA EN EL EJE DE CARRETERA, SEGÚN LUGAR DE NACIMIENTO.

ORIGEN	%
Población nacida en la zona	10.8%
Población no nacida en la zona	89.2%
- Loreto	74.5%
- San Martín	10.4%
- Ucayali	7.3%
- Otro Dpto. de la selva	5.8%
- Dpto. de la costa	1.2%
- Dpto. de la sierra	0.8%

Fuente : IAP 2000

2.3.3. Aspectos sociales

Educación

A excepción de Agua Blanca, todos los caseríos cuentan con centros educativos de nivel primario. Los niveles de educación inicial sólo funcionan en los caseríos de mayor población tales como Paujil II Zona, Mishana y San Martín. No existen centros de educación secundaria en ninguno de los caseríos localizados dentro de la reserva, pero sí uno en Samito y otro en Santa María, en su área de influencia.

La mayoría de los centros educativos de la zona son de material rústico y sólo los centros educativos primarios de Mishana y San Martín son de material noble.

La población joven egresada de los centros primarios de los caseríos, acude a la localidad de Samito, Santa María, Santa Clara u otros poblados mayores localizados en el trayecto de la carretera Iquitos - Nauta

Salud

Únicamente el caserío de Paujil II Zona cuenta con un establecimiento de salud (posta sanitaria), que además da servicio a los pobladores de otros caseríos cercanos como Agua Blanca. Los pobladores de caseríos que no cuentan con establecimientos de atención de salud acuden a los ubicados en los poblados mayores más cercanos. Así, los provenientes de 15 de abril, Yuto y Porvenir acuden al Puesto de Salud de la localidad de Samito, y los ubicados en el área de influencia de la carretera acuden al Centro de Salud de Paujil (el establecimiento mejor equipado de la zona). En el área de influencia, hay posta sanitaria también en Santa María y Samito.

En los caseríos donde no existen establecimientos de salud existen promotores comunales, quienes eventualmente atienden algunas emergencias o dolencias leves. Los promotores son capacitados por la Dirección Regional de Salud (DRS) con cierta regularidad. Además la DRS provee de medicamentos básicos para la atención de emergencias en estos botiquines.

Vivienda y acceso a los servicios básicos

Las viviendas de los pobladores asentados en la zona son las típicas de las zonas rurales de la Amazonía baja, consistentes en paredes de madera, techos de hoja de palma y pisos de tierra apisonada o de alguna madera dura levanta sobre pilotes a cierta distancia del suelo para prevenir eventuales empozamientos de agua en época de lluvias. En toda la reserva se ha identificado sólo dos viviendas de material noble, una en la localidad de Mishana y otra en 15 de Abril.

En lo referente a los servicios, la zona se caracteriza por la ausencia de los servicios básicos como agua potable, electricidad y sistemas adecuados de eliminación de excretas. Algunas comunidades disponen de pequeños generadores de electricidad (grupos electrógenos), como Mishana y Anguilla, que hacen funcionar para ocasiones especiales o cuando disponen de combustible.

Accesibilidad y transporte

Hay dos formas de acceso a la reserva: Por tierra, a través de carretera Iquitos - Nauta, y por la vía fluvial, a través del río Nanay. Los caseríos localizados cerca de la carretera lo hacen principalmente por esta vía; sin embargo, en ocasiones, principalmente en épocas de creciente, cuando las quebradas que desembocan al río Nanay permiten la navegación, optan por utilizar esta vía, ya que es más económico el transporte de carga por agua. Los poblados de los caseríos ribereños del Nanay, en cambio, se movilizan generalmente a través de este río; para ello existen embarcaciones comerciales que prestan servicio en forma inter diaria. El tiempo de viaje desde el puerto de Morona Cocha (Iquitos) en estos botes es de aproximadamente de diez horas hasta el último caserío localizado dentro de la reserva (Anguilla).

Por la zona de carretera el servicio de transporte público de autobuses y microbuses es regular, con una frecuencia promedio de 15 minutos a una hora.

Uso de la tierra y otros recursos naturales

La actividad principal de la población en el caso del área de influencia inmediata de la carretera Iquitos-Nauta, en términos de ocupación de la población y generación de ingresos, es la agricultura; en cambio, en las comunidades de las márgenes del río Nanay, la actividad más importante desde la perspectiva del aporte al ingreso familiar es la extracción de la madera redonda para construcción y el irapay. Estas actividades son complementadas con otras de diversa índole, como la crianza de animales menores, el comercio, la transformación de productos diversos como la caña de azúcar, la producción de carbón, la elaboración de la farfisa, la caza y la pesca.

Actividad agrícola

Esta actividad es la más importante en términos de absorción de empleo, lo que se evidencia en que el 76% de la población de 6 años y más tiene como ocupación principal esta actividad tal como puede apreciarse en cuadro siguiente.

Cuadro 2.3. - 5
OCUPACIÓN PRINCIPAL DE LA PEA MAYOR DE SEIS AÑOS.

ACTIVIDADES	PEA MAYOR DE SEIS AÑOS			JEFES DE HOGAR
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	
AGRÍCOLA	76.0	76.4	76.6	72.0
TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS	3.5	3.3	4.3	5.0
PECUARIA	3.2	3.3	3.2	6.0
CUIDADO DEL HOGAR	3.2	0.5	8.5	0
TRANSPORTE	1.4	2.2	0	0
ARTESANÍA	0.7	1.1	0	0
CAZA	0.4	0.5	0	0
PESCA	0.4	0.5	0	0
OTRO	11.4	12.0	7.4	17.0

Fuente : IIAP 2000

La actividad agrícola de la zona se caracteriza por:

- Su pequeña escala, pues a pesar de que en muchos sectores como Paujil II Zona y Nuevo Horizonte, el tamaño de las parcelas individuales fluctúa entre 30 y 45 hectáreas. La extensión cultivada promedio por año es de apenas 5.6 has por familia.
- Uso intensivo de la mano de obra; en ningún sector de la zona de estudio se ha detectado algún tipo de mecanización ni uso de tracción animal en las actividades agrícolas.
- Empleo del sistema tradicional de "tumba-rozo-quema" para la rotación de cultivos. No se practica la fertilización de terrenos agrícolas con insumos químicos ni orgánicos.

Los principales cultivos son la yuca, el plátano, la piña y el maíz. A estos cultivos le siguen en importancia, el pijuayo (para palmito y para fruto), y la caña de azúcar.

Las especies frutales (toronja, cidra, guava, caimito, palta y humarí, principalmente), se cultivan por lo general en los huertos familiares. Las frutas son llevadas al mercado esporádicamente, cuando existen excedentes.

La actividad pecuaria

La actividad pecuaria se circunscribe a la crianza de animales menores como las gallinas, porcinos y patos. Estas crianzas constituyen activos de refugio de las familias, pues son generalmente comercializados en temporadas de mayor necesidad de ingreso monetarios, tales como las fiestas religiosas, épocas de matrículas escolares o en casos de emergencias. En años recientes se ha impulsado la construcción de piscigranjas familiares, y hoy existen alrededor de una decena dentro de la reserva, y casi el triple en su área de influencia. Los resultados son muy satisfactorios, lográndose cosechas de dos y tres toneladas por hectárea. Los peces cultivados más comúnmente son gamitana, paco, sábalo y bujurqui.

La caza y la pesca

La caza sólo es practicada esporádicamente y con fines de autoconsumo, pues los animales de caza son relativamente escasos en la zona, por la presión antrópica de los últimos años.

La pesca es practicada en forma esporádica, tanto en el río Nanay como en las cochas cercanas y quebradas afluentes del río. En general, la pesca efectuada por los pobladores de la zona es con fines de autoconsumo. Todavía hay pescadores foráneos provenientes de Iquitos y poblaciones aledañas, que entran a pescar con fines comerciales contraviniendo las disposiciones legales vigentes. En algunos sectores se practica también la pesca de peces ornamentales, especialmente pez disco y una especie de raya. Esta pesca es efectuada tanto por los propios pobladores de la zona, por habilitación de acopiadores de Iquitos, como por pescadores foráneos.

Otras actividades

La producción de carbón, leña, aguardiente y la transformación de la yuca en fariña y en algunas zonas la explotación eventual de piscigranjas artesanales son otras actividades complementarias de la población.



Poblador tejiendo hojas de irapay para los techos de las casas.



Pobladores de la RNAM mostrando el recurso íctico del río Nanay.

2.3.4. Derechos de tenencia de la tierra

Una importante extensión de la reserva está conformada por tierras no parceladas. Estas áreas, sin embargo, están siendo usadas por las poblaciones de forma extensiva y a veces eventual, particularmente en las áreas próximas al río Nanay, como áreas de cultivo de productos de subsistencia y para aprovechamiento de los recursos del bosque. Otra parte (17 % aproximadamente) está constituido por terrenos de propiedad del Estado, adjudicados a diversas entidades: 2,106.07 ha pertenecientes al Instituto de Nacional de Investigación Agraria (INIA), 2,945.34 ha pertenecientes al Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), y 4,582.43 ha pertenecientes al Gobierno Regional de Loreto ("Ganadera Amazonas"). Finalmente, una parte de las tierras ha sido adjudicada hace años, por la Dirección Regional de Agricultura, a propietarios particulares: entre los terrenos del IIAP y la ganadera Amazonas hay una parcela privada titulada de 2,024.96 ha perteneciente a la empresa America's Home Place; por otro lado, existe un total de 7,217.78 ha en varias parcelaciones con parcelas individuales de entre 15 y 30 ha en promedio (Nueva Esperanza, Virgen de Loreto, Nuevo Horizonte II Zona, Paujil II Zona, y Paujil III Zona) cuyos miembros tienen títulos saneados o certificados de posesión, aunque una parte de estos predios están actualmente en situación de abandono. Hay también algunos otros predios particulares grandes, en la zona norte de la reserva, con títulos de propiedad (como Bioam y Victoria Regia, cada uno con más de 100 hectáreas, entre otros) o con certificados de posesión, que suman un total de 527.74 ha.

Según las encuestas aplicadas en años pasados, el 37% de los jefes de familia presentes en la zona conducían predios titulados; un 40% efectuaba sus actividades en terrenos con certificado de posesión; y finalmente el resto (23% aproximadamente) conducía terrenos y/o predios en forma informal, sin ningún derecho que ampare su ocupación. Las comunidades tradicionales de las orillas del Nanay están actualmente gestionando la titulación de sus territorios tradicionales, luego de ser reconocidas formalmente como comunidades campesinas por el Ministerio de Agricultura en el 2002.

PLAN GENERAL



NOMBRE CIENTÍFICO : PALICOUREA SP
NOMBRE COMÚN : HUITILLO

PLAN GENERAL

3.1. Visión estratégica

La Reserva Nacional Allpahuayo Mishana alberga una gran diversidad de flora y fauna, así como una diversidad de ecosistemas, especialmente los bosques de varillal sobre sustratos de arena blanca, únicos en la Amazonía, y los bosques inundables de aguas negras; ambos ecosistemas son muy frágiles de por sí, y contienen una gran riqueza biológica, con especies endémicas y de distribución restringida, muchas de ellas nuevas para la ciencia. Por tales consideraciones, existe un gran interés en conservar estos ecosistemas singulares.

En este contexto se propone la siguiente visión estratégica a largo plazo:

“En el 2013 la RNAM es un área protegida modelo en el país, gracias a la participación activa de las poblaciones locales, que han logrado elevar significativamente su nivel de vida usando racional y sosteniblemente los recursos de la diversidad biológica, convirtiéndose en los actores protagonistas de su conservación, y en sus principales defensores. Como resultado, la RNAM cumple sus objetivos de conservar adecuadamente muestras representativas de los bosques de varillal sobre arena blanca y de los bosques inundables de agua negra y ecosistemas relacionados, constituyéndose en un espacio para el desarrollo de la investigación científica, la educación ambiental y el ecoturismo”.

3.2. Misión

La gestión de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana se orienta a contribuir a la conservación de la diversidad biológica y del ambiente de la RNAM, especialmente los ecosistemas de varillales y los bosques inundables por aguas negras, y al desarrollo sostenible de las poblaciones locales y de la región, sobre la base del manejo adecuado de los recursos de la biodiversidad y el desarrollo del ecoturismo y la investigación.

3.3. Objetivos de conservación

3.3.1. Objetivo general

Conservar muestras representativas de la diversidad biológica de la RNAM, especialmente de los ecosistemas de varillal y chamizal sobre arena blanca y de los bosques inundables de agua negra aledaños a la cuenca del Nanay, y de los procesos ecológicos y evolutivos que la sustentan, propiciando su uso sostenible por parte de las poblaciones locales, y contribuyendo a mejorar su bienestar.



Izquierda: Varillal típico sobre arena blanca.
Abajo: Bosques inundables (tahuampa) en el río Nanay.

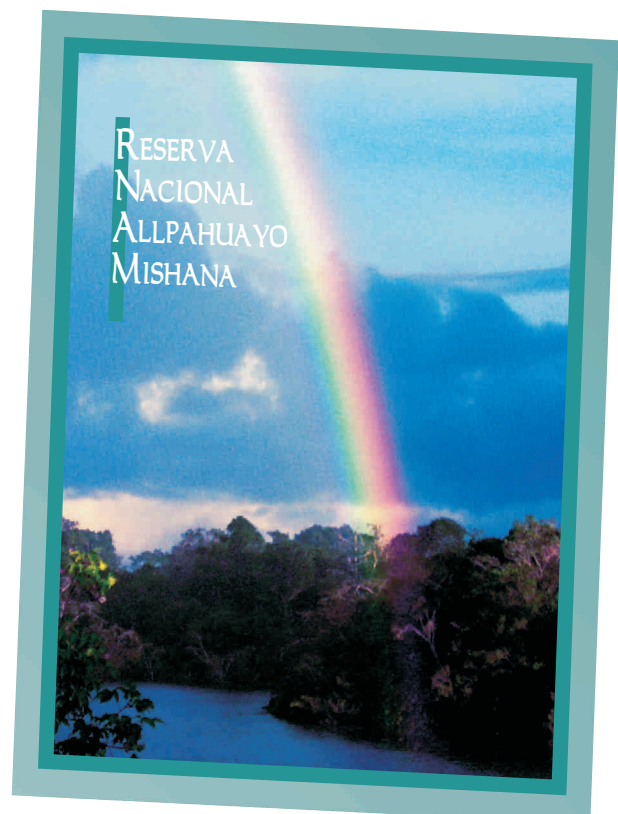


3.3.2. Objetivos de creación de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana según el D. S. 002-2004-AG

El citado Decreto Supremo establece en su artículo° 2: “El establecimiento de la “Reserva Nacional Allpahuayo Mishana” tiene como objetivo principal conservar la diversidad biológica y hábitat de bosques de varillal y chamizal sobre arena blanca que pertenecen a la Ecorregión del Napo, así como de los bosques inundables aledaños a la cuenca del río Nanay”.

Asimismo, el establecimiento de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana tiene como objetivos secundarios:

- Garantizar que el aprovechamiento de los recursos de flora y fauna silvestres por parte de las poblaciones locales, establecidas al interior de la “Reserva Nacional Allpahuayo Mishana”, se realice conforme al uso de técnicas de manejo sostenible.
- Contribuir a la conservación de la cuenca hidrográfica del río Nanay, principal fuente de agua potable para la población de Iquitos.
- Recuperar los hábitats degradados por la deforestación progresiva de la zona, a fin de minimizar sus efectos ambientales e hidrológicos.
- Servir como escenario natural de la biodiversidad amazónica, donde se podrá demostrar a los estudiantes, profesionales, y público en general, los procesos ecológicos esenciales de la selva lluviosa tropical y la importancia de conservar la cuenca del río Nanay.
- Conservar los valores paisajístico, estético y cultural asociados al área, posibilitando que la población local pueda participar en la prestación de servicios de esparcimiento, educación y turismo.



3.3.3. Objetivos específicos del Plan Maestro

- Facilitar la gestión participativa de la RNAM, convocando al sector público, el sector privado y las comunidades locales.
- Proveer un espacio de recreación y una oportunidad de educación para la población local, nacional e internacional.
- Propiciar el desarrollo de la investigación integral y multidisciplinaria sobre los componentes de la biodiversidad y los procesos ecológicos y evolutivos.
- Promover el desarrollo de la actividad turística de forma ordenada y planificada, de modo que genere beneficios para el área protegida y especialmente para las poblaciones locales.

3.4. Políticas

El Estado peruano ha invertido un gran esfuerzo para conservar áreas naturales con la finalidad de asegurar la representatividad y viabilidad de la diversidad biológica de la Amazonía. Para tal fin se ha establecido diversas áreas naturales protegidas, desde parques nacionales, reservas nacionales y zonas reservadas, hasta reservas comunales.

Para cumplir con estos objetivos se cuenta con la Estrategia del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Perú, que tiene un enfoque integrador entre los aspectos de conservación y los aspectos sociales y económicos del país. Dentro de este enfoque integrador, la participación de la población local en la gestión de las ANP, incluyendo el manejo de los recursos naturales y los beneficios generados por ellos, es fundamental.

Estas iniciativas se reflejan en la actual legislación concerniente a las ANP, en particular en la Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N° 26834, y su reglamento.

Para dar el soporte económico a estas acciones el Estado ha incrementado los montos de la inversión pública para las ANP, y ha puesto en funcionamiento el Fondo para las Áreas Naturales Protegidas - PROFONANPE.

Por su parte, las instituciones académicas y de investigación, como universidades, IAP e INIA, estarían en condiciones de proporcionar las bases técnicas y científicas para dar soporte a las políticas de conservación del INRENA y de los gobiernos regionales. Este proceso tendría que estar respaldado por las decisiones del CONAM y la cooperación de los Organismos No Gubernamentales, ONGs, así como de la sociedad civil organizada, y población involucrada organizada en sus diferentes organizaciones de base.



El aprovechamiento y conservación de los recursos naturales se encuentra estipuladas en varios dispositivos legales, tales como: la Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad Biológica, la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, la Ley de Áreas Naturales Protegidas, la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, la Ley Marco para el Crecimiento de la Actividad Privada, el D.S que conforma el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SINANPE, el Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, el Reglamento de Conservación de Flora y Fauna Silvestres, el Reglamento de Unidades de Conservación de la Flora y Fauna Silvestres, el D.S que determina las Zonas de Protección Ecológica en la Región de la Selva, el Reglamento relativo a la inversión privada en el desarrollo de actividades económicas en tierras del territorio nacional y de las Comunidades campesinas y nativas, y el D.S. para el Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas, entre otras.

3.5. Estrategias de conservación

Concordantes con los objetivos de conservación expresados líneas arriba, se propone las siguientes estrategias de conservación:

- Desarrollo de mecanismos para el apoyo de la población organizada de la RNAM en las actividades de conservación y uso sostenible de los recursos naturales, mediante la capacitación, transferencia de conocimientos, tecnologías y metodologías de aprovechamiento y manejo de los recursos naturales.
- Establecimiento de un programa de capacitación de las poblaciones ubicadas fuera de la RNAM en la adopción de tecnologías orientadas a proporcionar adecuado uso y rentabilidad de las áreas adyacentes, especialmente aquéllas ubicadas en el eje de la carretera Iquitos - Nauta, con la finalidad de disminuir la presión que ejerce esta población sobre los recursos de la RNAM.
- Apoyo al desarrollo de capacidades de gestión multiinstitucional y de las comunidades locales ubicadas dentro y fuera de la RNAM, con la finalidad de realizar una adecuada gestión participativa de la zona.
- Promoción de la RNAM para su funcionamiento como un área demostrativa, a fin de desarrollar una conciencia ambiental sólida en la población, mediante mecanismos de educación y difusión sobre los beneficios de la conservación y uso sostenible de los recursos naturales de la RNAM.
- Desarrollo de programas de investigación para evaluar la diversidad de recursos naturales de la RNAM y los diferentes procesos que la sustentan, e identificar mecanismos para su conservación y recuperación, así como metodologías y tecnologías para su uso sostenible.
- Desarrollo de programas de investigación fuera de la RNAM orientados al aprovechamiento de las áreas degradadas, desarrollando alternativas y oportunidades económicas para las poblaciones asentadas en el eje de la carretera Iquitos - Nauta.



4

ZONIFICACIÓN



TROCHA SOBRE ARENA BLANCA
EN UN VARILLAL SECO

ZONIFICACIÓN

Según el decreto de creación, la diversidad biológica de los bosques de varillal sobre arena blanca y bosques inundables de aguas negras del Nanay es el principal objetivo de conservación de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana. Sin embargo, ésta también tiene entre sus objetivos secundarios “garantizar que el aprovechamiento de los recursos de flora y fauna silvestres por parte de las poblaciones locales, establecidas al interior de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, se realice conforme al uso de técnicas de manejo sostenible”. En este contexto, la presente zonificación es una herramienta de planificación que busca compatibilizar los objetivos de conservación con las legítimas aspiraciones de las comunidades locales a buscar su desarrollo, sobre la base del uso sostenible de los recursos naturales. Esto es perfectamente compatible con las características de manejo que le confiere la categoría de reserva nacional.

4.1. Condicionantes

Para la zonificación se debe tener en consideración que la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana es un espacio geográfico relativamente pequeño con una historia de ocupación bastante antigua, donde se encuentran bosques parcialmente fragmentados por proyectos de colonización y parches de varillales aislados y dispersos, especialmente adyacentes a la carretera Iquitos - Nauta. En las zonas más cercanas a esta vía se promovió en los años 80 la colonización y tala de los bosques con fines agrícolas de miles de hectáreas, sobre todo en cuatro ejes o parcelaciones: Nueva Esperanza, Paujil, Nuevo Horizonte y Ex Petroleros. Cientos de colonos ocuparon esas áreas y talaron miles de hectáreas en esos ejes, muchas veces en bosques sobre arena blanca, gracias a créditos agrícolas baratos. Muchos de esos colonos abandonaron sus predios, sobre todo cuando coincidieron con áreas de varillal, mientras otros continúan practicando una agricultura de subsistencia y aprovechando los recursos del bosque. Hoy existe en la zona un mosaico complejo de predios en distintas situaciones legales y de ocupación: titulados, con cesión en uso, abandonados, ocupados por sus propietarios, por ocupantes precarios desde hace años, por invasores recientes, y otros.

En el eje del río Nanay, en cambio, existen seis comunidades tradicionales dentro totalmente de la RNAM, y una decena más con parte de su territorio dentro de sus límites (ver mapa socioeconómico de la reserva). Estas comunidades han practicado una agricultura tradicional mucho más concentrada en áreas con suelos con cierta aptitud agrícola (los llamados “shapajales” y “yarinales”), por lo que ha sido mucho más fácil concertar propuestas con la población local compatibles con los objetivos de conservación de la reserva.

4.2. Materiales y métodos

La presente zonificación se basa en el Artículo 23° de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N° 26834, y los Artículos 60° y 61° del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, D. S. N° 038-2001-AG, que señalan que cada área deberá ser zonificada de acuerdo a sus requerimientos y objetivos, pudiendo tener zonas de protección estricta y acceso limitado.

Para el proceso de zonificación se tuvo como base los estudios realizados por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, a través de los Programas de Ordenamiento Ambiental (que realizó una propuesta de zonificación ecológico económica del área de influencia de la carretera Iquitos - Nauta, a nivel meso), así como los programas de Biodiversidad y de Ecosistemas Acuáticos; así mismo, los estudios de los proyectos especiales, tales como del Proyecto BIODAMAZ y del Proyecto Nanay, y un proceso de consultas con las poblaciones locales y otros actores, a través de talleres locales en todas y cada una de las comunidades de la reserva y su área de influencia, y varios talleres de consulta con representantes de comunidades y otros actores realizados en Iquitos.

Fueron analizadas las condicionantes físicas, biológicas y socioeconómicas (uso de la tierra) de la RNAM, las mismas que han sido plasmadas en mapas a escala de 1: 100,000. En esta propuesta de zonificación se ha tratado de garantizar la protección de los objetos de conservación de la RNAM, según su decreto de creación, en armonía con las propuestas de uso del espacio y de aprovechamiento de los recursos naturales presentadas por las comunidades locales.

4.3. Resultados de la Zonificación

Se ha identificado seis zonas, que se describen a continuación:

Zona	AREA m3	Ha	%
● Zona de Aprovechamiento Directo	301,482,115.7	30,148.21157	51.92
● Zona de Protección Estricta	15,864,254.34	1,586.425434	2.73
● Zona de Recuperación	5,360,798.281	536.0798281	0.92
● Zona de Uso Especial	98,396,652.15	9,839.665215	16.94
● Zona de Uso Turístico	18,289,139.26	1,828.913926	3.15
● Zona Silvestre	141,306,040.2	14,130.60402	24.33
TOTAL	580699000	580699000	100

Se establece una zona de amortiguamiento periférica a la Reserva distribuida en una banda de cinco km de ancho alrededor de los límites de la RNAM. El objetivo de esta zona de amortiguamiento es prevenir que se realicen en el área actividades que puedan tener un impacto negativo en la Reserva, como actividades mineras o industriales, que puedan contaminar los cuerpos de agua. Un gran número de quebradas de pequeño y mediano porte, especialmente en el límite sureste, en el eje de la carretera Iquitos - Nauta, tienen sus nacientes o buena parte de su curso fuera de la Reserva, y existe un riesgo que actividades de tipo industrial (granjas de pollos y cerdos, o actividades mineras, por ejemplo) puedan contaminar sus aguas y tener un impacto en la biodiversidad del área protegida. Se propone que la Jefatura de la Reserva informe a las instituciones públicas y a las organizaciones representativas de la empresa privada para que notifiquen cualquier proyecto de instalación de una industria en esta zona de amortiguamiento de la RNAM. Estos proyectos, de acuerdo a la legislación vigente, deberán contar con un estudio de impacto ambiental y una opinión favorable del INRENA para su ejecución.

Zona	AREA m3	Ha	%
● Zona de Aprovechamiento Directo	281,208,561.50	28,120.85615	48.43
● Zona de Aprovechamiento Directo en Varillal	20,273,554.20	2,027.35542	3.49
● Zona de Protección Estricta	15,286,905.59	0.33	2.63
● Zona de Protección Estricta en Varillal	577,348.75	57.734875	0.10
● Zona de Recuperación	5,360,798.28	536.0798281	0.92
● Zona de Uso Especial	76,033,536.89	7,603.353689	13.09
● Zona de Uso Especial para Agricultura	646,197.94	64.61979375	0.11
● Zona de Uso Especial para Manejo de Varillal	21,716,917.33	2,171.691733	3.74
● Zona de Uso Turístico	18,069,074.57	1,806.907457	3.11
● Zona de Uso Turístico en Varillal	220,064.69	22.00646875	0.04
● Zona Silvestre	133,738,900.78	13,373.89008	23.03
● Zona Silvestre en Varillal	7,567,139.45	756.7139448	1.30
TOTAL	580,698,999.96	58069.9	100

4.3.1. Zona de Protección Estricta (PE)

Zonas donde los ecosistemas han sido poco o nada intervenidos, o incluyen lugares con especies o ecosistemas únicos, raros o frágiles, los que para mantener sus valores requieren estar libres de influencia de factores ajenos a los procesos naturales mismos, debiendo mantenerse las características y calidad del ambiente original. La RNAM protege en especial algunos bosques de varillal mejor conservados en los territorios de las comunidades locales de la margen derecha del Nanay, y en un área en el centro de los terrenos del INIEA y del IIAP.

Objetivo

Promover la conservación de la diversidad biológica y el mantenimiento de los ecosistemas únicos y sus funciones esenciales.

En esta zona sólo se permite actividades propias del manejo del área y de monitoreo del ambiente. Excepcionalmente se permitirá actividades de investigación científica, que estarán sujetas a la presentación de proyectos de investigación previa aprobación por parte del INRENA.

Descripción

Ubicación y límites.- Comprende una serie de bosques de varillal (aproximadamente el 25% del total de varillales) particularmente vulnerables, en territorios de comunidades de la margen derecha del Nanay, y un mosaico de bosques de varillal y terrazas y colinas bajas en la parte central de las propiedades del INIEA y del IAP, sumando en total una superficie aproximada de 1,586.41 ha, lo que representa un 2.73 % del total del área.

Valores naturales.- Bosque de varillales sobre arenas blancas con numerosas especies de fauna y flora únicas, y bosque de terrazas altas y colinas bajas con especies localmente amenazadas o extintas en otras zonas.

4.3.2. Zona Silvestre (S)

Zonas que han sufrido poca o nula intervención humana y en las que predomina el carácter silvestre. En esta zona se encuentran ecosistemas únicos especiales de bosques de varillales sobre arena blanca y bosques sobre terrazas altas y medias, y colinas bajas, que albergan poblaciones de especies representativas de fauna y flora.

Objetivo

Promover la conservación de la diversidad biológica y el mantenimiento de los ecosistemas y sus funciones esenciales, así como el desarrollo de actividades de investigación científica, educación, recreación y turismo, sin infraestructura permanente ni vehículos motorizados, en áreas poco intervenidas, asegurando el mantenimiento de sus condiciones naturales.

Normas de uso

- Se promoverá actividades de investigación científica, que estarán sujetas a la presentación de proyectos de investigación previa aprobación por parte del INRENA.
- El uso turístico y de recreación se ejecutará a través de trochas abiertas con el mínimo impacto en el bosque. Excepcionalmente se podrá establecer campamentos semipermanentes autorizados por el INRENA.
- Habilitación de senderos, miradores y recorridos terrestres, señalizados de acuerdo a la normativa específica.
- No se permite la extracción de recursos de flora y fauna silvestre, salvo la que se realice con fines de investigación debidamente autorizados.



Descripción

Ubicación y límites. - Comprende dos grandes porciones de la reserva, una en el sector central de la reserva, en terrenos privados de instituciones estatales (IIAP e INIA), y otra mayor en el límite suroeste de la reserva, sumando en total una superficie aproximada de 14,130.16 ha, lo que representa el 24.34% de la reserva.

Valores naturales. - Bosque de varillales de arenas blancas con numerosas especies de fauna y flora únicas (unas 2027.44 ha), y bosque de terrazas medias y altas, y colinas bajas, que sirven de refugio a varias especies de fauna silvestre que están virtualmente extintas en otras áreas de la reserva.

4.3.3. Zona de Uso Turístico y Recreativo (T)

Espacios que tienen rasgos naturales y paisajísticos atractivos para los visitantes y que, por su naturaleza, permiten un uso recreativo compatible con los objetivos del área. Presenta principalmente ecosistemas de bosque de varillal sobre arenas blancas, bosque de terrazas altas, y bosque de terrazas bajas inundables, con su respectiva diversidad biológica y atractivos paisajísticos; algunas tienen acceso por carretera y otras por río.

Objetivo

Promover el desarrollo de actividades de turismo, educación y de investigación, así como permitir la construcción de infraestructura de servicios necesarios para el acceso, estadía y disfrute de los visitantes, incluyendo rutas de acceso peatonales (trochas).

Normas de uso

- La alteración de la cobertura de la vegetación original debe ser mínima, y debe racionalizarse al máximo la apertura de nuevas trochas, sobre todo en los bosques de varillal. Debe limitarse la anchura de las trochas, en bosques primarios y en especial en los ecosistemas de varillal, en base a estudios técnicos.
- Los grupos de visitantes y turistas deben restringirse a las trochas, está prohibido caminar por el bosque o trochas no señalizadas para uso turístico o recreativo.
- La cantidad de visitantes deben sustentarse en estudios técnicos de capacidad de carga, cada grupo debe contar con un guía respectivo, para mitigar el impacto en el ecosistema.
- Está prohibida la extracción de flora y fauna por los visitantes, salvo que sea con fines científicos o educativos y previo permiso de colecta autorizado por el INRENA.
- Está prohibido arrojar basura en las trochas y en cualquier otro lugar del tipo que sea, pero en especial la no biodegradable.

Descripción

Ubicación y límites: Se ubica en dos zonas principales: en las cercanías de las comunidades de Mishana y San Martín, en bosques inundables del río Nanay, y el sector de la carretera Iquitos - Nauta, en los terrenos del INIA y el IIAP, con una superficie aproximada de 1,828.90 ha, lo que representa el 3.15 % de la reserva.

Valores naturales: Presencia de bosques de varillal relativamente bien conservadas y accesibles y bosques inundables de aguas negras.

4.3.4. Zona de Aprovechamiento Directo (AD)

Espacios previstos para llevar a cabo la utilización directa de flora y fauna silvestres, incluyendo la pesca, en las condiciones específicas para cada unidad de conservación. Presenta bosque de colinas bajas ligera y moderadamente disectadas, bosque de lomadas, bosque de terrazas medias y altas, y bosques inundables por el Nanay en sus dos márgenes.

Objetivo

Propiciar el uso sostenible por parte de las poblaciones locales de los recursos naturales con fines de subsistencia, y en algunos casos para su comercialización, mediante planes de manejo elaborados participativamente y aprobados por el INRENA.

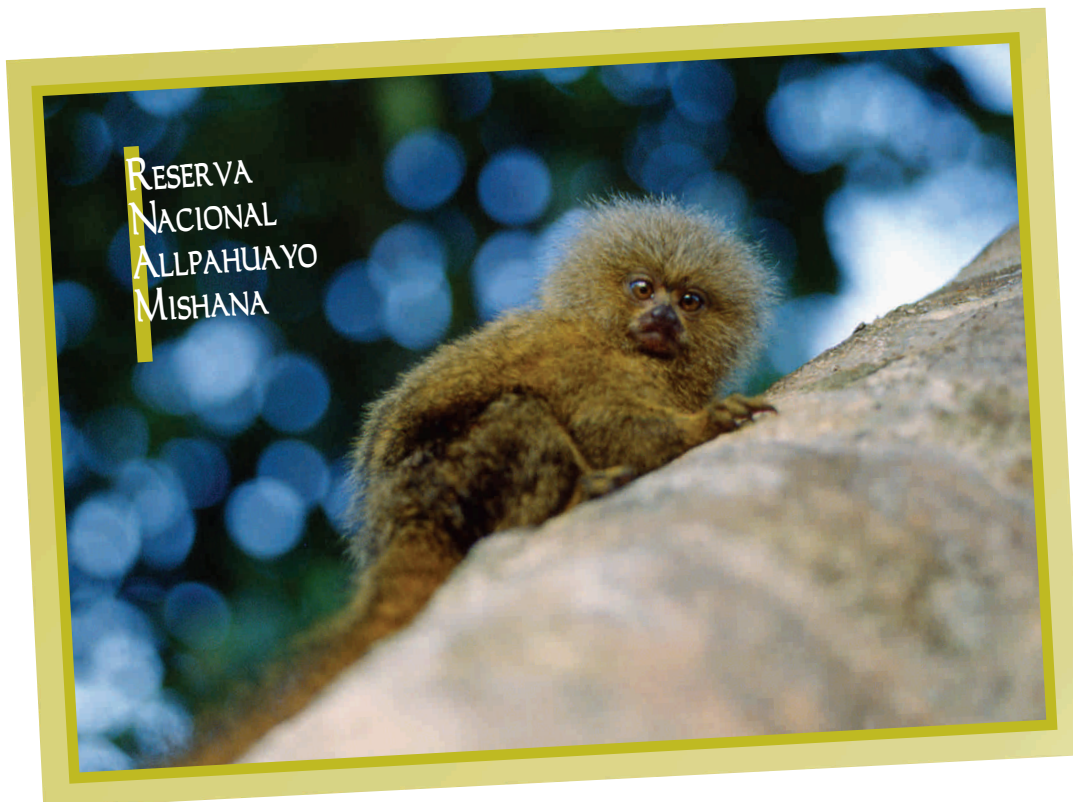
Normas de uso

- Se promueve en especial actividades de aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales para fines de subsistencia, para lo cual no requieren permiso del INRENA; es recomendable, sin embargo, que el aprovechamiento sea con planes de manejo.
- Están permitidas las actividades de pesca, caza y aprovechamiento de productos forestales no maderables con fines comerciales. En este caso, el aprovechamiento se debe realizar obligatoriamente bajo planes de manejo aprobados y supervisados por el INRENA.
Se promueve el desarrollo de actividades educativas y de investigación.
- Las actividades turísticas y recreativas, incluyendo las especificaciones de infraestructura, tipo de embarcaciones, servicio de información a los visitantes, se registrará por el Plan de Uso Turístico de la reserva.
- No se permite el aprovechamiento de madera con fines comerciales e industriales, pero sí para autoconsumo, de acuerdo a reglamentos internos de las comunidades.

Descripción

Ubicación y límites: Comprende gran parte de los sectores noroccidental (incluyendo todos los bosques inundables por el Nanay) y central de la reserva, donde incluye también los bosques de colinas y terrazas bajas dentro de los territorios tradicionales de las comunidades. Ocupa una superficie aproximada de 30,148.21 ha, lo que representa el 51.92 % de la reserva.

Valores naturales: Bosque inundable por aguas negras del Nanay, con especies de flora y fauna (peces) restringidos a este tipo de hábitats, zonas de colinas bajas, lomadas, terrazas medias y altas, bosque de galería (de quebrada) y algunos varillales. En estos bosques de altura abundan especies con gran potencial para aprovechamiento sostenible, como las palmeras “ungurahui” (*Oenocarpus bataua*), e “irapay” (*Lepidocaryum tenue*), y las fibras “tamishi” y “huambé” (*Thoracocarpus* sp., *Heteropsis* sp.). También existen poblaciones con potencial de aprovechamiento sostenible de animales de caza, como majás, añuje, sajino, venado colorado, venado cenizo, carachupa, pucacunga, y otros, que deberán ser aprovechados con planes de manejo y bajo directrices establecidas en reglamentos internos de las comunidades.



El aprovechamiento de la madera redonda en los varillales dentro de las zonas de uso especial está en gestión ante la IANP del INRENA y pendiente de su aprobación formal.

4.3.5. Zona de Uso Especial (UE)

Espacios ocupados por asentamientos humanos preexistentes al establecimiento del área como Reserva Nacional, o en los que por situaciones especiales, ocurre algún tipo de uso agrícola, pecuario, agrosilvopastoril u otras actividades que implican la transformación del ecosistema original. Comprende generalmente las áreas cercanas a las comunidades tradicionales, y cercanas a los ejes de penetración de las parcelaciones, a las que consideraremos como **“zonas de uso especial para agricultura”**. Así mismo, incluye una serie de bosques de varillal bajo manejo por las comunidades locales desde hace varias décadas, y que técnicamente son bosques intervenidos, a los que consideraremos **“zonas de uso especial para manejo de madera redonda”**.

Objetivo

Regular y establecer los usos propios de la población establecida, de tal manera que sean compatibles con los objetivos de la reserva.

Normas de uso

- En las **“áreas de uso especial para agricultura”** se permite actividades de uso agrícola tradicional, sin causar impactos negativos en la reserva, como contaminación de las aguas, y exterminio o deterioro grave de la flora y fauna silvestre acuática y terrestre.
- Las actividades de subsistencia deben ser compatibles con los usos de la zona.
- Las actividades de pesca, caza y extracción de productos forestales no maderables con fines comerciales industriales, deben realizarse mediante planes de manejo aprobados y supervisados por el INRENA.
- Se permite excepcionalmente el aprovechamiento forestal maderable de acuerdo a la legislación vigente, es decir, “fuera de los ámbitos de bosques primarios y dentro de las zonas de uso especial de las ANPs de uso directo, por las poblaciones locales previamente asentadas, mediante sistemas agroforestales, aprovechamiento de bosques secundarios y mejoramiento y enriquecimiento de purmas, sin contravenir los fines y objetivos para los que fue establecida el ANP, y dentro de lo señalado por el Plan Director, el Plan Maestro y el plan de manejo respectivo” (D.S. 038-2001-AG).
- Consecuentemente, en las **“áreas de uso especial para manejo de madera redonda”**, es decir, en los varillales bajo manejo tradicional, se permitirá el aprovechamiento selectivo de una fracción de la regeneración natural (“varillas” o “madera redonda” para construcción) bajo planes de manejo diseñados participativamente y aprobados y supervisados por el INRENA. Para el aprovechamiento de la madera redonda deberá también firmar acuerdos entre los pobladores organizados y la jefatura de la RNAM, de acuerdo a lo que establece la legislación vigente.
- En estas zonas se debe mantener la estructura del bosque y no se permite alterar gravemente la cobertura vegetal (deforestar), o practicar la agricultura. No se permite tampoco la tala de árboles adultos o semilleros (ver directrices para manejo de varillales más abajo).
- En ambas zonas se podrá promover el desarrollo de la actividad turística y de recreación, la investigación y la educación ambiental, las que se regulan por planes específicos.
- Se recomienda promover las prácticas agroforestales en chacras y purmas degradadas, para complementar y eventualmente reemplazar las fuentes de madera redonda.
- No se permite la formación de más asentamientos humanos.
- La construcción de infraestructuras de carácter público, como escuelas, postas médicas, etc., debe ser coordinada con la jefatura de la reserva, y debe localizarse preferentemente en las “zonas de uso especial agropecuario”.
- Se suscribirá acuerdos entre la reserva y cada poblador o comunidad en las “zonas de uso especial agropecuario” para definir la condición de uso de cada una de ellas.

Descripción

Ubicación y límites: Comprende una serie de áreas cercanas y en torno a las comunidades tradicionales de la reserva en la margen derecha, y en las áreas cercanas a los ejes de penetración desde la carretera Iquitos - Nauta de las parcelaciones. El conjunto de las **“áreas de uso especial y áreas de uso especial en varillal para agricultura”** ocupa una superficie aproximada de 7,667.97 ha, lo que representa el 13.2 % del área, mientras que el conjunto de las **“áreas de uso especial para manejo de varillales”** ocupa una extensión de 2,171.70 ha, lo que representa un 3.74 % del total del área. En total, ambas áreas suman 9,839.67 ha, lo que representa el 16.94 % del área de estudio.

Valores naturales: Ocupa áreas de terrazas medias y altas, donde la población local practica tradicionalmente la agricultura, en su mayoría bosques secundarios (purmas) y chacras bajo cultivo actualmente, y bosques de varillal. Estos últimos, en particular, contienen numerosas especies de fauna y flora únicas, que hasta donde se sabe se mantienen en las áreas bajo manejo tradicional por las comunidades locales, que aprovechan una fracción de la regeneración natural (especialmente árboles juveniles de “aceite caspi”, *Caraipa* spp., y de algunas otras especies) para usarlo como *madera redonda* o de construcción para viviendas rústicas.

4.3.6. Zona de Recuperación (REC)

Zona de clasificación transitoria, aplicable a ámbitos que por causas naturales o intervención humana, han sufrido daños importantes y por ello requieren un manejo especial para recuperar su calidad y estabilidad ambiental, para asignarle en el futuro la zonificación que corresponde a su naturaleza. En la reserva existen áreas de recuperación en algunas áreas donde se practicó agricultura en suelos con aptitud de conservación, particularmente en la parte suroeste.

Objetivos

Recuperación de ecosistemas y recursos degradados a través de acciones de protección, repoblamiento, reforestación y manejo.



Normas de uso

- Respeto a los procesos naturales de regeneración natural (empurmado), e intervención puntual para practicar reforestación o enriquecimiento con especies nativas.
- Manejo de la regeneración natural de especies de importancia ecológica y comercial.
- Las actividades turísticas y de recreación se deben desarrollar con las especificaciones que establezca el Plan de Uso Turístico.
- Promover la investigación y monitoreo aplicado del manejo de las áreas en recuperación y de las poblaciones de las especies repobladas.
- La explotación de recursos no renovables (arena blanca) queda totalmente prohibida en la reserva.

Descripción

Ubicación y límites: Se encuentran principalmente en la parte suroeste de la reserva, especialmente en las trochas de penetración de Ex Petroleros III Zona y las cabeceras de la Quebrada Tocón, y ocupan una superficie aproximada de 536.07 ha, lo que representa el 0.92 % del área.

Valores naturales: Algunas de estas zonas son bosques de varillal, con la flora y fauna únicas que los caracteriza, y bosques sobre terrazas altas.

4.3.7. Zona de Amortiguamiento (ZA): aspectos generales, límites, características de la Zona de Amortiguamiento, amenazas, estrategias generales y actividades.

Aspectos generales

Según el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Decreto Supremo N° 038 2001- AG) se define a la zona de amortiguamiento como aquellos espacios adyacentes a las Áreas Naturales Protegidas del SINANPE, que por su naturaleza y ubicación requieren un tratamiento especial que garantice la conservación del Área Natural Protegida, de forma que las actividades que se realicen aquí no pongan en riesgo el cumplimiento de los fines del área natural protegida.

Sabido es que la zona de amortiguamiento no es parte del ANP, ni del SINANPE. Sin embargo, de acuerdo con las normas legales, hay tres competencias directas o administrativas asignadas a la autoridad competente sobre este sector: la primera es delimitarla, la segunda es dar opinión previa favorable para la autorización de actividades forestales o cualquiera que requiera un EIA o PAMA, y la tercera es supervisar y monitorear las actividades que se realicen en la zona de amortiguamiento, las mismas que no deben atentar contra los atributos u objetos de conservación del ANP.

Según el Art. 62.1 del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, en la Zona de Amortiguamiento se promueve el ecoturismo, el manejo o recuperación de poblaciones de flora y fauna, el reconocimiento de áreas de conservación privada, las concesiones de conservación, las concesiones de servicios ambientales, la investigación, la recuperación de hábitat, el desarrollo de sistemas agroforestales, así como otras actividades o combinación de las mismas, que puedan contribuir a cumplir con los objetivos y el fin para el cual ha sido creada el área natural protegida.

El Art. 62.2 del mismo reglamento indica que el Plan Maestro de cada área natural protegida establece los criterios para dicha implementación, priorizando aquellas propuestas que contemplan la participación de las comunidades campesinas o nativas y de la población local en general en el desarrollo de las mismas.

Extensión y límites de la Zona de Amortiguamiento

Mediante la Resolución Jefatural N° 300-2001- INRENA, del 13 de diciembre del 2001, se estableció provisionalmente la Zona de Amortiguamiento de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana, hoy reserva nacional. La creación de la Zona de Amortiguamiento se sustenta en el artículo 25° de la Ley de Áreas Naturales Protegidas. Según este dispositivo, la zona de amortiguamiento está definida como un área de cinco kilómetros de anchura que rodea a dicha reserva a partir de los límites del área.

Características de la Zona de Amortiguamiento

La zona es la que corresponde a las inmediaciones y zonas adyacentes a la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana; esta área posibilita la continuidad física de los ecosistemas (gestión por enfoque ecosistémico), comunidades vegetales, recursos históricos y culturales y unidades fisiográficas.

La fauna de vertebrados como aves y mamíferos, complementan o incluyen sus funciones y necesidades de subsistencia en esta zona. Existen en este sector, principalmente por el lado norte de la reserva, extensos varillales de mucha importancia para especies de fauna y flora especialistas de estos ecosistemas, así como para muchas otras especies que no lo son. En la parte sur la zona de amortiguamiento se convierte en parte de un importante corredor biológico que sería la única conexión de los ecosistemas de la reserva con los bosques primarios de la cuenca del río Nanay. La conservación de este corredor biológico es fundamental para garantizar la sostenibilidad y viabilidad de la reserva a mediano y largo plazo.

Para una mejor caracterización de sus atributos naturales, paisajísticos y de actividades productivas potencialmente compatibles con los objetivos de conservación, describiremos la zona de amortiguamiento por los puntos cardinales:

En el sector norte existe buena extensión de bosques de varillal, sobre terrazas de arena blanca, que se encuentran comprendidos entre las comunidades de Llanchama y Varillal. Este bosque sirve de hábitat de una de las especies de aves más emblemáticas de la RNAM, “la perla de Iquitos” (*Polioptila clemensi*). Cabe indicar que este sector fue seriamente alterado por la construcción de una carretera carrozable por parte de los funcionarios de la Municipalidad de San Juan Bautista, partiendo en dos este ecosistema, y poniendo en peligro la supervivencia de esta especie y posiblemente de otras, que de por sí se encontraba ya en peligro de desaparecer por el bajo número de individuos existentes aún antes de la construcción de esta carretera. La construcción de esta carretera no cumplió con los requisitos que la ley exige para este tipo de obras (EIA y opinión previa favorable del INRENA).

En el sector noreste y noroeste existen muestras de un ecosistema muy singular, los bosques inundables del río Nanay. Estos bosques son otro de los objetos de conservación de la reserva, y representan los únicos bosques tipo “igapó” conocidos para el Perú. Estos bosques son localmente conocidos como tahuampas de agua negra, y tienen características químicas particulares (pH ácido, bajo contenido de minerales en suspensión y nutrientes, baja conductividad y alto contenido de taninos) y niveles moderados de transparencia. Este ecosistema alberga numerosas especies de peces, principalmente del tipo ornamental, que son capturados y comercializados por las poblaciones aledañas en la ciudad de Iquitos. Algunas de estas especies son endémicas del Nanay.

En la zona sur de la reserva, por su parte, la mayor parte de los bosques naturales han sido alterados por actividades agrícolas, pues son predios particulares titulados en los años 80, mucho antes de la creación de la RNAM. Solamente en el extremo suroeste existe una zona de bosque primario, del tipo “bosque mixto”, principalmente terrazas altas y colinas bajas, que se extienden hacia la cuenca del río Itaya.

Finalmente, en el sector oeste de la RNAM es donde se encuentra la zona mejor conservada de bosques primarios de la reserva: estos bosques, del tipo bosque mixto sobre colinas y terrazas altas, constituye el conector con los bosques primarios de la cuenca media y alta del Nanay, de ahí su importancia estratégica. Estos bosques colindan precisamente con la zona de protección estricta de la RNAM.

Amenazas de la Zona de Amortiguamiento.

Sobre la base a una serie de consultas realizadas entre las poblaciones asentadas en esta franja y con profesionales que tienen experiencia de trabajo en la misma, se ha identificado los siguientes problemas y amenazas que deben ser enfrentados para garantizar la sostenibilidad de la RNAM. Cabe indicar que muchos de ellos pueden afectar los atributos de conservación.

- Desconocimiento de la población local de la existencia de la RNAM.
- Carreteras de penetración al interior del área, pre-existentes a la creación en 1999.
- Planes de apertura de nuevas vías de parte de autoridades distritales o de sectores.
- Débil presencia institucional.
- Aprovechamiento irracional y desmedido de los recursos naturales de fauna y flora.
- Captura furtiva de insectos, principalmente de mariposas, ranas dentrobátidos, peces ornamentales y otros.
- Extracción furtiva de hojas de irapay, de madera redonda y de otros recursos forestales.
- Pesca furtiva y destructiva en la zona del Nanay (con tóxicos y explosivos).
- Extracción de arena de las canteras cercanas a la carretera Iquitos Nauta.
- Presencia de granjas de pollos cercanas a los límites de la reserva, que podrían eventualmente contaminar sus quebradas (las que tienen sus cabeceras fuera de los límites del área)
- Migración de personas de la ciudad hacia el área de influencia de la RNAM.
- Falta de alternativas o fuentes de trabajo para los habitantes de la zona de amortiguamiento.

- Escasa conciencia ambiental, que deriva en comportamientos no amigables con el medio ambiente y la biodiversidad.
- Pérdida de la agrobiodiversidad en los cultivos tradicionales de los habitantes de la zona.
- Pérdida de la identidad cultural.
- Poca planificación participativa.
- La escasez y bajo nivel de entrenamiento de los líderes locales.
- Recursos turísticos agredidos por la sobre explotación, y existencia de recursos sin explotar.
- Infraestructura de servicios básicos deficiente.

Estrategias Generales

- Incentivar el desarrollo de actividades sostenibles y compatibles con los objetivos de creación y de conservación del área, en coordinación con las comunidades y sus organizaciones.
- En las zonas con potencial natural, paisajístico y turístico, se debe fomentar y apoyar la formación de grupos comunales de atención al visitante.
- Propiciar, promover y participar en la Zonificación Ecológica y Económica de la ZA, elementos claves para desarrollar actividades productivas de carácter económico y manejo compatible con los objetivos de la RNAM.
- Establecer mecanismo de concertación con los responsables de las actividades productivas y extractivas.
- Fomentar el ecoturismo, manejo o recuperación de poblaciones de flora y fauna, y el desarrollo de sistemas agroforestales en las zonas ya intervenidas para actividades agropecuarias.
- Los EIA, PAMA y todo documento análogo presentado por diferentes sectores productivos que consideren la transformación del estado natural de los recursos naturales renovables en la ZA, previa a su aprobación por la autoridad sectorial competente, requieren de la opinión previa favorable del INRENA.
- Fomentar el ordenamiento de las actividades productivas como son la crianza de pollos, zocriaderos, entre otros, de forma que no tengan impactos negativos sobre los ecosistemas de la RNAM.
- Seguimiento a las actividades mineras (metálica y no metálica), en especial aquellas que puedan afectar las cabeceras de cuenca y que luego influyan directamente en los atributos de conservación del ANP.
- Incorporar a las comunidades en las actividades de manejo y recuperación de hábitats.
- Fortalecer las capacidades de las comunidades, desarrollando mecanismos de participación.
- Incentivar el traslado de actividades que atenten el ANP hacia la zona de amortiguamiento, con su respectivo monitoreo.
- Fomentar las actividades de agroforestería con especies nativas y exóticas con valor comercial.
- Fomentar la actividad piscícola en estanques (piscigranjas) en las unidades agropecuarias de la ZA, como una de las actividades de bajo impacto y con mayor potencial de contribuir a la mitigación de la pobreza y desnutrición en el área, causas principales de la presión sobre los recursos de la reserva.
- Promoción entre los parceleros de la ZA de actividades productivas a través de proyectos sostenibles, como elaboración de artesanías, fitomedicamentos, aprovechamiento de recursos no maderables con planes de manejo, transformación de productos agropecuarios, etc.

Actividades en la Zona de Amortiguamiento.

- Suscripción de acuerdos y convenios con las comunidades y con los diversos sectores públicos y privados, en especial Gobiernos Locales y Regionales, para el desarrollo de actividades compatibles con los objetivos de la RNAM.
- Capacitación a pobladores locales en actividades de guiado, ecoturismo, recuperación de hábitat y manejo de la actividad agropecuaria.
- Realizar actividades de educación ambiental en las escuelas ubicadas en la ZA y su zona de influencia.
- Canalización de proyectos de desarrollo comunales compatibles con los objetivos del área.
- Considerar la supervisión y ordenamiento de la extracción de recursos no renovables.
- Elaboración de proyectos productivos que consideren la disminución de actividades de alto impacto sobre el ANP.
- Actividades de reforestación con especies nativas y exóticas con alto valor comercial, tanto con fines maderables como frutales para autoconsumo y comercialización.

5

PROGRAMAS



COMUNIDAD DE SAN MARTÍN
A ORILLAS DEL RÍO NANAY.

PROGRAMAS

El Plan Maestro es un instrumento de planificación del más alto nivel para la gestión de un área natural protegida; su elaboración debe tener carácter participativo, y debe ser revisado cada cinco años (Plan Director, 1999). En este contexto, se incorporan lineamientos generales acompañados de acciones concretas priorizadas para establecer los programas, y subprogramas, lineamientos y acciones que van a orientar las actividades de los diferentes actores sociales relacionados con la RNAM, primordialmente de la jefatura y del equipo responsable de su gestión, con la finalidad de garantizar el cumplimiento de los objetivos de conservación de la RNAM.

Para desarrollar los tres programas y once subprogramas que se proponen: programa de conservación de los recursos naturales, (con los subprogramas de protección y conservación participativa, y de manejo para la recuperación y uso sostenible de los recursos naturales); programa de uso público (con los subprogramas de educación ambiental, de uso turístico y recreativo, de investigación y monitoreo); y programa de apoyo a la gestión (con los subprogramas de operaciones y administración, de comunicación y difusión, de gestión local e institucional, de participación local, de población, y de sostenibilidad financiera), es fundamental desarrollar una coordinación estrecha entre ellos, para lo cual es necesario crear los mecanismos adecuados donde participen, tanto los órganos de gobierno, como la población organizada y la actividad privada.

Posteriormente, los lineamientos y acciones propuestos van a permitir elaborar los diferentes Planes y Programas específicos de acuerdo a la realidad de cada caso.

5.1 PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

5.1.1. Subprograma 1: Protección y conservación participativa

Por su cercanía a la ciudad de Iquitos, el área declarada como Reserva Nacional Allpahuayo Mishana ha sido objeto de un proceso de ocupación territorial bastante antiguo e intenso en las últimas décadas, que ha tenido un evidente impacto sobre ecosistemas y especies. Este impacto ha sido particularmente grave sobre los ecosistemas de arenas blancas y las especies que contienen que, como ya se ha visto, son muy peculiares y frágiles.

Estos procesos de ocupación, que originalmente tuvieron lugar en las márgenes del río Nanay, en tierras adyacentes a los ecosistemas inundables (comunidades de Llanchara, San Martín, Mishana y Anguilla principalmente), fueron en un principio relativamente reducidos y de bajo impacto. Sin embargo, el crecimiento de la población de Iquitos y sus pueblos satélites como Santa Clara, Santo Tomás, El Varillal y otros, y el consiguiente aumento de la demanda por ciertos recursos existentes en la RNAM y, sobre todo, la construcción y posterior asfaltado de la carretera Iquitos - Nauta, han producido en los últimos diez años un aceleramiento de la ocupación territorial y un aumento de la presión sobre los recursos naturales que han puesto en situación de amenaza la diversidad biológica única del área. Esta presión ya no es solamente en los varillales o ecosistemas de arenas blancas, sino ahora también en los ecosistemas inundables de aguas negras, a orillas del Nanay, donde la tala de árboles para leña y otros productos es masiva.

Las comunidades locales del interior de la reserva, por su lado, usan muchos recursos de forma tradicional con fines de subsistencia. La ley de áreas naturales protegidas garantiza su derecho a continuar con el uso tradicional de sus recursos mientras el aprovechamiento se haga con planes de manejo aprobados por el INRENA, lo que garantizaría su sostenibilidad.

El impacto de las poblaciones internas y aledañas puede alcanzar ahora prácticamente a todas las áreas de la Reserva. La conservación de la diversidad biológica en esta área no se logrará, sin embargo, mientras no participen activamente las poblaciones del interior de la reserva en las acciones de conservación. Actualmente las actividades de control protagonizadas por los guardaparques no son suficientes para detener la extracción ilegal de los recursos, ya sea por falta de medios de control, falta de personal, conflicto de intereses, falta de identificación de la población con el área protegida, o por cualquier otra causa o combinación de ellas.

Finalmente, comienzan a hacerse notar problemas de contaminación causada por los centros poblados y granjas (cuyos residuos van en algunos casos a las quebradas y cursos de agua de la reserva, sin ningún tratamiento), así como por las actividades recreativas, sobre todo en la zona de la carretera Iquitos - Nauta, pero también en el eje del Nanay, principalmente por las dragas.

Esta situación requiere de la adopción de una estrategia integral que, además de prever acciones de control de extractores ilegales, promueva la educación para el cambio de actitud de la población e impulse acciones de conservación de los recursos naturales de la biodiversidad. Para ello también se debe lograr concentrar las actividades de la población en el uso de recursos naturales y en lugares en los que su impacto sea más reducido y los ecosistemas tengan capacidad para recuperarse, de manera que se mitigue o elimine la presión sobre las áreas y recursos más frágiles o vulnerables. Sin embargo, para los propósitos del presente plan, dicha estrategia integral se ha subdividido en estrategias específicas, y la referida a la conservación participativa propiamente dicha incluye lineamientos y acciones a desarrollar.

Lineamientos

- Conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales en ecosistemas importantes de la reserva, seleccionados por su peculiaridad, vulnerabilidad y riqueza, asegurando la participación organizada de la población local y urbana.
- Mitigación de las amenazas a la diversidad biológica con énfasis en los ecosistemas y recursos frágiles y únicos.
- Eficiencia de las acciones de conservación y protección con infraestructura, equipamiento básico y personal suficiente y capacitado.

1.1. SUB PROGRAMA DE PROTECCION Y CONSERVACION PARTICIPATIVAS

Objetivo del subprograma	Indicadores de impacto	Medios de verificación	Años				
			1	2	3	4	5
Conservación de la DB y de los RRNN en ecosistemas importantes	Varillales y bosques inundables conservan su estructura y funcionalidad	Informes de evaluación	X	X	X	X	X
Mitigación de las amenazas a la DB	Reducción del número de usuarios ilegales de recursos	Informes de monitoreo del Número de usuarios ilegales	X	X	X	X	X
Eficiencia en las acciones de conservación y protección	Número de operativos en relación a los medios totales disponibles	Informes de operativos	X	X	X	X	X

Fuente : IAP 2000

Actividades	IVO	Responsable	Años				
			1	2	3	4	5
a. Involucrar y apoyar a los pobladores locales en las actividades de protección	Un grupo de pobladores por cada comunidad involucrados y apoyados	Jefatura	X	X	X	X	X
b. Propiciar el contrato/compromiso de pobladores locales como guardaparques oficiales y voluntarios	Un equipo de guardaparques contratado/comprometido anualmente	Jefatura, ONG IANP	X	X	X	X	X
c. Implementar un plan de protección para todo el área, que involucre a guardaparques oficiales y voluntarios.	Un plan de protección aprobado y puesto en práctica	Jefatura IANP	X	X	X	X	X
d. Reconocimiento formal de guardaparques voluntarios	Un equipo de guardaparques voluntarios reconocidos anualmente	Jefatura IANP	X	X	X	X	X
e. Coordinación con otros actores para acciones de control	100 % de otros actores involucrados en el control	Jefatura	X	X	X	X	X
f. Capacitación de guardaparques	100 % de guardaparques capacitados	Jefatura ONG	X	X	X	X	X
g. Recuperación de especies amenazadas o extintas localmente	Tres planes de acción para tres especies amenazas o extintas localmente (paco, gamitana y taricaya)	Jefatura IANP, ONG, Instituciones	X	X	X	X	X
h. Elaborar y ejecutar un plan de protección de especies vulnerables o amenazadas	Un plan de protección aprobado y en ejecución	Jefatura IANP	X	X	X	X	X
i. Poner en práctica un sistema de vigilancia de contaminación	Un sistema de vigilancia de contaminación en ejecución	Jefatura	X	X	X	X	X

Fuente : IAP 2000

Acciones

1. Apoyar a las poblaciones locales de la reserva de modo que se organicen para la protección de sus ámbitos jurisdiccionales, especialmente de los recursos naturales que aprovechan de forma tradicional y son importantes para su economía.
2. Propiciar la participación de la población urbana en las acciones de protección y conservación de la reserva.

3. Incrementar el cuerpo de guardaparques a diez y propiciar que en la contratación de guardaparques de la RNAM se dé preferencia a pobladores locales (especialmente guardaparques voluntarios de las comunidades) y que el proceso de calificación sea transparente y participe el Comité de Gestión y sobre la base de capacitación recibida, experiencia, antecedentes de colaboración con la reserva, residencia en la reserva, etc.
4. Promover la formación de grupos de guardaparques voluntarios, especialmente en las comunidades locales, pero también eventualmente de la ciudad, para que apoyen en las labores de protección.
5. Motivar a las poblaciones locales para que amplíen sus rondas de control de los recursos que utilizan, incluyendo circuitos por las áreas silvestres y de protección estricta en áreas cercanas a su territorio, complementando así la labor de los guardaparques oficiales, en coordinación con la programación de rondas de éstos.
6. Establecer mecanismos de coordinación y comunicación entre los guardaparques de la jefatura de la RNAM y los grupos organizados y los guardaparques voluntarios de las comunidades que participan en la protección.
7. Concentrar las rondas de los guardaparques oficiales en las áreas donde no hay poblaciones locales que los puedan reemplazar en su función de control.
8. Proporcionar a los guardas comunales o guardaparques voluntarios el reconocimiento formal del INRENA que les confiera autoridad para intervenir a los extractores ilegales y otros infractores, así como el respaldo legal en sus labores.
9. Proporcionar a los grupos de guardas comunales el apoyo logístico y de equipamiento necesarios para cumplir las labores de protección.
10. Poner en marcha algún mecanismo de recepción de denuncias anónimas sobre infracciones.
11. Fortalecer los mecanismos de participación de los beneficios y compensación por los costos de conservación para las poblaciones locales en la gestión y protección de la reserva.
12. Coordinar con las instituciones, organizaciones o empresas que realizan actividades en las áreas silvestres y de protección estricta, tales como investigación, educación, recreación o turismo, para que su personal contribuya a las acciones de control.
13. Firmar un convenio con la Policía Ecológica para contar el apoyo de algunos efectivos en las labores de control y protección.
14. Realizar anualmente talleres con el personal guardaparque, tanto oficiales como voluntarios, con fines de capacitación, organización y coordinación de acciones.
15. Promover acciones con fines de recuperación de especies amenazadas o extintas localmente, involucrando a la población local, priorizando especies cuyo repoblamiento es bastante conocido, como quelonios acuáticos (charapa, taricaya), caimanes, grandes peces (paiche, gamitana), etc.
16. Diseñar y poner en ejecución, junto con las poblaciones locales, planes específicos para la conservación de especies particularmente vulnerables a la alteración de hábitat o sobrecaza, como especies restringidas a los varillales, grandes primates, grandes loros, sachavaca, etc.
17. Establecer un sistema de comunicación y vigilancia para alertar sobre problemas de contaminación en los cuerpos de agua de la reserva, y realizar acciones de mitigación en zonas afectadas.
18. Gestionar ante las autoridades e instituciones públicas para instalar sistemas de desagüe en las comunidades de la reserva y su área de influencia, y establecer reglamentos que controlen el vertido de contaminantes y aguas negras a los cuerpos de agua.



El interés de las poblaciones locales por defender sus recursos de intervenciones de foráneos debe hacerse extensivo a otras áreas de la reserva, ya que si se permite la entrada por algún sitio, se pierde seguridad para toda la zona.

El término "guardaparques comunales" o "guardas comunales" se considera sinónimo de guardaparques voluntarios, y se refiere a las personas de las comunidades locales que apoyan en las labores de protección y conservación de la reserva.

5.1.2. Subprograma 2: Manejo para la recuperación y uso sostenible de los recursos naturales

Dentro de la RNAM hay zonas en las que es posible aprovechar los recursos de la flora, la fauna y los hidrobiológicos, siempre y cuando este aprovechamiento se realice de manera ordenada, bajo planes de manejo que garanticen su sostenibilidad. De acuerdo a la Ley de ANP y su reglamento, estas zonas son las de aprovechamiento directo y las de uso especial. Así mismo, en las zonas declaradas como de recuperación es necesario adoptar planes para permitir a las poblaciones naturales regenerarse y volver a un estado lo más próximo posible a su estado original. En estas zonas es posible también realizar cierto aprovechamiento bajo planes de manejo.

En la RNAM hay actualmente dos procesos principales de mal uso de recursos que se busca corregir con el manejo que permita su recuperación y aprovechamiento sostenible por las comunidades locales: la deforestación y la sobreexplotación selectiva de recursos. Estos procesos se intensifican en algunos sitios más accesibles desde la carretera y el río Nanay por la presión que ejercen las poblaciones locales y aledañas, movidas por un conjunto de factores no controlables, y pueden conducir al agotamiento local de algunos recursos y consiguiente degradación de los ecosistemas.

El más grave de estos procesos, por la destrucción generalizada que causa, es la **deforestación**, que practican los pobladores tanto para abrir terrenos para la agricultura migratoria, como para producir leña y carbón. La apertura de tierras para agricultura es practicada de forma tradicional por las poblaciones locales en áreas de suelos de fertilidad media (especialmente los llamados “yarinales” y “shapajales”).

La Ley de ANP garantiza su derecho a seguir con sus actividades tradicionales mientras sean compatibles con los fines de conservación del área protegida y se ajusten a lo establecido en el plan maestro. Lo que se debe buscar es, por un lado, evitar o mitigar al máximo los procesos de deforestación irracional o descontrolada en áreas no clasificadas para uso especial agrícola en el mapa de zonificación, especialmente en los suelos y ecosistemas más frágiles y, por otro, lograr la recuperación de las áreas intervenidas en zonas con vocación forestal o de protección. Para ello son necesarias estrategias orientadas, por un lado, a concentrar la actividad agrícola en las zonas más aptas para ello con el objeto de evitar al máximo la fragmentación del bosque primario, y por otro, a impulsar acciones para optimizar el uso de los suelos ya intervenidos en las zonas clasificadas para uso especial, con técnicas de recuperación de fertilidad, rotación de cultivos, aplicación de sistemas agroforestales, uso de plantas de cobertura para controlar erosión, y otras.

De acuerdo a la legislación vigente, el aprovechamiento comercial de recursos naturales silvestres en un ANP implica el pago de un derecho. Dadas las condiciones de precariedad económica de la población de la RNAM, se recomienda buscar formas imaginativas para que las comunidades locales realicen este pago bajo la modalidad de vigilancia comunitaria, u otras similares.

Respecto a la **sobreexplotación de recursos**, la actual presión de aprovechamiento no es generalizada a todas las especies, sino que se concentra en algunas con mayor demanda en el mercado, tales como el irapay, el aguaje, la madera redonda para construcción, la madera para aserrío (en algunos casos), las maderas duras para “shungos” y “sinchinas”, los peces de consumo, los peces ornamentales, algunos animales de fauna silvestre, y otros. En ciertos casos, como el de la madera redonda o el del irapay, algunas comunidades practican un tipo de manejo tradicional. Estos antecedentes de manejo “adaptativo”, y el hecho de que el aprovechamiento de las especies es selectivo, hacen que el desarrollo de una estrategia para este fin sea viable.

Las acciones deben estar orientadas a garantizar la sostenibilidad del aprovechamiento de estos recursos, evaluando la capacidad de carga de los ecosistemas y de las poblaciones, y reorientando en lo posible la presión sobre especies o ecosistemas menos vulnerables.

A fin de resolver estos problemas, esta estrategia pretende desarrollar acciones de manejo de los recursos naturales orientadas a mitigar los procesos de mal uso de recursos que causan la deforestación, la sobre explotación selectiva de recursos y la contaminación, para lograr su recuperación y uso sostenible, en las cuales la participación de la población local es un elemento clave.

Las áreas intervenidas con conflictos de uso se concentran principalmente en las parcelaciones impulsadas por el Estado y cercanas al eje de la carretera Iquitos - Nauta, no en las comunidades tradicionales del eje del río Nanay.

Lineamientos

- Manejo de los recursos naturales mediante planes elaborados y ejecutados participativamente con las poblaciones locales, con el objetivo de lograr la recuperación y la sostenibilidad del uso de los recursos.
- Diversificación en el uso de recursos para disminuir el impacto sobre las especies más explotadas tradicionalmente, o más vulnerables a la sobre explotación, y promoción de acciones para dar valor agregado, mejorar las condiciones de acceso al mercado de los productos, y apertura de nuevos mercados a productos provenientes del manejo en la reserva.
- Fomento de alternativas productivas con valor agregado que optimicen tanto el uso del espacio como la generación de ingresos y la producción de alimentos al nivel familiar, como acuicultura, zootecnia, agroforestería, reforestación, artesanía, elaboración de fitomedicamentos, turismo, etc.
- Recuperación de áreas deforestadas en zonas con vocación de protección.
- Participación de la población local en el diseño y aplicación de planes de manejo y recuperación de los ecosistemas en la reserva y su zona de amortiguamiento.

1.2. SUB PROGRAMA DE MANEJO PARA LA RECUPERACION Y USO SOSTENIBLE DE LOS RR. NN.

Objetivo del subprograma	Indicadores de impacto	Medios de verificación	Años				
			1	2	3	4	5
Manejo de los RR. NN. mediante planes elaborados y ejecutados participativamente con poblaciones locales	Número de objetos de conservación manejados participativamente por las comunidades locales con planes de manejo supervisados por INRENA	Documentos de planes de manejo Actas de asambleas de aprobación de planes de manejo	X	X	X	X	X
Diversificación en el uso de recursos para disminuir los impactos sobre especies más explotadas o vulnerables; promoción de acciones para dar valor agregado, e inserción en mercados	Número total de líneas productivas conducidas por las poblaciones locales. Número de productos con valor agregado Número de productos que mejoran su acceso a los mercados en condiciones ventajosas	Informes de monitoreo	X	X	X	X	X
Fomento de alternativas productivas con valor agregado que generen ingresos y proporcionen seguridad alimentaria	Número de familia beneficiarias que mejoran sus ingresos y su alimentación	Encuestas anuales	X	X	X	X	X
Recuperación de áreas deforestadas en zonas con vocación de protección	Número de hectáreas en recuperación	Mapas o imágenes de satélite			X	X	X
Participación de la población local en diseño y aplicación de planes de manejo	Número de comités de manejo funcionando	Actas asambleas de comités Informes de campo	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000



Actividades	IVO	Responsable	Años				
			1	2	3	4	5
a. Concentrar las actividades agrícolas en las áreas aptas y aplicar tecnologías para optimizar el uso de los suelos	Áreas deforestadas localizadas en zonas de uso especial usando tecnologías apropiadas	Comuneros, con apoyo de la Jefatura y ONG	X	X	X	X	X
b. Controlar la deforestación en bosques inundables	Disminución de extractores ilegales de madera en bosques inundables en 75 %	Jefatura Comunidades organizadas	X	X	X	X	X
c. Concentrar la extracción de madera para leña y carbón en las zonas de uso especial	Disminución de la extracción de madera para leña y carbón fuera de las áreas de uso especial en 75 %	Jefatura Comunidades organizadas	X	X	X	X	X
d. Promover reforestación en áreas degradadas	50 ha reforestadas en cinco años	Jefatura Comunidades organizadas	X	X	X	X	X
e. Extensión, capacitación y fortalecimiento de grupos de manejo y organizaciones en comunidades locales para el diseño, implementación y monitoreo de planes de manejo de recursos	Seis comunidades cuentan con planes de manejo de los recursos más importantes, en ejecución	Jefatura Comunidades organizadas ONG	X	X	X	X	X
f. Impulsar el establecimiento de sistemas agroforestales en zonas de uso especial	Seis comunidades cuentan con 50 ha de sistemas agroforestales en cinco años	Jefatura Comunidades organizadas	X	X	X	X	X
g. Promover la transformación, certificación y comercialización de productos de la biodiversidad de las comunidades	Seis comunidades apoyadas para la transformación, certificación y comercialización de sus productos	Jefatura Comunidades organizadas ONG Comité de Gestión	X	X	X	X	X
h. Promover la instalación de piscigranjas con especies autóctonas en zonas de uso especial	Cuarenta piscigranjas instaladas	Jefatura ONG Biodamaz	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Acciones

Para mitigar la deforestación:

1. Concentrar la actividad agrícola en las zonas más aptas para ello, con el objeto de evitar al máximo la fragmentación del bosque primario, de acuerdo al mapa de zonificación.
2. Impulsar la aplicación de tecnologías para optimizar el uso de los suelos ya intervenidos en las zonas clasificadas para uso especial, con técnicas de recuperación de fertilidad, rotación de cultivos, aplicación de sistemas agroforestales, uso de plantas de cobertura para controlar erosión, y otros.
3. Controlar la deforestación en los bosques inundables del Nanay, donde existen grupos de profesionales "leñeros" y "carboneros" provenientes de Iquitos y poblaciones satélites, cuyas actividades deben ser reorientadas a bosques menos frágiles, fuera de la cuenca del Nanay preferentemente.
4. Coordinar con autoridades, instituciones y ONGs para dar alternativas económicas a estos extractores foráneos en otros lugares fuera de la reserva, sobre la base de planes de manejo y otorgamiento de derechos formales.
5. Orientar la extracción masiva de madera para leña y carbón, de acuerdo a la zonificación, hacia las áreas de uso especial agrícola, y controlar al máximo la tala indiscriminada del bosque en zonas clasificadas para aprovechamiento directo o con vocación silvestre o de protección estricta. Especialmente debe evitarse la deforestación en suelos de arena blanca.
6. Promover la reforestación de áreas degradadas o fuertemente presionadas, especialmente las áreas en conflicto de uso y en las áreas adyacentes a la RNAM en el eje de la carretera Iquitos - Nauta, donde se debe recuperar con especies de uso comercial.

Para mitigar la sobre explotación de recursos

7. Promover actividades de extensión entre las poblaciones locales para capacitarlas y motivarlas sobre la conveniencia de realizar el manejo de los recursos que aprovechan, sobre la base de la demostración rigurosa de los beneficios derivados de dicho manejo, ya sean éstos de tipo económico, ecológico o social.
8. Fortalecer a las organizaciones inter e intracomunitarias para formular y aplicar reglamentos internos de uso de los recursos, concordantes con los fines de la reserva y los lineamientos establecidos de forma consensuada en el Plan Maestro, respaldados por instituciones estatales como el INRENA, instituciones de investigación y de extensión, ONGs y otras.
9. Promover en cada comunidad la organización de grupos de manejo de los recursos más importantes (de madera redonda, de irapay, de fauna, de cochas, etc.), y apoyarlos para controlar y gestionar eficientemente el uso de los recursos en sus respectivas áreas.
10. Apoyar a las comunidades locales en el diseño, gestión y puesta en ejecución de planes de manejo “adaptativos” (experimentales y revisados periódicamente) para el aprovechamiento de los recursos claves (ver directrices específicas de manejo comunal más abajo), según las capacidades de los ecosistemas (Tabla 1).
11. Evaluar periódicamente la ejecución de los planes de manejo con fines de uso sostenible, y monitorear los recursos bajo manejo.
12. Elaborar y poner en ejecución planes de recuperación de especies y ecosistemas sobre explotados y amenazados, con énfasis en especies acuáticas de fácil manejo: repoblamiento de quelonios acuáticos (incubación de huevos en playas artificiales), de paiche, gamitana, paco, sábalo, reproducidos en laboratorios del IIAP y FONDEPEZ.
13. Establecer anualmente, mientras no estén aprobados los diferentes planes de manejo, el número de grupos de manejo e integrantes, el lugar donde operarán, los recursos a manejar y las cuotas de cosecha. Esto estará a cargo de los grupos de manejo de cada comunidad y la jefatura de la reserva.
14. Incentivar el establecimiento sistemas agroforestales en la Zona de Uso Especial como alternativa a los monocultivos comerciales de baja rentabilidad (yuca, maíz, piña), con énfasis en especies forestales del bosque secundario, frutales, maderables y medicinales, y de uso múltiple.
15. Impulsar proyectos que fomenten la transformación y que den valor agregado a los productos de la biodiversidad en las comunidades de la misma reserva.
16. Apoyar a las poblaciones en la gestión de la certificación de los productos obtenidos mediante manejo sostenible de los recursos.
17. Contribuir a la búsqueda y desarrollo de mercados especializados para los productos obtenidos en la reserva mediante el manejo y la producción certificada.
18. Promover la instalación de piscigranjas con especies autóctonas en las zonas de uso especial para mitigar la presión de pesca sobre los ambientes naturales.
19. Los planes de manejo de recursos en la reserva deberán ser elaborados de acuerdo al siguiente esquema:

Tabla 1.

Términos de referencia para planes de manejo
<ul style="list-style-type: none">▪ Objetivos del plan.▪ Recursos y sitios a manejar, de acuerdo a la zonificación.▪ Potencial de los recursos a manejar, evaluando las poblaciones al inicio del manejo.▪ Técnicas de manejo a emplear.▪ Cuotas experimentales de cosecha.▪ Actores involucrados en el manejo.▪ Normas a seguir durante el manejo, a partir de la elaboración de un Reglamento (tipos de vehículos a usar, establecimiento de campamentos).▪ Evaluación de potenciales impactos ecológicos y sociales.▪ Posibilidades de mercadeo de los recursos.▪ Procedimientos legales para su comercialización.▪ Administración de los ingresos que generen.▪ Seguimiento de las actividades del manejo.

Directrices específicas para el manejo de recursos por comunidades

Estas directrices son el resultado de talleres locales de consulta realizados en 18 comunidades y parcelaciones y 2 talleres intercomunales realizados en Iquitos. Están clasificados por ecosistemas y recursos, y también por zonas. Como directrices, son orientadoras y no necesariamente de aplicación literal, y deben ser implementadas en coordinación con la jefatura de la reserva

1. Acuerdos generales:

- Cada comunidad debe fortalecer su organización interna para el manejo de sus recursos naturales.
- La organización de las comunidades debe apuntar también a proteger la RNAM y toda la cuenca del Nanay. Para ello se debe coordinar con instituciones y autoridades, como la Policía Ecológica, INRENA, etc.
- La extracción de recursos, especialmente cuando es con fines de comercialización, debe ser supervisada por la Jefatura de la RNAM.
- Cada comunidad debe llegar a acuerdos comunales y con la jefatura de la reserva, asentados en actas (para que tengan fuerza de ley interna), para el manejo de sus recursos naturales, de manera que garantice su cosecha sostenible.
- Todos los moradores están obligados a respetar los acuerdos internos de sus comunidades, y cada comunidad debe establecer las penas o castigos para los que no cumplen los reglamentos.
- Se recomienda la formación de comités dentro de las comunidades para que supervisen el aprovechamiento de determinados recursos, como el irapay, la madera redonda, la pesca, etc.
- Es necesario completar los procesos de titulación de las comunidades para poder controlar y defender sus recursos, y evitar que los extractores foráneos se aprovechen de la falta de límites y derechos de uso claros.
- Las comunidades procurarán seguir estrategias y acuerdos conjuntos. Buscarán el apoyo de las instituciones comprometidas.
- Se debe frenar la presión que los extractores foráneos ejercen sobre los recursos de las comunidades.
- Sólo los comuneros tienen autorización para aprovechar recursos.
- Se debe evitar que se produzcan abusos como el de comuneros habilitadores, que traen gente de fuera para sacar recursos, o los transeúntes, que están de dos a tres años en la comunidad, explotan los recursos y luego se van. Para evitar eso se debe tener un padrón actualizado de todos los miembros de pleno derecho de la comunidad. Se recomienda que para que un morador pueda extraer recursos (madera redonda, irapay, pescado) con fines comerciales debe ser morador de la comunidad un mínimo de tres años, y tener chacra y casa.
- Cada comunidad se compromete a incentivar a los vecinos a cuidar y aprovechar sus recursos de forma racional y con planes de manejo.
- Se deben promover las visitas de técnicos en cultivos, en manejo y transformación de recursos, la enseñanza de prácticas productivas que dan resultados y la asesoría en temas de mercado.

2. Directrices para manejo de cochas:

- No se permite la pesca por foráneos a la reserva dentro de las cochas comunales. Las comunidades deben organizarse y tomar acuerdos entre ellas y con la jefatura de la reserva para proteger las cochas de su jurisdicción de estos pescadores.
- Para pescar peces de consumo humano en una cocha de la jurisdicción de otra comunidad, los vecinos a las comunidades de la RNAM deben obtener un permiso de la jefatura previa coordinación con la comunidad en cuya ámbito está la cocha. Se debe revisar los materiales de pesca a los pescadores, los cuales deben también respetar los reglamentos internos de la comunidad en cuya jurisdicción está la cocha, y deben cooperar con la vigilancia y protección de la cocha frente a los foráneos.
- Se prohíben, las redes honderas o cualquier material que esté prohibido por ley (tapajes, tóxicos, bombas). Debe erradicarse el barbasco de las chacras y purmas de todas las comunidades. También está prohibido palear palizadas para obligar a los peces a entrar en las redes.
- La jefatura de la RNAM en forma coordinada con las comunidades deben establecer, las medidas de las trampas que se usarán en las cochas. Se recomienda que en creciente la malla de las redes debe ser mayor de tres pulgadas, y en vaciante de cuatro pulgadas o mayores.
- Se prohíbe cerrar los caños de las cochas y las quebradas con trampas o tapajes.
- Las cuotas de pescado a ser extraídos por cada comunero serán establecidas anualmente en cada caso en coordinación con la Jefatura de la RNAM. La jefatura de la RNAM puede otorgar autorizaciones excepcionales en coordinación con las comunidades o para emergencias de salud, si la comunidad tiene una actividad u otra debidamente sustentada

3. Directrices para manejo de bosques de tahuampa:

- Se permite sacar madera de las tahuampas para leña y madera para construcción, solamente si es para autoconsumo. Está prohibida la extracción de madera para leña y sinchinas con fines comerciales. En algunas comunidades podrá darse permiso a comuneros para sacar leña y madera redonda con fines comerciales en las zonas de uso especial, bajo supervisión de la Jefatura de la RNAM.
- La extracción de madera redonda de construcción para negocio por parte de comuneros (en las zonas de uso especial) se hará con permisos de las comunidades y en los volúmenes que se acuerde en asamblea en coordinación con la Jefatura de la RNAM (número máximo de caibros por familia y por año).
- Cuando se trata de consumo interno, los límites para la extracción de madera, sea para leña o para construcción, los establecerá el reglamento de la comunidad en coordinación con la Jefatura de la RNAM.
- Excepcionalmente, para personas de comunidades que no pertenezcan a la RNAM y su Zona de Amortiguamiento, la extracción de algún recurso, como pesca o madera debe ser sólo para su consumo y no para fines comerciales, y con permiso expreso y extraordinario de la comunidad y de la Jefatura de la RNAM.
- Se deben proteger los árboles adultos o “madres” de las tahuampas, que deben quedar como “semilleros”. Debe prohibirse la tala de árboles para cosechar huayos o para leña y sinchinas para negocio.
- La extracción de madera de árboles adultos, para aserrío u otros usos (canoas, batanes, etc.) se hará con mucho cuidado y de acuerdo a ley (para autoconsumo en la comunidad), con permiso de la comunidad.

4. Directrices para manejo de varillales, en las zonas de uso especial:

- Cada comunidad debe planificar y racionalizar el uso de los varillales, en coordinación con la Jefatura de la RNAM. Puede declarar en descanso los varillales más explotados por algunos años (se recomienda una rotación de 3 a 4 años, siendo lo ideal 5 años) para permitir su recuperación.
- Debe tomarse acuerdos en asamblea, asentados en actas, sobre el respeto a los árboles semilleros, cupos de extracción por familia, varillales que se explotarán cada año, tiempo de descanso de los varillales, etc.
- Para la conservación de los árboles semilleros, está prohibida la tala de árboles adultos de los varillales para horcones, carbón o leña.
- Está prohibida la alteración grave de la cobertura vegetal (deforestación para agricultura u otros fines) en los varillales, aún en aquéllos clasificados para uso especial de aprovechamiento de madera redonda.
- La extracción de madera redonda será selectiva (de árboles juveniles solamente), y la apertura de trochas de extracción se hará con el menor impacto posible en el bosque.
- Los cupos anuales de madera redonda por familia serán establecidos en cada caso por la Asamblea comunal en coordinación con la Jefatura de la RNAM.
- Cuando se trate de moradores de comunidades vecinas que solicitan extraer madera para autoconsumo, necesitan de una autorización especial de la comunidad y de la Jefatura de la RNAM, que establezca claramente la cantidad de palos que puede extraer.
- Se debe estudiar la posibilidad de parcelar los varillales para mejorar su aprovechamiento y recuperación.
- Se propone trabajar en la formalización del aprovechamiento de los varillales, porque no hay actualmente autorizaciones. Todos son actualmente informales.
- El área de los varillales a conservar de forma estricta dentro del territorio de las comunidades no será menor al 10 % del área total de los varillales en dicho territorio.

5. Directrices para manejo de tamishi, huambé, aguaje, ungurahui y otros árboles frutales, y cortezas de árboles medicinales:

- Debe prohibirse en todas las comunidades la tumba del aguaje y del ungurahui.
- Para cosechar los frutos, debe ser obligatorio el uso de subidores.
- Se prohíbe la tala de árboles frutales con el único fin de cosechar su fruta.
- Para cosechar tamishi, se debe respetar al menos dos sogas (raíces) de cada planta, o un tercio del total, cuando tiene más de cinco.
- Se prohíbe talar árboles para cosechar el huambé. Éste debe ser cosechado como el tamishi, respetando un tercio de las raíces y subiendo al árbol o retorciendo con un palo las raíces a cosechar.
- Se prohíbe sacar las cortezas medicinales a árboles silvestres (chuchuhuasi, azúcar huayo, leche huayo, tamamuri, y otros). Se debe cosechar raspando la corteza sin dañarla.

6. Directrices para manejo de irapayales:

- Se propone establecer en el reglamento de cada comunidad la obligación de dejar cinco hojas como mínimo en cada planta para cosechas futuras, o un tercio de las hojas en plantas con más de 10 hojas.
- Se recomienda que se tomen acuerdos en asamblea para establecer cupos anuales por familia. Por ejemplo, 300 paños de hojas de irapay.
- Si otras personas de una comunidad vecina quieren extraer irapay, tienen que pedir permiso a la jefatura del ANP en coordinación con la comunidad y aplicar las técnicas de cosecha y respetar los reglamentos internos de la comunidad (zonificación de irapayales en descanso y otros).

7. Directrices para manejo de fauna silvestre:

- Cada comunidad debe acordar normas sobre la caza en reglamentos internos, asentados en actas de asamblea.
- Se debe establecer la prohibición de cazar (vedas) en las temporadas en que los animales están preñados.
- Se debe limitar el número de caza de los animales más buscados (especialmente sajino, majaz, venado, añuje y pucacunga). Cada morador debe tener una cuota de caza (un número limitado de animales por mes o por año).
- No se debe cazar animales que ya son escasos en la reserva, para permitir su recuperación (monos, sachavaca, huangana). La caza de monos, guacamayos y otros loros está prohibida por ley. Hay que controlarla.
- Se recomienda vedar la caza entre abril y junio, que es tiempo de frutos y semillas y muchos animales quedan preñados.
- La caza en las comunidades debe ser sólo para autoconsumo.
- Cada comunidad debe establecer normas para cuidar los árboles que dan frutos que alimentan a los animales. Debe estar prohibida su tala.
- Debe prohibirse el uso de "armadillos" o "tramperas".
- Debe prohibirse la caza con perros en grupos, porque ahuyentan a los animales. Máximo se puede llevar un perro al monte.
- Se debe rotar por temporadas las colpas (una colpa por semana).

8. Directrices para las poblaciones de las parcelaciones del eje de la carretera

- Solucionar la problemática de las parcelaciones en conflicto (Yarana, Agua Blanca, Paujill III zona, Nueva Esperanza y otras).
- Regularizar la extracción de carbón de las chacras.
- Elaborar y poner en ejecución planes de manejo para aprovechar recursos de las parcelas y sacar permisos de aprovechamiento para poder comercializar.
- Proporcionar asistencia técnica a los parceleros sobre manejo, transformación y comercialización de recursos naturales.
- Impulsar la ejecución de proyectos para promover alternativas productivas entre la población tanto de las parcelaciones del interior de la reserva como del área de influencia, especialmente agroforestería, piscicultura, plantas medicinales, árboles maderables y frutales, animales menores y bionegocios en general.
- Impulsar la reforestación en las parcelas, tanto del interior de la reserva como del área de amortiguamiento.
- Impulsar un programa de compra por parte de ONGs o del Estado de predios con poca aptitud agrícola dentro de la RNAM, para destinarlos a conservación, especialmente aquéllos que albergan varillales.
- Las chacras deben estar agrupadas en las parcelas, en lo posible cerca de la carretera de penetración, deben respetar los varillales, y en total no deben sobrepasar el 40 % de la parcela.

5.2 PROGRAMA DE USO PÚBLICO

5.2.1. Subprograma 1: Educación ambiental

La estrategia de educación ambiental en la RNAM debe ser enfocada de forma integral, como un intercambio de experiencias entre diferentes actores. Así, la educación debe estar dirigida en primer lugar a las poblaciones locales, pero también las poblaciones locales pueden contribuir con sus invaluable conocimientos sobre las especies y ecosistemas de la RNAM y sus experiencias de manejo tradicional a

educar a los demás grupos involucrados, como los administradores, los investigadores, los técnicos, las autoridades, y el público en general.

Por otro lado, se debe garantizar que la población en su conjunto conozca y se identifique con el valor del área natural protegida. Este conocimiento contribuirá a la sensibilización de la población sobre la necesidad e importancia de la conservación y el uso sostenible de los recursos de la biodiversidad de este espacio natural, y favorecerá su participación en la gestión. Del mismo modo, se debe garantizar que se recuperen, sistematicen y difundan los conocimientos que las poblaciones locales tienen sobre el medio, su uso y su conservación.

La educación ambiental debe realizarse a diferentes niveles, lo que es determinante en la definición de programas y actividades educativas. Se puede desarrollar al nivel escolar incluyendo esta disciplina en los diferentes planes de estudio de los colegios, tanto de la ciudad como de las comunidades locales, y se pueden llevar a cabo actividades específicas no escolarizadas como charlas, talleres, conferencias, programas de radio, y edición de diverso material gráfico (folletos, videos, etc.).

La cercanía de la RNAM a la ciudad de Iquitos y su fácil acceso ofrecen oportunidades únicas para la educación ambiental de la población de Iquitos, especialmente de los centros educativos de todos los niveles, incluyendo primaria y secundaria, que pueden utilizar la infraestructura y las instalaciones de la RNAM (centro de interpretación, museo de sitio, estaciones biológicas, trochas turísticas y recorridos interpretativos, plantaciones de especies botánicas nativas, y otros) con fines educativos al mismo tiempo que recreativos.

Asimismo, las actividades de conservación y recuperación de especies (por ejemplo, el programa de repoblamiento de quelonios acuáticos en la reserva) representan oportunidades excepcionales de educación ambiental entre la población en general de la reserva y los estudiantes de los colegios en particular, que han participado de forma muy activa en todas las etapas del programa, desde la recolección de los huevos en la Reserva Nacional Pacaya Samiria hasta en la construcción de las playas y cuidado de los nidos.

Otros programas, como la acuicultura y zootecnia con especies nativas, y proyectos de manejo de recursos naturales específicos, también representan oportunidades de educación ambiental y capacitación tanto para pobladores locales como para la población en general.

Lineamientos

- Educación ambiental basada preferentemente en conocimientos locales sobre la biodiversidad, experiencias y prácticas de manejo de recursos de las comunidades locales de la reserva.
- Educación orientada preferentemente a sensibilizar a la población tanto urbana como local sobre la necesidad e importancia de la conservación y el uso sostenible de los recursos de la biodiversidad, y a promover la participación de la población en la gestión de la reserva.
- Utilización de infraestructuras turísticas y de investigación, proyectos de investigación y desarrollo y programas de recuperación de especies con fines educativos.
- Desarrollo de un plan concertado y coordinado a nivel intersectorial para el desarrollo de la educación ambiental en todos los niveles educativos, escolarizada y no escolarizada.



2.1. SUB PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL

Objetivo del subprograma	Indicadores de impacto	Medios de verificación	Años					
			1	2	3	4	5	
Educación ambiental con base en conocimientos locales y en experiencias de manejo de las comunidades	Cantidad de material educativo elaborado relacionada a los objetos de conservación	Informes de verificación						
Educación para sensibilizar a población urbana y rural sobre conservación y uso Sostenible la Biodiversidad	Cambio de actitudes de la población, reflejado en la recuperación de varillales y bosques inundables	Estudios de cambios de actitudes de la población	X	X	X	X	X	
Uso de infraestructuras, proyectos de investigación y desarrollo y programas existentes con fines educativos	Acuerdos de cooperación con fines educativos	Actas y convenios suscritos	X	X	X	X	X	
Desarrollo de un plan concertado de educación ambiental en todos los Niveles educativos formales e informales	Un plan concertado de educación ambiental elaborado	Documento del plan			X	X	X	

Fuente : IIAP 2000

Actividades	IVO	Responsable	Años				
			1	2	3	4	5
a. Elaborar y poner en marcha plan de educación ambiental que incluya conocimientos sistematizados de las comunidades locales, material didáctico con componentes de la DB de la RNAM, acciones de capacitación de pobladores y educadores, e inclusión de temas de la RNAM en el currículum educativo	Un plan de educación ambiental adecuado a la realidad local diseñado y en ejecución	Biodamaz Jefatura ONG Educación	X	X	X	X	X
b. Incluir temas de educación ambiental en proyectos de investigación y productivos, así como en actividades de manejo	75 % de proyectos incluyen temas de educación ambiental	Biodamaz Jefatura ONG		X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Acciones

1. Elaborar y poner en marcha un Plan de Educación Ambiental para los usuarios y poblaciones locales de la reserva y su zona de amortiguamiento en coordinación con las comunidades locales, instituciones y ONGs interesadas, que incluya educación escolarizada y no escolarizada.
2. Sistematizar conocimientos de las poblaciones locales sobre los componentes de la biodiversidad de la RNAM, su uso y sus prácticas tradicionales de manejo.
3. Elaborar y divulgar material didáctico sobre la reserva, incluyendo especialmente aspectos relativos a los conocimientos tradicionales de las comunidades sobre la biodiversidad y su uso, y material sobre especies y ecosistemas amenazados y de importancia socioeconómica.
4. Capacitar y proveer de materiales educativos a promotores locales (guardas comunales, líderes locales, etc.) para que se conviertan en educadores en sus comunidades.
5. Desarrollar una propuesta de contenidos educativos sobre educación ambiental en la reserva en coordinación con la Dirección Regional de Educación, para ser incluidos en el currículo de los colegios de las comunidades locales.
6. Capacitar a los docentes de centros educativos de la reserva en técnicas de educación ambiental, y proveerles de material educativo alusivo a la reserva.
7. Capacitar al personal guardaparque, investigadores, autoridades, técnicos y otros grupos involucrados, para que colaboren en la implementación del Plan de Educación Ambiental.
8. Educar a las poblaciones locales sobre técnicas de eliminación de desechos no biodegradables, y sobre el tratamiento de aguas servidas.
9. Incluir en todos los proyectos de investigación, recuperación de especies, planes de uso de recursos, proyectos productivos, y otros ejecutados en la reserva un componente de educación ambiental.

5.2.2. Subprograma 2: Uso turístico y recreativo

El creciente incremento del turismo al nivel nacional e internacional hace que la industria esté en la búsqueda de nuevas áreas y oportunidades para su desarrollo. El turismo bien llevado y con participación coordinada entre los diferentes actores sociales, población, empresarios y autoridades gubernamentales, puede ser una gran alternativa para el desarrollo de las comunidades locales, propiciando la generación de ingresos económicos, que a la postre redundarían en una menor presión de los recursos del bosque y, de esta manera, contribuirían su conservación. La gran diversidad de recursos naturales de la RNAM representa una fabulosa oferta turística, que ha sido bautizada como "isla de vida al lado de Iquitos". Como se ha reiterado, por la accesibilidad y cercanía con la ciudad de Iquitos, la principal ciudad amazónica peruana (25 km por carretera asfaltada desde Iquitos, y dos horas en deslizador desde los puertos del bajo Nanay cercanos a la ciudad) las oportunidades para el turismo y la recreación de la RNAM son excepcionales.

Sin embargo, habría que tener en cuenta que esta cercanía a la ciudad puede convertirse en una potencial amenaza, si no se educa de forma adecuada a los visitantes y no se desarrolla la actividad turística en forma planificada, y se organiza y diseña bien los circuitos de visita, de acuerdo a la capacidad de carga del área. Actualmente todavía es muy limitado el flujo de visitantes a la reserva, especialmente de turistas internacionales, debido a su reciente creación y falta de promoción. El número de visitantes locales y nacionales se ha incrementado, sin embargo, de forma significativa, especialmente entre la población estudiantil de todos los niveles de Iquitos.

Existen otros limitantes para el desarrollo del turismo en la reserva, como el problema de la malaria. En el pasado existió ya una empresa de turismo en la comunidad de Mishana, que fracasó aparentemente por la aparición del paludismo en la zona. Mientras esta enfermedad continúe siendo endémica de la cuenca del Nanay, a decir de los operadores de turismo, es muy difícil promover esta actividad al nivel internacional, donde son muy sensibles a este tipo de riesgos.

La actividad turística representa una excelente oportunidad de generación de ingresos tanto para la administración de la reserva como para las poblaciones locales. Sin embargo, la experiencia demuestra que salvo que se creen empresas con participación local o en convenio con comunidades, los beneficios para las poblaciones locales son insignificantes. En este sentido, la promoción de un ecoturismo responsable y consciente de sus obligaciones con la conservación y el desarrollo de las comunidades locales, es mucho más estratégica que un turismo masivo de alto impacto y con escasa sensibilidad por la problemática local.

Lineamientos

- Planificación de la actividad turística en la reserva para mitigar los posibles impactos negativos.
- Promoción de un ecoturismo responsable y sensible que contribuya con la conservación de la diversidad biológica y con el desarrollo de las comunidades locales.
- Promoción de los atractivos de la reserva entre centros educativos en Iquitos para actividades educativas y de esparcimiento.
- Priorización de proyectos turísticos en que participen activamente las comunidades locales.

2.2. SUB PROGRAMA DE USO TURISTICO Y RECREATIVO

Objetivo del subprograma	Indicadores de impacto	Medios de verificación	Años				
			1	2	3	4	5
Mitigación de impactos de la actividad ecoturística	Alteración y contaminación de ecosistemas por turismo reducidos al mínimo	Informes de monitoreo		X	X	X	X
Promoción de un ecoturismo responsable que contribuya con la conservación y el desarrollo de las comunidades locales	Ingresos provenientes del ecoturismo orientados a la conservación y desarrollo de comunidades locales Número de turistas que ingresan a la RNAM	Informes económicos de empresas que actúan en la reserva	X	X	X	X	X
Promoción de atractivos de la RNAM en centros educativos urbanos para actividades educativas y de esparcimiento	Número de elementos y eventos de comunicación sobre atractivos de turísticos de la RNAM	Afiches, folletos, etc.	X	X	X	X	X
Priorización en la gestión de proyectos turísticos en que participen las comunidades locales	Número de proyectos turísticos participativos	Documentos de los proyectos				X	X

Fuente : IIAP 2000

Actividades	IVO	Responsable	Años				
			1	2	3	4	5
a. Elaborar y poner en ejecución, en coordinación con instituciones, ONG y empresas privadas, un plan de uso turístico y recreativo de la RNAM	Un plan de uso turístico diseñado y puesto en ejecución	Jefatura Biodamaz AECI ONG D. R. Turismo Comité de Gestión	X	X	X	X	X
b. Incluir en las campañas de promoción turística a la RNAM	RNAM incluida en campañas de promoción turísticas	Promperú DIRETUR Oficinas Municipales de Turismo Jefatura	X	X	X	X	X
c. Construir e implementar un Centro de Interpretación en la RNAM	Un centro diseñado, construido e implementado	Jefatura Biodamaz IIAP Otras instituciones y ONG	X	X			
d. Construcción de sistema de trochas señalizadas e interpretadas	Diez kilómetros de trochas construidas y señalizadas en el área del-CIRNAM	Jefatura ONG	X	X			
e. Promover la formación de empresas mixtas para el desarrollo turístico de la RNAM	Dos empresas mixtas formadas	Jefatura Comité de Gestión Empresas			X	X	X
f. Otorgar concesiones para turismo en la RNAM	Dos concesiones turísticas otorgadas	IANP Jefatura	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Acciones

1. Elaborar y poner en ejecución un Plan de Uso Turístico y Recreativo de la reserva, de acuerdo al mapa de zonificación.
2. Realizar coordinaciones y alianzas estratégicas entre las instituciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas para el desarrollo del turismo en el área.
3. Coordinar con empresas privadas y operadores de turismo para incluir la reserva en sus paquetes turísticos con destino a Iquitos.
4. Coordinar con la Dirección Regional de Turismo, con la Oficina de Turismo de las Municipalidades, y con Promperú, para incluir a la reserva en sus campañas de promoción turística.
5. Construir e implementar adecuadamente un centro de interpretación en el Centro de Investigación Allpahuayo, que involucre infraestructura básica y un sistema de trochas de interpretación, las que deben estar diseñadas como para que representen la "puerta de entrada de la RNAM".
6. Construir un sistema de señalización, que identifique claramente y en forma sencilla las diferentes rutas y atractivos turísticos.
7. Promover la creación de empresas mixtas (joint ventures) con participación de comunidades locales, así como de propietarios de predios en la reserva.
8. Mejorar y diversificar el material de divulgación de la reserva (folletería) y elaborar cuñas publicitarias y videos para difundir sus atractivos en el sector turístico.
9. Facilitar el otorgamiento de concesiones para turismo en la reserva, para construcción de albergues u otros servicios, de acuerdo al mapa de zonificación y previa presentación de un plan de sitio y un estudio de impacto ambiental.

5.2.3. Subprograma 3: Investigación y monitoreo

En la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana se ha realizado varios estudios, principalmente relacionados con el inventario y la evaluación de sus recursos naturales, cuyo acopio ha sido iniciado por el Proyecto BIODAMAZ. Sin embargo, hay muchos estudios que se encuentran dispersos y su acceso es muy limitado. Se necesita urgentemente desarrollar estudios orientados al conocimiento de los ecosistemas y su capacidad de carga, así como sobre los componentes de la biodiversidad, su potencialidad, sus limitaciones, y sobre las posibilidades y tecnologías de manejo, para permitir la toma de decisiones acertadas en la gestión y manejo de los recursos. Y, dado que los recursos para la investigación son escasos, es necesario contar con una estrategia que especifique las maneras más eficientes de llevar a cabo un programa de investigaciones

en dicha área, que prioricen el manejo de los recursos naturales de interés económico y ecológico, la recuperación de los ecosistemas y especies claves, la exploración de nuevas especies y productos promisorios, y que incluyan el monitoreo.

De acuerdo a la información disponible, muchas especies de flora y fauna vienen siendo utilizadas con gran voracidad por parte de la población; tal es el caso de las especies de fauna de caza y las especies de flora que se utilizan en la construcción de viviendas. Igualmente, hay evidencias de la fuerte presión de pesca que están sufriendo los recursos acuáticos. No obstante, no se tiene un conocimiento cabal de la magnitud del uso de los recursos y de los efectos que se puedan estar generando. En este escenario, las investigaciones deben orientarse a conocer a la búsqueda de nuevas opciones, metodologías y técnicas de conservación y uso sostenible de los recursos naturales de la RNAM, donde las poblaciones locales serían los actores y, a su vez, los beneficiarios principales.

Por otro lado, los estudios científicos indican que aún no se ha realizado el inventario y evaluación integral de las especies de flora y fauna de la RNAM, puesto que cada vez se encuentran nuevas especies, por lo que es necesario profundizar esos estudios, especialmente en lo referente a fauna y flora menor, así como de los procesos ecológicos que sustentan la biodiversidad. Asimismo, el conocimiento de la dinámica socioeconómica de las poblaciones es bastante incipiente.

Hay dos grandes líneas de investigación. La primera es la investigación básica, sin la cual no es posible tener un conocimiento completo de lo que existe realmente dentro de la reserva, dónde se ubica la especie o recurso, cuál es su dimensión, cuál es su estatus, qué función desempeña dentro del conjunto/ecosistema, qué relaciones mantiene con los demás elementos del sistema, etc. Esta es la base sobre la cual se construye cualquier propuesta de gestión y manejo.

El segundo frente es el de la investigación aplicada, que se sustenta en los conocimientos ya existentes y en la urgente necesidad de presentar alternativas a las poblaciones internas y aledañas a la reserva para ayudarlas a conservar y manejar la diversidad biológica. Sin alternativas viables, las poblaciones no cambiarán sus actuales modos de producción y sus prácticas de uso de recursos, que en muchos casos son bastante destructivos e insostenibles ecológicamente. La investigación juega un rol importante en esta tarea, pues incluye el conocimiento más profundo de la realidad y la dinámica socio económica de las mismas poblaciones.

En esta línea es estratégico el impulso de la llamada “investigación participativa”, que involucra a las comunidades locales en la definición de prioridades de investigación, así como en los estudios de especies y ecosistemas de importancia ecológica, económica y social. Por definición, este tipo de investigación garantiza más eficientemente la orientación a las prioridades de las poblaciones locales y la aplicación efectiva de sus resultados.

Por todo ello, y teniendo en cuenta los objetivos generales de la reserva, se considera prioritaria la promoción de la investigación multidisciplinaria a mediano y largo plazo, y se resalta la necesidad de darle un enfoque científico integral que sirva de sustento sólido a los programas de conservación y manejo de recursos dentro de la reserva.

Paralelamente a las acciones de investigación, se debe desarrollar un sistema de monitoreo de la diversidad biológica y de las prácticas de manejo para hacer el seguimiento de la efectividad de las medidas de investigación y conservación de la RNAM y también como un elemento indispensable para garantizar que se está avanzando en los objetivos de conservación de la diversidad biológica y de desarrollo sostenible de las poblaciones de la reserva.

Lineamientos

- Desarrollo de un plan de investigación integral y multidisciplinaria de los ecosistemas y recursos de uso actual y potencial, y en especial de los que están en situación vulnerable, y generar conocimientos, tecnologías y metodologías para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.
- Desarrollo de sistemas de investigación participativa en temas que involucren especialmente técnicas de manejo y transformación de recursos y especies de importancia socioeconómica, y que promuevan un uso integral y diversificado de la biodiversidad.
- Promoción de la investigación sobre los sistemas de organización social y económica de las comunidades.
- Establecimiento de facilidades logísticas para la investigación.
- Establecimiento de una base de datos de conocimientos biológicos y sociales de la reserva.
- Desarrollo de un sistema de monitoreo biológico y socioeconómico en la reserva.

2.3. SUB PROGRAMA DE INVESTIGACION Y MONITOREO

Objetivo del subprograma	Indicadores de impacto	Medios de verificación	Años				
			1	2	3	4	5
Desarrollo de plan de investigación sobre ecosistemas y recursos en uso actual o potencial	Nuevos conocimientos y tecnologías sobre ecosistemas y recursos en uso actual o potencial, basados en un plan de investigación	Documento del plan sobre ecosistemas y recursos en uso actual y potencial	X	X	X	X	
Desarrollo de sistemas de Investigación participativa sobre uso sostenible de recursos de la DB	Numero de estudios y pruebas de validación realizados con participación de comuneros	Informes técnicos		X	X	X	X
Promoción de investigación socioeconómica de comunidades locales	Diagnósticos y estudios socioeconómicos de comunidades locales	Documentos de los estudios			X	X	X
establecimiento de facilidades logísticas para investigación	Inversión en facilidades logísticas para investigación	Inventarios e informes de campo			X	X	X
Establecimiento de base de datos biológicos y sociales de la RNAM	Bases de datos biológicos y sociales	Bases de datos en el SIZRAM		X	X	X	X
Desarrollo de un sistema de monitoreo biológico y socioeconómico	Sistema de monitoreo operando	Informes técnicos	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Actividades	IVO	Responsable	Años				
			1	2	3	4	5
a. Elaborar un plan estratégico participativo de investigación y monitoreo en la RNAM que priorice los ecosistemas y especies de mayor importancia económica y social, e implementarlo gestionando apoyo financiero y técnico	Un plan estratégico de investigación y monitoreo diseñado y en ejecución	Jefatura IIAP UNAP INIEA Otras instituciones	X	X	X	X	X
b. Reglamentar la investigación científica de acuerdo a las prioridades de la RNAM	Un reglamento de investigación científica	Jefatura Comité de Gestión	X	X			
c. Suscribir convenios de cooperación para la investigación	Tres convenios suscritos	Jefatura IIAP UNAP INIEA Otras instituciones			X	X	X
d. Crear una base de datos y una biblioteca especializada de la DB de la RNAM	Una base de datos Una biblioteca	IIAP Jefatura			X	X	X
e. Consultar a las poblaciones locales sobre prioridades de investigación su jurisdicción, promover su participación y capacitarlas en investigación participativa	Seis comunidades consultadas y capacitadas en investigaciones participativas	Jefatura IIAP Otras instituciones			X	X	X
f. Impulsar la investigación básica y aplicada de recursos, ecosistemas y especies de importancia económica, ecológica y social	Tres proyectos de investigación ejecutados o en curso	Jefatura IIAP Otras instituciones			X	X	X
g. Promover la investigación de mercados para productos de la DB y el intercambio de experiencias con otras áreas protegidas	Un estudio de investigación de mercados	Jefatura IIAP Otras instituciones		X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Acciones

1. Elaborar un plan estratégico participativo de investigación de la reserva que obedezca a las prioridades de su gestión (en conservación de la diversidad biológica y desarrollo sostenible de la población local) con indicadores claros y objetivos para la evaluación, así como con un programa de monitoreo de la diversidad biológica.
2. Reglamentar debidamente la investigación científica en la reserva (objetivos, métodos de trabajo, resultados esperados y acciones a realizar), procurando promoverla en vez de ahuyentarla, eliminando trabas de tipo burocrático y dando facilidades para su realización, pero asegurando que se programe dentro de las prioridades establecidas por el plan estratégico; que cumpla las condiciones establecidas para garantizar el mínimo impacto para la diversidad biológica y para las comunidades locales, y que los resultados se den a conocer a la jefatura y al Comité de Gestión, tanto en informes de avance como finales y en publicaciones. Las iniciativas de investigación no incluidas en el plan estratégico deberán ser evaluadas previamente.
3. Elaborar proyectos para la obtención de financiamiento para la investigación, dentro del marco del plan estratégico.
4. Gestionar proyectos y establecer mecanismos para promover la investigación y el monitoreo participativos i) de las especies, ecosistemas y recursos en general de mayor importancia económica y social para las poblaciones locales, ii) de las que están amenazadas o en peligro de extinción, y iii) de aquéllas que contribuyan a solucionar problemas concretos sobre conservación y uso sostenible de los recursos naturales.
5. Suscribir convenios de cooperación interinstitucional para la investigación con entidades especializadas, como la UNAP, el IIAP, el INIA y otros. También se podrán suscribir convenios con personas naturales.
6. Establecer un acuerdo con el IIAP para constituir en su biblioteca una base bibliográfica de la RNAM, y otra biblioteca en el centro de interpretación o museo de sitio en la misma reserva.
7. Organizar una base de datos biofísicos y socioeconómicos propios de la reserva. Así mismo, crear, ya sea independientemente o en alianza con alguna institución especializada, un sistema de información geográfica propio de la reserva.
8. Promover la capacitación de recursos humanos para la investigación en la reserva, tanto en el medio académico como en las comunidades locales.
9. Establecer y hacer funcionar mecanismos que permitan la participación de las poblaciones locales en temas de investigación que les conciernen en el corto y mediano plazo.
10. Todo plan o actividad de investigación en territorios comunales debe ser coordinado previamente con las comunidades locales, que deben ser informadas con anticipación de los objetivos del proyecto, y posteriormente de sus resultados.
11. Promover la investigación participativa sobre los recursos de importancia económica y social (varillales, irapay, ungurahui, aguaje, tamishi, huambé, chambira, recursos pesqueros, fauna silvestre), para evaluar la sostenibilidad de su aprovechamiento, y para evaluar y validar técnicas de regeneración, repoblamiento y cosecha.
12. Impulsar la profundización de los inventarios y evaluaciones de los componentes de la biodiversidad de la reserva.
13. Promover la investigación participativa para el aprovechamiento con fines de autoconsumo y comercialización de nuevos recursos y productos de la biodiversidad, para diversificar la producción y mitigar el impacto sobre los recursos más explotados tradicionalmente y realizar monitoreo de los recursos naturales bajo manejo, y capacitarlas.
14. Establecer un programa de estudios para la generación de tecnologías de valor agregado a los productos de la diversidad biológica.
15. Estudiar nichos de mercado al nivel nacional e internacional para los productos de la diversidad biológica de la reserva.
16. Propiciar encuentros y talleres para intercambiar experiencias de investigación participativa y aplicada de éxito en otras áreas protegidas amazónicas, especialmente de la región.
17. Diseñar y poner en ejecución un plan de monitoreo participativo de los cambios en la cobertura vegetal y de los recursos naturales manejados por comunidades, con énfasis en madera redonda de varillales, irapay, ungurahui, aguaje, tamishi, huambé, chambira, recursos pesqueros en cochas, animales silvestres de caza, y otros de importancia económica.
18. Incentivar a las comunidades sobre la importancia y utilidad de participar en la investigación y realizar monitoreo de los recursos naturales bajo manejo, y capacitarlas para que ellas mismas realicen investigación y monitoreo de estos recursos.

19. Identificar y evaluar las áreas que han sufrido fuerte presión extractiva de sus recursos maderables y no maderables, fuerte presión de caza, así como el grado de deterioro de los bosques de varillal, de los bosques inundables de agua negra, y otros, y monitorear la respuesta de las especies y ecosistemas a las medidas de manejo.
20. Identificar y evaluar los cuerpos de agua depredados por la fuerte presión de pesca, o pesca con métodos ilícitos, y monitorear el recurso pesquero y la respuesta a las medidas de manejo.

5.3 PROGRAMA DE APOYO A LA GESTIÓN

5.3.1. Subprograma 1: Operaciones y administración

Cualquier acción que se emprenda en una área protegida, especialmente en aquellas de gran extensión que existen en la región amazónica, requiere de un sólido soporte logístico en infraestructura, transporte y comunicaciones, sin el cual es prácticamente imposible que se pueda cumplir con los objetivos de administración y gestión del área.

Lineamientos

- Fortalecimiento de las acciones operativas de la jefatura de la reserva para hacer posibles las labores de protección y conservación del área.
- Implementación de la infraestructura y el equipamiento necesarios para el desarrollo de las actividades de gestión y administración de la reserva, y para contribuir al logro de sus objetivos.

3.1. SUB PROGRAMA DE OPERACIONES Y ADMINISTRACION

Objetivo del subprograma	Indicadores de impacto	Medios de verificación	Años				
			1	2	3	4	5
Fortalecimiento de las acciones operativas de la Jefatura	Número de operativos y acciones de gestión	Informes de gestión de la Jefatura	X	X	X	X	X
Implementación de infraestructura y equipamiento necesarios	Inversión en infraestructura y equipamiento	Inventarios e informes de campo	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Actividades	IVO	Responsable	Años				
			1	2	3	4	5
a. Construcción y equipamiento de puestos de vigilancia	Cuatro puestos de vigilancia construidos y equipados	Jefatura ONG	X	X	X	X	X
b. Construcción de infraestructuras de investigación	Un centro de investigación	Jefatura Otras instituciones ONG		X	X	X	X
c. Desarrollo de un sistema de monitoreo y evaluación de la ejecución del plan maestro	Un sistema diseñado y en operación	Jefatura Biodamaz ONG	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Acciones

- Impulsar la construcción y equipamiento de puestos de vigilancia y la atención de sus necesidades operativas en personal, logística (bote motor y radiofonía) y mantenimiento de la infraestructura y equipos, basándose en los requerimientos actualizados.
- Construir e implementar infraestructuras (centro de interpretación, caminos interpretativos, y otros) con el objeto, entre otros de desarrollar la educación ambiental en la reserva.
- Promover la instalación y equipamiento de infraestructura para la investigación; potenciar el Centro de Investigaciones Allpahuayo, y crear otra estación biológica, una estación meteorológica, en sitios seleccionados de acuerdo a la zonificación.
- Desarrollar un sistema de monitoreo y evaluación del cumplimiento de la ejecución del plan maestro.

Puestos fijos: Un PV en la Entrada de la parcelación Nueva Esperanza (Km 22).
Un PV en el límite de la Reserva en el río Nanay (Boca de la quebrada Agua Negra - margen derecha del Nanay).
Puestos Volantes: Cocha Yarana, Cocha Supay, Tipishca Moena, Boca de la quebrada Curaca, Cocha Libertad.

5.3.2. Subprograma 2: Comunicación y difusión

La RNAM es un área protegida con características que le confieren particular importancia en la Amazonía occidental, por sus ecosistemas singulares, especialmente los bosques sobre arena blanca y los ecosistemas inundables por aguas negras. Esto, unido a su cercanía a la ciudad de Iquitos y su accesibilidad, representan una gran oportunidad para la difusión del área, tanto al nivel local, nacional, e internacional.

Si bien las comunidades asentadas tanto al interior como en el área de amortiguamiento conocen hoy en general las razones de creación de esta área natural protegida y han manifestado su conformidad con ella, falta difundir al nivel local y urbano tanto el mapa de límites y zonificación como la importancia de la reserva y la riqueza biológica que contiene. Falta, asimismo, difundir los beneficios y oportunidades para el desarrollo que esta área protegida puede traer para las comunidades locales, la región y el país, a corto y largo plazo.

Así mismo, en medios científicos especializados, la RNAM es bien conocida por su excepcional riqueza de especies y ecosistemas, y la abundancia de especies únicas, raras y de distribución restringida, por su reciente creación y escaso tamaño es aún muy poco conocida, tanto en medios académicos como entre las agencias de turismo.

En la medida que se logre reconocer la importancia y valor de esta reserva tanto al nivel de las poblaciones locales y regionales, como entre las instituciones públicas y privadas, se mejorará la gestión y las perspectivas de conservación de la misma, y se garantizará su difusión a todos los niveles, lo que ayudará a promover el desarrollo de la actividad turística y la investigación científica, como base para el desarrollo integral del área.

Por otro lado, es necesario difundir los resultados y experiencias promisorias de manejo de los recursos y los beneficios para las poblaciones locales derivados de la creación de la reserva y los proyectos vinculados a ella, que pueden muy bien ser replicados en otras áreas similares en la Amazonía.

Lineamientos

- Difusión del conocimiento de la RNAM como área natural protegida, sus valores biológicos y los resultados beneficiosos del manejo y conservación para las comunidades locales en el ámbito local, nacional e internacional.
- Promoción, al nivel nacional e internacional, de las oportunidades y potencial para la investigación y el turismo de la reserva.
- En el ámbito local, difusión de los mecanismos de gestión de la reserva, aspectos legales sobre la reserva, derechos y obligaciones de las poblaciones locales.

3.2. SUB PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIFUSION

Objetivo del subprograma	Indicadores de impacto	Medios de verificación	Años				
			1	2	3	4	5
Difusión de los valores y experiencias exitosas de manejo de la RNAM en el ámbito local, nacional e internacional	Nivel de conocimiento sobre la RNAM y sus experiencias entre el público objetivo	Sitio web de la RNAM Publicaciones Eventos publicitarios Encuestas	X	X	X	X	X
Promoción de oportunidades para el turismo y la investigación en la RNAM	Número de propuestas para el desarrollo del turismo y la investigación	Documentos, proyectos, informes, solicitudes de ingreso de turistas e investigadores		X	X	X	X
Difusión de mecanismos de gestión y temas legales entre poblaciones locales	Número de pobladores y nivel de conocimiento de dichos pobladores sobre gestión y temas legales	Encuestas Folletos y otros materiales de difusión	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Actividades	IVO	Responsable	Años				
			1	2	3	4	5
a. Diseñar y poner en ejecución un programa de comunicación y difusión de la RNAM, dirigido principalmente a comunidades locales, que incluya bibliotecas comunales, talleres, materiales impresos, uso de internet, radio y televisión, y otros medios	Un programa de comunicación y difusión diseñado y en ejecución	Jefatura ONG AECI	X	X	X	X	X
b. Publicar y distribuir una versión resumida del plan maestro	Una edición popular del plan maestro	Jefatura ONG		X			

Fuente : IIAP 2000

Acciones

1. Diseñar y poner en ejecución un programa de comunicación y difusión de la reserva a todos los niveles, para promover el uso público de la misma entre turistas, investigadores, y usuarios locales. Un énfasis especial debe ponerse en difundir las oportunidades de educación y recreación de esta reserva en los centros educativos de la ciudad de Iquitos.
2. Implementar bibliotecas comunales o proveer a centros educativos locales con materiales didácticos referidos a temas de la reserva (riqueza biológica, especies amenazadas, información socioeconómica, aspectos de gestión y manejo, literatura infantil, y otros).
3. Organizar periódicamente talleres y otros eventos en las comunidades locales para difundir temas de manejo y conservación de recursos naturales de la reserva.
4. Diseñar una página Web de la RNAM para difusión al nivel nacional e internacional de la riqueza biológica y cultural, así como los logros de manejo y conservación participativa.
5. Elaborar y distribuir material divulgativo sobre la reserva, como boletines, trípticos, folletos, mapas, cuñas publicitarias y otros, en las comunidades locales, instituciones, centros educativos y medios de comunicación regionales.
6. Difundir entre comunidades locales, por medio de talleres y materiales apropiados, los derechos territoriales y de uso de recursos, las obligaciones legales, y los acuerdos comunales e intercomunales.
7. Publicar y distribuir una versión resumida del Plan Maestro.
8. Difundir la imagen, riqueza biológica y ventajas comparativas (acceso, hábitats y especies únicas, facilidades logísticas, etc.) de la reserva como destino turístico complementario a paquetes con destino en la ciudad de Iquitos.
9. Difundir los resultados de las experiencias de éxito de participación local en el manejo de los recursos naturales de la Reserva.
10. Lanzar campañas periódicas de difusión entre las poblaciones locales de la reserva, así como entre los demás usuarios (instituciones, empresas, y público en general) sobre la importancia de conservar las especies y ecosistemas únicos que alberga la reserva.

5.3.3. Subprograma 3: Gestión local e institucional

Debido a la existencia de tantos actores involucrados y con intereses e injerencia política o administrativa en la RNAM, y dados los conflictos reales o potenciales inherentes a un área tan cercana a la ciudad de Iquitos, sólo se conseguirá una gestión efectiva de la misma si existe una estrecha coordinación con todos los actores bajo el liderazgo de la jefatura de la reserva y el Comité de Gestión.

Por otro lado, el apoyo de las comunidades locales a la RNAM ha estado siempre condicionada a que se titulen sus comunidades y a que se garantice su derecho a usar los recursos para subsistencia como lo han venido haciendo tradicionalmente. Es necesaria una coordinación permanente entre el INRENA y el Proyecto Especial de Titulación de Tierras.

Finalmente, la demanda de tierras cercanas a la carretera Iquitos - Nauta, y las políticas recientes de colonización y otorgamiento de créditos y predios agrícolas han creado en esta zona un confuso mosaico de predios y derechos de propiedad que es y puede seguir siendo fuente de constantes conflictos. El diálogo y la concertación, en el marco del Plan Maestro, con apoyo del Comité de Gestión y con la ayuda de la jefatura de la reserva, son en este escenario elementos indispensables para lograr la viabilidad de esta área protegida.

Lineamientos

- Promoción de una gestión de la reserva coordinada y concertada entre los distintos actores.
- Fortalecimiento del Comité de Gestión de la Reserva para que sirva de espacio privilegiado de participación y coordinación entre los diferentes actores.
- Apertura de espacios de diálogo y concertación, en el marco del Plan Maestro y con la coordinación del Comité de Gestión y la jefatura de la reserva, entre diferentes actores en conflicto o con intereses dentro de la reserva: extractores ilegales, ocupantes precarios de predios, propietarios, comunidades, entidades públicas, INRENA, etc.
- Fortalecimiento de las organizaciones locales, y apoyo a la formalización de las comunidades locales.

3.3. SUB PROGRAMA DE GESTIÓN LOCAL E INSTITUCIONAL

Objetivo del subprograma	Indicadores de impacto	Medios de verificación	Años				
			1	2	3	4	5
Promoción de la gestión coordinada y concertada entre los actores	Número de decisiones tomadas en forma concertada Número de convenios y acuerdos	Actas de reuniones Documentos de convenios y acuerdos Informes de acciones conjuntas	X	X	X	X	X
Fortalecimiento de Comité de Gestión	Presupuesto asegurado para el desarrollo de las acciones del CG, según el Plan Operativo	Informes de actividades Actas de asambleas	X	X	X	X	X
Apertura de espacios de diálogo y concertación entre diferentes actores en conflicto o con intereses dentro de la RNAM	Número de conflictos resueltos de manera concertada	Informes de la Jefatura	X	X	X	X	X
Fortalecimiento y formalización de las organizaciones locales	Número de organizaciones reconocidas, consolidadas y trabajando coordinadamente con la Jefatura	Actas Informes técnicos, de eventos	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Actividades	IVO	Responsable	Años				
			1	2	3	4	5
a. Firmar convenios o establecer espacios de coordinación con instituciones que tienen ingerencia en la RNAM, para mejorar la gestión de la misma	Cuatro convenios suscritos	Jefatura IANP Otras instituciones	X	X	X	X	X
b. Gestionar simplificación de TdR y trámites para permisos de aprovechamiento de los recursos de la DB	Dos normas propuestas	Jefatura Comité de Gestión ONG Otras instituciones	X	X	X	X	X
c. Fortalecer Comité de Gestión y organizaciones comunales e intercomunales	Un CG, seis organizaciones comunales y un intercomunal operando	Jefatura, Biodamaz	X	X	X	X	X
d. Propiciar la aprobación de permisos de aprovechamiento y planes de manejo	Seis permisos y seis planes de manejo	Jefatura, CG		X	X		
e. Impulsar la titulación de las comunidades y capacitar a los pobladores en gestión participativa	Seis comunidades tituladas y capacitadas	Jefatura, CG, Biodamaz	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Acciones:

1. Firmar convenios o establecer espacios de coordinación con las instituciones que tienen injerencia en la reserva para mejorar la gestión de la misma:
 - Con la Dirección Regional de Salud y ONGs para erradicar la malaria de la reserva y su área de amortiguamiento, y para mejorar la calidad de la salud de la población local, y para la construcción, equipamiento de postas médicas, y para capacitación de promotores de salud en las comunidades.
 - Con la Dirección Regional de Educación para mejorar la calidad educativa en los colegios de las comunidades, implementando mejor infraestructura, equipamiento de los colegios, y capacitación de los profesores.
 - Con el Ministerio de la Producción para controlar la pesca informal dentro de la reserva.
 - Con la Administración Forestal del INRENA y con la Policía Ecológica para frenar la extracción masiva de madera para leña y sinchinas en los bosques inundables de la reserva.
 - Con gobiernos (regional y municipales) y con otras organizaciones para mejorar el saneamiento ambiental en las comunidades con sistemas de agua potable (pozos artesianos) y de desagüe, y para la electrificación de las comunidades (con paneles solares), para impulsar la instalación de industrias locales y la educación.
2. Realizar las gestiones necesarias para simplificar los términos de referencia y los trámites para aprobación de los permisos de aprovechamiento con fines comerciales de recursos forestales no maderables y recursos pesqueros para comunidades locales de la reserva.
3. Fortalecer el Comité de Gestión para que sirva de espacio de concertación y participación en beneficio de una eficiente gestión del ANP.
4. Apoyar el fortalecimiento de las organizaciones comunales e intercomunales para la gestión de sus comunidades y recursos, para el desarrollo de proyectos y búsqueda de financiamiento.
5. Propiciar la aprobación de permisos de aprovechamiento de madera redonda de varillales por comunidades locales, en las zonas clasificadas de uso especial (varillales bajo manejo tradicional desde hace décadas).
6. Apoyar a las poblaciones locales en la elaboración y en los trámites de aprobación de los planes de manejo.
7. Impulsar la titulación de las comunidades del interior de la reserva y de su área de influencia para dar un marco legal adecuado a sus actividades productivas, de manejo, de reforestación y recuperación.
8. Capacitar al personal de la reserva en temas relacionados con la gestión participativa y el relacionamiento intercultural.

5.3.4. Subprograma 4: Participación local

Está comprobado que la participación de la población local en la gestión de las áreas protegidas, especialmente en ecosistemas tropicales como el amazónico, es indispensable para lograr un equilibrio entre el uso de recursos y la conservación de la diversidad biológica. La RNAM existe hoy gracias en buena medida a las poblaciones locales que salieron en su defensa cuando intereses particulares pretendieron anularla y parcelar sus bosques a un grupo de invasores provenientes en su mayoría de Iquitos. Desde entonces, las comunidades locales han tenido una muy activa y creciente participación en los eventos organizados en torno a la reserva (como las consultas para el Plan Maestro, y la organización del Comité de Gestión; ver directrices para el manejo de recursos más arriba.).

En diversas oportunidades la población local ha manifestado su compromiso con los objetivos de conservación de la reserva, siempre que se respete su derecho a continuar con sus actividades tradicionales de subsistencia en la reserva, se garantice su estabilidad con títulos de propiedad comunales, y se les apoye en la gestión de sus recursos naturales.

Más que en ninguna área protegida, la RNAM requiere de la participación activa de la población local organizada para, por un lado, articular estrategias conjuntas de gestión y manejo de los recursos, y por otro, para hacer frente a las amenazas constantes y presiones crecientes de extractores de recursos foráneos e invasores de tierras. En una reserva como Allpahuayo Mishana, donde la presencia del Estado aún es mínima y las presiones de extractores foráneos intensas y crecientes, las comunidades locales deben tener un rol particularmente importante en la protección, y en la gestión en general.

Actualmente existen en la RNAM y su área de influencia varias organizaciones: En el eje del Nanay, el Frente de Control Territorial de Mishana-Allpahuayo (FRECO TENAMA) agrupa a seis comunidades de la margen derecha del Nanay. Existen además dos coordinadoras, una que agrupa a las comunidades del eje de la carretera (hasta el km. 70 desde Iquitos) y otra que agrupa a todas las comunidades de la cuenca del Nanay,

con sus afluentes Pintuyacu y Chambira. Representantes de todas estas organizaciones han participado activamente en todo el proceso de consulta del Plan Maestro. También representantes de estas organizaciones son integrantes del Comité de Gestión de la RNAM.

Lineamientos

- Participación de la población local organizada a todos los niveles en la gestión de la reserva.
- Fortalecimiento de las organizaciones locales, inter e intra comunales, para mejorar la eficiencia del manejo de sus recursos y el control de su territorio.
- Capacitación de líderes y organizaciones locales en gestión local.

3.4. SUB PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN LOCAL

Objetivo del subprograma	Indicadores de impacto	Medios de verificación	Años				
			1	2	3	4	5
Participación de la población local organizada en la gestión de la RNAM	Número de decisiones tomadas en forma concertada con las poblaciones locales	Acuerdos suscritos Actividades conjuntas entre comunidades y con la Jefatura	X	X	X	X	X
Fortalecimiento de las organizaciones locales	Número de organizaciones locales que se formalizan y funcionan regularmente	Actas de reuniones Informes técnicos	X	X	X	X	X
Capacitación de líderes y organizaciones locales en gestión local	Número de eventos de capacitación y nivel de conocimientos entre las organizaciones locales	Memorias de eventos de capacitación Informes	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Actividades	IVO	Responsable	Años				
			1	2	3	4	5
a. Promover la participación de las poblaciones locales en la gestión de la RNAM	Un Comité de Gestión participando en la gestión de la RNAM	Jefatura, Biodamaz	X	X	X	X	X
b. Apoyar y capacitar a las comunidades, en coordinación con ONG en las actividades de manejo de recursos, protección y organización	Seis comunidades apoyadas y capacitadas	Jefatura Biodamaz ONG	X	X	X	X	X
c. Sistematizar experiencias locales de organización y manejo de recursos	Un documento con experiencias sistematizadas	Jefatura Biodamaz	X	X	X		
d. Convocar y hacer participar a las comunidades locales en acciones de planificación y gestión	Seis comunidades participan a través de sus representantes en la planificación y gestión	Jefatura Biodamaz	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Acciones

1. Fortalecer las organizaciones intercomunales en la reserva y su área de influencia y apoyarlas en su formalización y actividades.
2. Promover la participación de las poblaciones locales y sus organizaciones representativas, en la gestión de la reserva, especialmente a través del Comité de Gestión.
3. Fomentar el desarrollo de actividades de manejo comunal de recursos y otras actividades productivas que involucren a los grupos organizados.
4. Coordinar con las ONGs que trabajan en la reserva para articular sus actividades con las organizaciones comunales.
5. Capacitar a los grupos organizados y apoyarlos en sus actividades de manejo de recursos, protección comunal y en aspectos organizativos.
6. Apoyar a las comunidades a formular y aplicar sus acuerdos internos, como reglamentos, en torno al manejo de los recursos naturales, y propiciar la difusión dentro de las comunidades y fuera de ellas.
7. Sistematizar las experiencias locales de organización y manejo de recursos para transmitir a otras áreas protegidas.
8. Convocar y hacer participar a la población en las actividades de planificación y gestión de la reserva.

5.3.5. Subprograma 5: Población

Si bien es muy escasa la población que vive físicamente dentro de la RNAM (alrededor de 800 personas), por su cercanía a Iquitos sufre una constante presión de inmigración y de ocupación de tierras. A raíz del asfaltado de la carretera, en particular, se ha incrementado significativamente el flujo de colonos y la presión por ocupar terrenos dentro de la reserva. En los últimos tres años se ha producido varios intentos de invasión de parcelas de propiedad privada, incluidas las del IIAP, INIEA, Fundo Piura y Gobierno Regional, por parte de personas provenientes de Iquitos principalmente. En el último año se han producido invasiones en menor escala de parcelas de colonos en estado de abandono temporal en la parcelación Nueva Esperanza y en Paujil III zona.

Si bien esta ocupación informal está siendo controlada con los instrumentos que la ley contempla, es urgente implementar acciones que prevean y eviten este tipo de fenómenos, que solamente contribuyen a incrementar la conflictividad en el área. Muchos de los predios titulados o en cesión en uso en abandono en las parcelaciones citadas albergan varillales y otras formaciones que no permiten un desarrollo agrícola. Es necesario estudiar mecanismos, en coordinación con los propietarios y las asociaciones de parceleros, para evitar la destrucción de estos bosques. Debe estudiarse alternativas para que estos parceleros puedan desarrollar sus actividades agrícolas en suelos con aptitud.

Por otro lado, también las comunidades locales del eje del Nanay sufren presión de parte de moradores de la ciudad de Iquitos y pueblos satélites que usan subterfugios para ingresar a las comunidades y aprovechar los recursos naturales. La fragilidad de los bosques, la escasez de recursos, y la pobreza de sus suelos de la reserva limitan el potencial de aprovechamiento sostenible y la capacidad de carga para la población humana. Por ello, esta estrategia debe ser orientada a ordenar la ocupación humana en la reserva, mitigar el crecimiento excesivo de la población, y mejorar la calidad de vida de la población preexistente.

Lineamiento

- Planificación y ordenamiento de la ocupación humana dentro de la reserva.
- Control de nuevos asentamientos en la reserva, de acuerdo a la Ley de ANPs y reorientación de la presión por tierras agrícolas de áreas de conflicto (de uso o de propiedad) en la reserva a zonas con mayor potencial agrícola en el eje de la carretera.
- Mejoramiento de los servicios públicos y las condiciones de vida en las comunidades locales de la reserva



3.5. SUB PROGRAMA DE POBLACIÓN

Objetivo del subprograma	Indicadores de impacto	Medios de verificación	Años				
			1	2	3	4	5
Ordenamiento de la ocupación humana dentro de la RNAM	Ocupación humana acorde con la zonificación del plan maestro	Informes de la Jefatura Estudios socioeconómicos	X	X	X	X	X
Control de nuevos asentamientos en la RNAM y reorientación de la presión por tierras agrícola	Disminución de ocupantes precarios Ningún asentamiento nuevo dentro de la RNAM	Informes de la Jefatura Estudios socioeconómicos	X	X	X	X	X
Mejoramiento de los servicios públicos y las condiciones de vida de las comunidades locales	Cantidad y calidad de servicios públicos en comunidades de la RNAM	Estudios socioeconómicos			X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Actividades	IVO	Responsable	Años				
			1	2	3	4	5
a. Actualizar y ampliar una base de datos poblacional y catastral	Una base de datos	Jefatura	X	X			
b. Impulsar acciones y políticas para controlar nuevos moradores	Cero nuevos asentamientos y un programa de control de nuevos moradores	Jefatura Biodamaz Organizaciones Comunales	X	X	X	X	X
c. Facilitar la resolución de conflictos de tenencia de tierras	Reducción de conflictos de tenencia de tierras al 50 %	Jefatura Biodamaz PETT	X	X	X	X	X
d. Coordinar con instituciones públicas y ONG el mejoramiento de servicios de salud y educación	Siete comunidades con servicios públicos mejorados	Jefatura Biodamaz	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Acciones

1. Establecer un padrón actualizado de los moradores y asentamientos establecidos en la reserva antes de su creación, así como un "catastro" de propiedades con su mapa de ubicación, con base en los censos del INEI y las matrículas escolares, y la información del Proyecto Especial de Titulación de Tierras, para establecer una línea de base que sirva para controlar el ingreso de nuevos moradores.
2. Impulsar la adopción de reglamentos internos en comunidades locales para controlar y racionalizar el ingreso de nuevos moradores a la reserva, de acuerdo a la normatividad vigente.
3. Poner en marcha mecanismos para impedir la creación de nuevos asentamientos y la invasión de territorios dentro de la reserva; se sugieren los siguientes, entre otros:
 - Capacitación y organización de comunidades locales para prevenir ocupaciones ilegales.
 - Información a la comunidad sobre los límites físicos y estatus legal de la reserva, y señalización adecuada de sus linderos.
 - Establecimiento de mecanismos de acción rápida, en coordinación con las organizaciones locales, el INRENA, la Policía Nacional y Ecológica y ONGs, para frenar o prevenir invasiones en la reserva.
4. Coordinar acciones con organizaciones agrarias y parcelaciones de la reserva y con instituciones públicas (Proyecto Especial de Titulación de Tierras (PETT), Ministerio de Agricultura, Órgano Técnico de Administración Especial (OTAE) y el Gobierno Regional,) para buscar soluciones a los conflictos de propiedad y de uso de la tierra en la reserva, y buscar alternativas para los colonos en conflicto (por ejemplo, facilidades de terrenos en suelos de aptitud agrícola fuera de la reserva, créditos para la producción, etc.).
5. Coordinar con las instituciones públicas y ONGs de desarrollo para crear o mejorar los servicios públicos (especialmente salud y educación) y las condiciones de vida de las comunidades locales en la reserva.

5.3.6. Subprograma 6: Sostenibilidad financiera

La RNAM y su área de influencia, por su cercanía a la ciudad de Iquitos, y por su riqueza biológica, ha contado desde antes de su creación con diversas fuentes de financiamiento para investigaciones científicas y para proyectos de desarrollo. Actualmente hay varios proyectos que apoyan actividades de desarrollo en comunidades locales de la reserva (Proyecto Nanay, BIODAMAZ, FONCODES, Cruz Roja).

Proyecto Agroforestal de Cáritas Iquitos, y otros), y varios proyectos de investigación en marcha, tanto de investigadores nacionales como del extranjero, especialmente para tesis doctorales.

Estos proyectos, sin embargo, bien sea por su tamaño, por su enfoque, o por su ámbito de intervención, no han tenido un impacto significativo en la calidad de vida de la población, ni en la gestión de la reserva. Se requiere de un gran esfuerzo para captar financiamiento nacional e internacional para impulsar el desarrollo de las comunidades locales y mejorar la gestión de esta área, en la que los recursos naturales son ya bastante escasos y han sufrido una larga historia de presión extractiva.

Se debe buscar mecanismos para canalizar fondos regionales y nacionales de desarrollo (del canon petrolero, del presupuesto de municipalidades distritales y provinciales, y otros) con preferencia para las comunidades locales de la reserva. La Región Loreto y el Estado Peruano tienen un compromiso para compensar a las comunidades locales por el esfuerzo que realizan por la conservación (los llamados “costos de la conservación”), ya que ellas contribuyen a conservar recursos biológicos estratégicos que son patrimonio de la región y del país. En esta reserva existen ya experiencias muy promisorias de proyectos productivos y de manejo (acuicultura y agroforestería, manejo de recursos forestales, repoblamiento de quelonios acuáticos y otros) que deben ser apoyados y difundidos entre todos los pobladores locales y que podrían ser modelos para replicar en otras zonas.

El contexto puede ser favorable en los próximos años. El gobierno ha ido comprometiendo progresivamente mayores recursos para la gestión de la reserva y hay oportunidades y ofertas de financiamiento en la comunidad internacional, tanto para la conservación como para el desarrollo sostenible de ésta y otras áreas protegidas.

Finalmente, la ubicación estratégica de la RNAM en las cercanías de la ciudad de Iquitos y el hecho de estar integrada en el corredor biológico del Nanay-Pucacuro-Curaray (conectado, a su vez, con una serie de áreas protegidas en Ecuador) constituye una oportunidad única para interesar a la cooperación internacional y a las empresas de turismo para invertir en esta área protegida.

Lineamientos

- Uso de estrategias para captar fuentes de financiamiento para proyectos de desarrollo local de los gobiernos locales, Gobierno Regional, y entidades nacionales.
- Formulación y presentación de proyectos para la captación de fondos de cooperación internacional para la reserva, tanto para conservación de la diversidad biológica como para el manejo de los recursos por parte de las comunidades.
- Implementación de mecanismos de captación de ingresos directos por parte de la RNAM, por turismo, derechos de ingreso para investigación, uso de instalaciones, etc.
- Priorización para financiamiento de proyectos orientados a manejo, transformación y comercialización de recursos naturales por comunidades, reforestación, recuperación de especies en peligro, alternativas productivas y capacitación.

3.6. SUB PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

Objetivo del subprograma	Indicadores de impacto	Medios de verificación	Años				
			1	2	3	4	5
Uso de estrategias para captar fuentes de financiamiento	Número de convenios suscritos Cantidad de recursos captados	Documentos de convenios Informes financieros	X	X	X	X	X
Formulación y presentación de proyectos para la captación de fondos	Número de proyectos presentados	Documentos de proyectos presentados	X	X	X	X	X
Implementación de mecanismos de captación de ingresos directos	Cantidad de ingresos directos captados	Informes financieros	X	X	X	X	X
Priorización para financiamiento de proyectos orientados al manejo, transformación y comercialización de RR. NN. por comunidades	Número de proyectos presentados orientados al manejo, transformación y comercialización	Documentos de proyectos	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Actividades	IVO	Responsable	Años				
			1	2	3	4	5
a. Formular y elaborar el Plan de Financiamiento de la RNAM	Un Plan de Financiamiento de corto, mediano y largo plazo	Jefatura	X	X			
b. Realizar gestiones participativas para conseguir financiamiento con proyectos priorizados	Seis gestiones realizadas anualmente	Jefatura Comité de Gestión Otras instituciones involucradas	X	X	X	X	X
c. Establecer mecanismos para captar ingresos propios para la RNAM	Un programa de captación de recursos como ingresos propios	Jefatura ONG	X	X	X		
d. Apoyar gestiones para captación de financiamiento externo, especialmente para actividades productivas y de manejo de comunidades	Un programa de captación de financiamiento para comunidades	Jefatura ONG	X	X	X	X	X

Fuente : IIAP 2000

Acciones

1. Formular y elaborar el Plan de Financiamiento de la RNAM a corto, medio y largo plazo.
2. Articular acciones entre el Comité de Gestión, las organizaciones intercomunales y la Jefatura de la RNAM para gestionar conjuntamente financiamiento para desarrollo de las comunidades locales de los entes estatales con responsabilidad sobre el ámbito de la reserva (Municipalidades Distritales de San Juan y Santa María, Municipalidad Provincial de Maynas, Gobierno Regional de Loreto, y otras entidades estatales nacionales, como INRENA y PROFONANPE).
3. Coordinar acciones entre las organizaciones intercomunales, la jefatura de la Reserva, y las instituciones involucradas actualmente en proyectos de desarrollo en la reserva (IIAP, Caritas Iquitos, FONCODES y otras interesadas) para impulsar la gestión de nuevos proyectos de cooperación internacional para beneficio de las comunidades locales de la reserva.
4. Priorizar la gestión de proyectos orientados al manejo, transformación y comercialización de recursos naturales por comunidades, así como a reforestación, recuperación de especies en peligro y hábitats clave, promoción de alternativas productivas de combate a la pobreza, y capacitación.
5. Establecer mecanismos para fomentar la captación de ingresos propios de la reserva generados por turismo, venta de recuerdos, artesanías, uso de instalaciones, concesiones de servicios y otros rubros.
6. Concertar con el Gobierno Regional el apoyo financiero para la gestión y operatividad de la Reserva.
7. Buscar fuentes de financiamiento privados, preferentemente en convenios con comunidades, para negocios de turismo, transformación de productos y otros, en la reserva y su área de influencia.
8. Gestionar apoyo financiero y asistencia técnica al nivel nacional e internacional para la promoción de actividades productivas validadas actualmente en la reserva, que contribuyan a mejorar la alimentación y los ingresos familiares, como acuicultura con especies de consumo y ornamentales, zootecnia con especies nativas, agroforestería, elaboración de fitomedicamentos con especies de la reserva, elaboración de artesanías, y otros.



Una primera aproximación a las necesidades financieras para una gestión adecuada de la RNAM en el horizonte del presente plan maestro nos da una cifra de unos 330,000 US \$ anuales. Este presupuesto incluiría el apoyo para la puesta en marcha de los tres programas con sus respectivos subprogramas (ver Tabla 2)

Tabla 2: Proyección financiera durante la vigencia del plan maestro (en US \$)

Programas/subprogramas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
5.1 Programa de conservación de recursos naturales	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	600,000
Subprograma 1: Protección y conservación participativa						
Subprograma 2: Manejo para la recuperación y uso sostenible de los recursos naturales						
5.2 Programa de uso público	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	300,000
Subprograma 1: Educación ambiental						
Subprograma 2: Uso turístico y recreativo						
Subprograma 3: Investigación						
5.3 Programa de apoyo a la gestión	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	750,000
Subprograma 1: Operaciones y administración						
Subprograma 2: Comunicación y difusión						
Subprograma 3: Gestión local e institucional						
Subprograma 4: Participación local						
Subprograma 5: Población						
Subprograma 6: Sostenibilidad financiera						
TOTAL	330,000	330,000	330,000	330,000	330,000	1'650,000

Fuente : IAP 2000



6

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO



NOMBRE CIENTÍFICO : CALUROMYS LANATUS
NOMBRE COMÚN : ZARIGÜEYA LANUDA OCCIDENTAL

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO

6.1. Base legal

Según el Plan Director, el plan maestro del ANP es el documento de planificación de más alto nivel para la gestión de un área protegida. La implementación y ejecución del Plan Maestro de Allpahuayo Mishana se basa en este principio.

El plan maestro se aprueba por resolución jefatural del ente rector (INRENA). Una vez aprobado, se deberá iniciar la elaboración del plan operativo enmarcado en el plan maestro y en función de los lineamientos y acciones prioritarias previstas. Asimismo, se deberá iniciar la elaboración paralela o subsiguiente de los planes específicos por tipo de actividad y recursos, tanto para el uso sostenible como para la recuperación.

En el Plan Director se establece que los planes maestros de las áreas protegidas del SINANPE son elaborados por el Comité de Gestión y el equipo técnico del ANP, mediante proceso abierto y participativo al nivel regional y local. En el caso de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, se cuenta con un Comité de Gestión tal como se considera en el reglamento de la Ley N 26834. Éste fue formado paralelamente al proceso de elaboración del plan maestro y fue reconocido por Resolución de Intendencia N° 014-2003-INRENA-IANP. Éste considera la participación de la población al interior de la reserva, representada en sectores: Sector del río Nanay - margen derecha, sector del río Nanay - margen izquierda, y sector de la carretera Iquitos - Nauta, así como la participación de instituciones públicas y privadas. Tanto para la conformación del Comité de Gestión como para la elaboración del plan maestro, los procesos han sido ampliamente participativos; para el efecto se ha realizado dieciocho talleres al nivel local, y tres talleres regionales. Este conjunto de acciones garantizará con seguridad que el Comité de Gestión y los que lo conforman asuman de forma más afectiva los contenidos iniciales y el necesario seguimiento y evaluación del plan maestro.

Finalmente, el Plan Director establece que el plan maestro de un área protegida debe incluir un *plan de acción para su implementación*. Consecuentemente, el Plan Maestro de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana presenta la descripción de algunas acciones prioritarias, las mismas que deberán ser estructuradas en programas e incluidas en el primer plan operativo o en los planes específicos respectivos

6.2. Proceso de implementación del Plan Maestro de la RNAM

Con fecha 16 de enero del 2004 y mediante Decreto Supremo N° 002-2004-AG, del Ministerio de Agricultura, se crea la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana y se pone bajo la supervisión del Instituto Nacional de Recursos Naturales INRENA. El referido D.S. estipula como objetivo general conservar la diversidad biológica y el hábitat de los bosques de varillal y chamizal sobre arena blanca que pertenecen a la Ecorregión Napo, así como, los bosques inundables aledaños a la cuenca del Nanay. También establece objetivos secundarios siendo uno de ellos el de garantizar el aprovechamiento de los recursos de flora y fauna por parte de las poblaciones locales establecidas al interior de la RNAM, realizándose esta bajo técnicas de manejo sostenible.

Este enfoque integral de la conservación, que involucra los aspectos sociales y económicos sobre la base del uso sostenible de la diversidad biológica, es considerado también en la Estrategia del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas del Perú, resaltando el rol que tienen las áreas protegidas para el desarrollo nacional. El Perú está consolidando este enfoque en la gestión y manejo de las áreas protegidas, donde la participación de la población local es fundamental; cada día se viene buscando nuevas formas de participación ciudadana en la planificación y la gestión del uso de los recursos naturales en general, y en las áreas protegidas en particular. La elaboración participativa de planes maestros, así como la conformación de los comités de gestión de las áreas protegidas, que integran a representantes de todos los actores sociales, son una muestra de ello.

Estas iniciativas se reflejan también en otros aspectos en la actual legislación relativa a las áreas naturales protegidas, en particular en la Ley de Áreas Naturales Protegidas y su reglamento.

Para dar el soporte económico a estas acciones, el Estado ha incrementado los montos de la inversión pública para las ANP, ha puesto en funcionamiento el Fondo para las Áreas Naturales Protegidas por el Estado (PROFONANPE), y mantiene su presencia con una administración efectiva en un mayor número de ANP. Desde 1995 se continúa con los estudios para identificar nuevas áreas que tengan vocación para ser integradas al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas y, de esta manera, asegurar una mayor representatividad de la diversidad biológica regional y nacional.

Abajo se presenta la estructura funcional del Plan Maestro y sus componentes fundamentales, en la secuencia lógica en que ha sido elaborado y se debe implementar. Se parte del supuesto básico de la participación a lo largo de todo el proceso. (Figura 1)

El eje vertebral del plan se sustenta en una base legal (Código del Medio Ambiente, el cual fue derogado por la ley N° 28611, Ley general del ambiente, Plan Director, Ley de Áreas Naturales Protegidas y su reglamento, y decretos supremos de creación y categorización de la RNAM), y comprende desde la visión, misión y objetivos, hasta la elaboración del Plan Operativo Anual (POA), sobre la base de los programas y subprogramas, lineamientos y acciones, así como la descripción y normas de uso de las distintas zonas establecidas en la zonificación, que a su vez se sustentan en unas características biofísicas y socioeconómicas particulares.

Según el marco referencial de funcionamiento del SINANPE, el Plan Operativo Anual - POA es el instrumento operativo del plan maestro. Está estructurado en programas y subprogramas, debidamente presupuestados en recursos, tiempo y escenarios, por medio de los cuales se hacen operativas las actividades, cuyos resultados conducirán a la reserva y agentes interesados a los logros y resultados previstos.

El plan maestro deberá contar con un sistema de seguimiento y evaluación permanente, que permita introducir las necesarias correcciones y enmiendas en el proceso, de acuerdo a los resultados obtenidos. El seguimiento debe hacerse tanto a los aspectos operativos (programas, presupuestos y administración) como a los aspectos estructurales mayores, como las estrategias y zonificación de la RNAM. En función del seguimiento y evaluación en términos de la visión, misión y objetivos, se introducirá todos los cambios necesarios en los planes operativos y específicos; y en el plazo necesario, se hará la revisión y reedición integral del plan maestro, cuyo término de vigencia inicial se prevé en cinco años.

El esquema de organización institucional para la ejecución del Plan Maestro de la RNAM obedece a las relaciones del ente Rector (INRENA, IANP), la jefatura de la reserva y el Comité de Gestión. El Comité de Gestión se establece con la finalidad de apoyar la gestión y administración de la reserva y velar por buen funcionamiento del área natural protegida, realizar el seguimiento del plan maestro y el monitoreo, evaluación y retroalimentación para el cumplimiento de los planes específicos aprobados, así como el cumplimiento de la normatividad vigente. El ente rector coordina y resuelve los asuntos intra e intersectoriales (principalmente al nivel central de los Ministerios de Agricultura, Pesquería (Producción), Energía y Minas y otros), sea a través de la máxima autoridad de INRENA o de la IANP. La jefatura de la reserva, al igual que el Comité de Gestión, mantienen relaciones de coordinación en su nivel funcional y jerárquico, tanto en la sede de Iquitos, como en el ámbito de la RNAM.

La coordinación interinstitucional para fines de implementación del plan maestro se realiza con base en convenios y compromisos generales y acuerdos específicos. Los convenios son firmados a distintos niveles de autoridad y competencias, en función de los alcances y trascendencia de los mismos.

Esto está orientado a lograr una gestión adecuada del área protegida, de modo que todos los actores, institucionales e individuales, así como comunidades locales, participen activamente, en pos de los objetivos de la RNAM de conservación de la biodiversidad y de bienestar para las comunidades locales.



Figura 1. Estructura del Plan Maestro de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana.

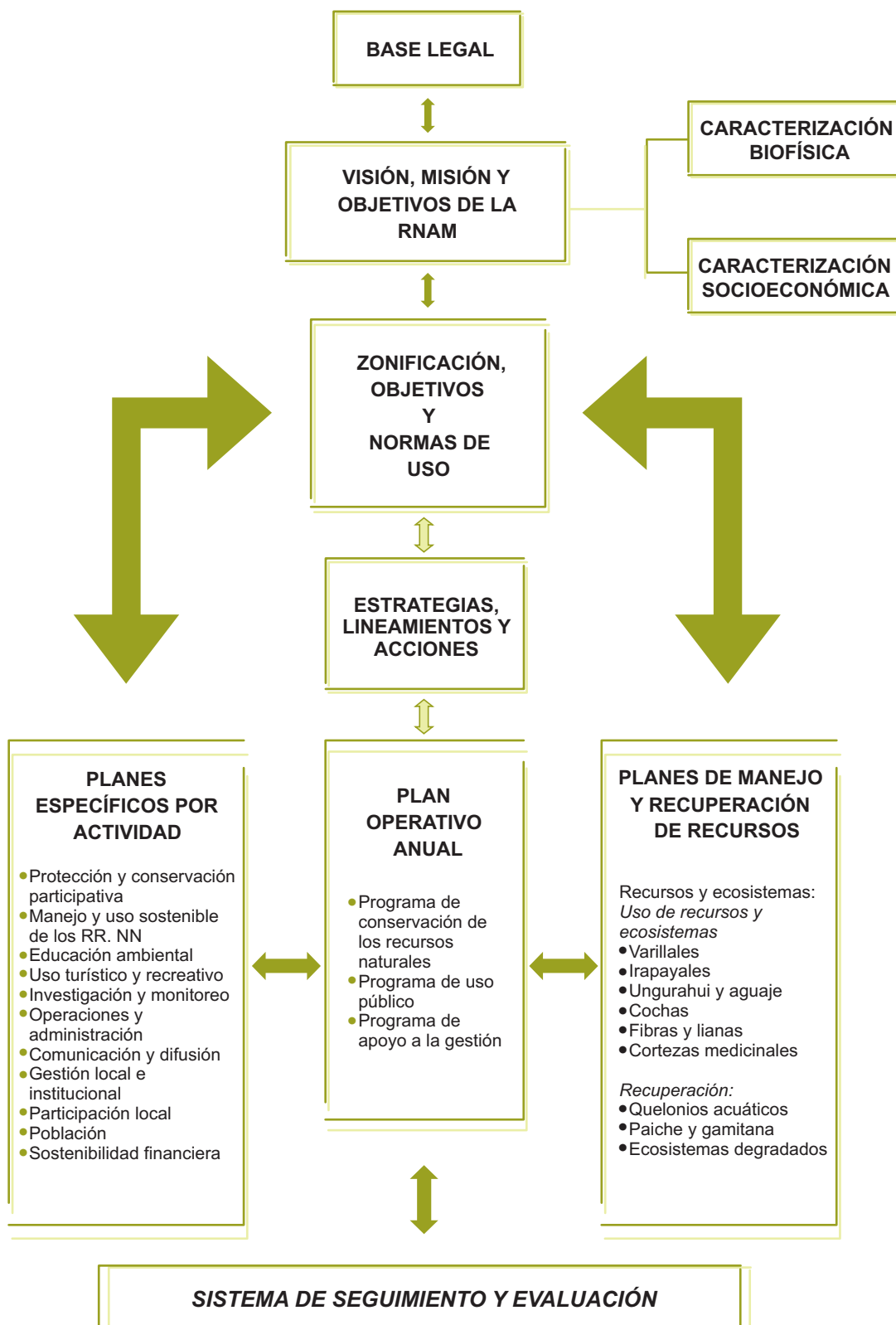
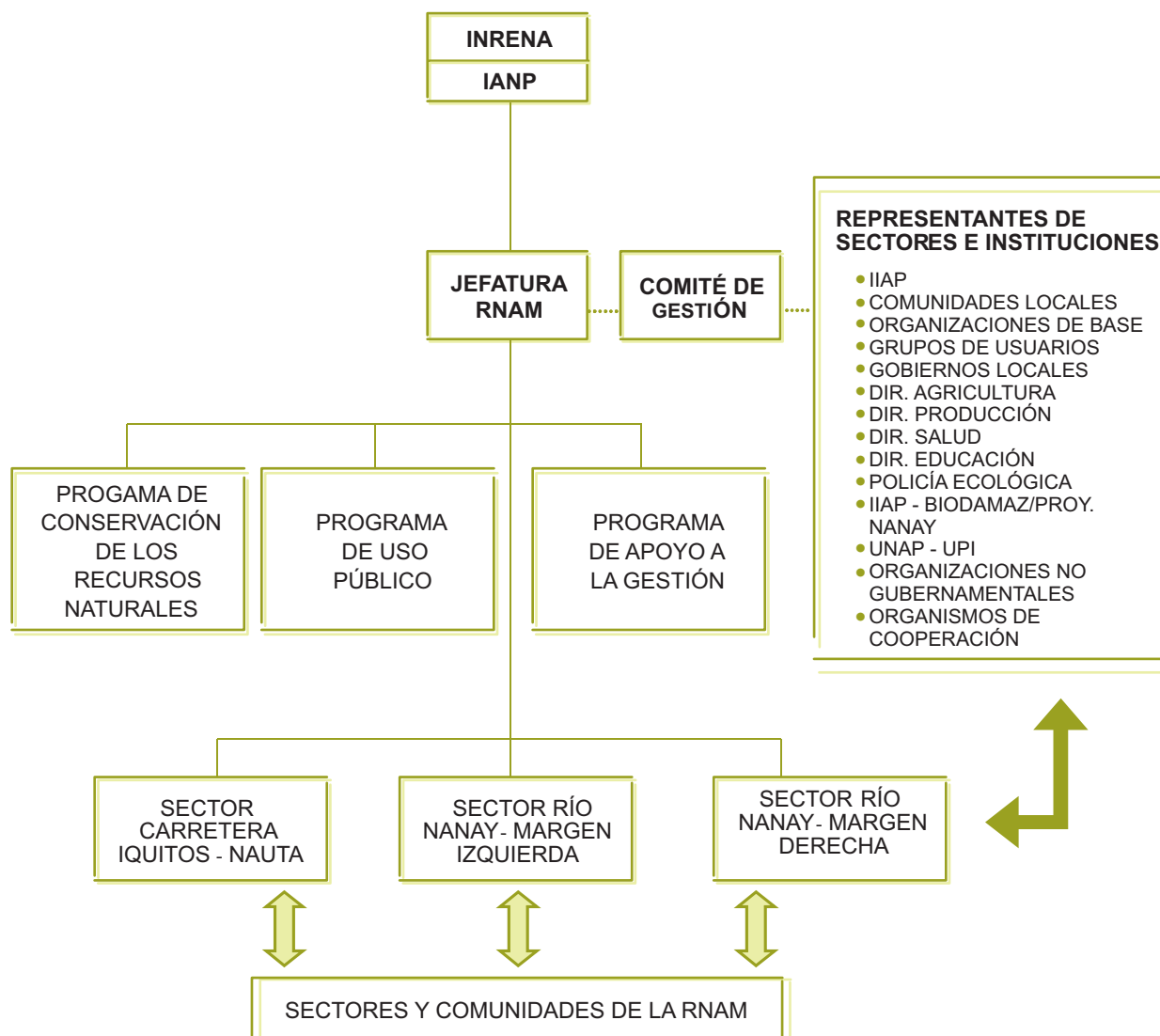


Figura 2. Organización institucional para la ejecución del Plan Maestro de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana



7

PLANES ESPECÍFICOS POR ACTIVIDAD Y RECURSOS



NOMBRE CIENTÍFICO : PONTERIA SP
NOMBRE COMÚN : CAIMITILLO DE VARILLAL

PLANES ESPECÍFICOS POR ACTIVIDAD Y RECURSOS

Está considerado en el Plan Director que “los planes maestros deben definir los planes específicos por tipo de actividad y recurso, que se consideren necesarios para cada área natural protegida. Todos aquellos usos o líneas de trabajo fundamentales deben desarrollarse en el marco de los planes específicos”.

Estos planes, según el Plan Director “variarán en extensión, detalle y cobertura según las características del área, sus requerimientos de manejo y nivel de desarrollo de la actividad”. “Al mismo tiempo incluyen mandatos de manejo y estrategias que no tienen un horizonte temporal definido, sino que están sujetos a variación según el avance en el manejo del área y desarrollo de los usos”.

El plan maestro de la RNAM incorpora la elaboración de los planes específicos por actividad y de manejo de recursos por especies o ecosistemas en este caso, tanto para el uso sostenible como para su recuperación. Estos planes son considerados instrumentos básicos de planificación, que se desarrollan siguiendo los lineamientos estratégicos del plan maestro, ya que son parte integrante de éste, y que definen con mayor precisión los detalles, criterios, lineamientos, prioridades y otros aspectos relevantes a la estrategia del plan maestro.

Los planes específicos pueden ser elaborados por el Comité de Gestión, con el apoyo de la IANP, el equipo técnico de la reserva, asesores, grupos interesados y especialistas. En todos los casos, en la elaboración de los planes deberán participar profesionales calificados. Son aprobados por la IANP, y su seguimiento y evaluación están a cargo de la Jefatura de la reserva y del Comité de Gestión. Para el financiamiento de los planes se puede recurrir a fondos del propio INRENA, administración pública en general, o fondos privados.

7.1. Planes específicos por actividad

7.1.1. Plan de educación ambiental

La actividad de la educación ambiental se encuentra normada y definida tanto en el Plan Director y en la Ley de Áreas Naturales Protegidas y su reglamento, como en el mismo Plan Maestro de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana.

En este sentido, el plan de educación ambiental constituye el marco conceptual y una herramienta de planificación principal para las actividades educativas destinadas a contribuir con el logro de los objetivos de conservación y desarrollo contemplados en el plan maestro de la RNAM. Este plan cubre los aspectos de promoción de la conciencia ambiental, de tipo escolarizado y no escolarizado, y de manejo de recursos. Incluye como ámbito de acción tanto a la reserva como a la zona de amortiguamiento y área de influencia en general de la reserva. Para tal efecto, el plan se basa en convenios multisectoriales con la participación estrecha de las diversas organizaciones e instituciones locales, subregionales y regionales, quienes deben intervenir en la formulación, la búsqueda de financiamiento y la ejecución de las actividades contempladas en el mismo. Los términos de referencia para el plan son responsabilidad de la Jefatura de la reserva, que los formula con la participación del Comité de Gestión, asesores y sectores respectivos, incorporándose luego en el plan operativo anual las actividades necesarias para su inicio y desarrollo.

7.1.2. Plan de comunicación y difusión

El Plan Maestro cuenta con el respaldo de la constitución política del Perú, del Plan Director y la Ley de ANP y su reglamento. En tal sentido su difusión se basa en estos documentos. Dentro de la estrategia de comunicación y difusión del plan maestro de la reserva se incluye la estrategia de comunicación y difusión bajo los lineamientos de “promover el conocimiento de la reserva como área natural protegida en los ámbitos local, nacional e internacional, y favorecer en el ámbito local la difusión de los mecanismos de gestión, las oportunidades para la participación y las actividades de la reserva”. El Plan de comunicación y difusión deberá prever la difusión a todo nivel utilizando todo los medios necesarios para aumentar el nivel de conocimiento de la RNAM, sus atractivos y objetivos de creación así como de su plan maestro.

Los términos de referencia para el mencionado plan son responsabilidad de la Jefatura de la reserva, en coordinación con el Comité de Gestión, instituciones públicas y privadas, comunidades locales y otros agentes interesados. Las actividades necesarias se incorporarán en el Plan Operativo Anual (POA) para su ejecución.

7.1.3. Plan de uso turístico y recreativo

El Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas indica en el Artículo 2º que “una de las funciones de las áreas naturales protegidas es la de proporcionar oportunidades para la recreación y el esparcimiento al aire libre”, así como el desarrollo turístico basado en las características naturales y culturales del país. Asimismo, señala que “el desarrollo del turismo en las áreas naturales protegidas se sujeta a los objetivos primarios de conservación de cada una de ellas”.

La RNAM, como se mencionó anteriormente, ofrece grandes oportunidades para el desarrollo de la actividad turística, y cuenta con una población motivada para involucrarse en esta actividad, que ya está haciendo un uso extensivo de la reserva con fines educativos y de esparcimiento, gracias a las facilidades de acceso proporcionadas por el asfaltado de la carretera Iquitos - Nauta. De ahí la necesidad de planificar el adecuado desarrollo de esta actividad, de modo que genere beneficios al área protegida y a las poblaciones del interior de la misma, y se mitigue al máximo los posibles impactos negativos de un flujo masivo de visitantes.

El Plan de Uso Turístico y Recreativo deberá tener en cuenta los criterios considerados en los programas y subprogramas, y en las normas de uso de la propuesta de zonificación del área. Asimismo, deberá proponer un conjunto de lineamientos para el desarrollo de la actividad turística. Será este documento el que determine la forma en que deben realizarse las actividades turísticas y recreativas en las zonas consideradas para el turismo y la recreación.

Este plan deberá, por otro lado, proponer de manera sistemática un conjunto de criterios, prioridades y lineamientos para el establecimiento y funcionamiento de estas actividades. En las zonas que se requiera la instalación de infraestructura de cualquier tipo se deberá elaborar el correspondiente Plan de Sitio, de acuerdo a lo que establece el Plan Director para las actividades turísticas.

La elaboración de los términos de referencia para el Plan de Uso Turístico y Recreativo es responsabilidad de la Jefatura de la reserva, que los formula con la participación del Comité de Gestión, empresarios, comunidades, gobiernos locales, asesores y sector gubernamental respectivo, debiendo ser incorporadas en el Plan Operativo Anual las actividades necesarias para su promoción, coordinación y seguimiento.

7.1.4. Plan de investigación y monitoreo

Allpahuayo Mishana, a pesar de ser una área protegida nueva, cuenta con numerosos trabajos de investigación, tanto referidos a los aspectos ecológicos como los aspectos socioeconómicos. Sin embargo, es necesario conocer cuáles aun son los vacíos de información existentes para planificar las prioridades de investigación. El Plan de Investigación recoge las necesidades de investigación expresadas en las estrategias y lineamientos de acción del plan maestro, las prioriza y considera los estudios específicos, responsables, plazos y recursos necesarios para llevar adelante la investigación.

Asimismo, el Plan de Investigación y Monitoreo formula las líneas y metodologías para el monitoreo ecológico y el seguimiento de la socio economía de la población en el ámbito de la reserva.

La elaboración de los términos de referencia para el plan es responsabilidad de la jefatura de la reserva, que los formula con la participación del Comité de Gestión, asesores, instituciones de investigación, universidades, sectores respectivos, y comunidades, incorporándose en el respectivo Plan Operativo Anual.

7.1.5. Plan de financiamiento de largo plazo

El Plan de financiamiento de largo plazo, que forma parte del plan maestro, considera las demandas de gasto necesario para la gestión integral de la reserva con un horizonte de ocho a diez años de previsión, y prevé las fuentes y recursos necesarios para su atención, identificando oportunidades y probabilidades de captación de recursos internos y externos, a fin de diseñar una estrategia específica para conseguir y concretar el financiamiento requerido. Este plan deberá ser evaluado permanentemente, y en lo posible será cada uno o dos años, con al finalidad de efectuar los reajustes necesarios y en función de las necesidades reales de financiamiento.

La elaboración de los términos de referencia para el Plan de financiamiento es de responsabilidad de la IANP y la jefatura de la reserva, que los formula con la participación del Comité de Gestión, asesores, comunidades y demás interesados, incorporándose las actividades necesarias en el Plan Operativo Anual para su puesta en marcha y revisión eventual.

7.1.6. Planes de manejo de recursos

La elaboración de los planes de manejo para recursos o ecosistemas específicos se basa en los programas y subprogramas del plan maestro y las normas de uso consideradas en la zonificación. Así mismo, como un primer paso en el Plan Maestro de la RNAM, se han elaborado un conjunto de directrices propuestas por las comunidades locales para elaborar los planes de manejo orientados al uso sostenible y recuperación de especies y de ecosistemas prioritarios. Así, se ha considerado directrices para el uso sostenible de varillales, irapayales, cochás, bosques inundables, aguaje, ungurahui, fibras, fauna silvestre, cortezas medicinales y otros. También se ha previsto planes de recuperación de especies, referidos a determinadas especies como quelonios acuáticos, paiche y gamitana, de gran importancia ecológica y económica en la zona.

Estas directrices para el manejo de recursos son fruto del proceso de consultas con las poblaciones locales y están basadas en los planes de manejo “incipientes” que las comunidades vienen ejecutando actualmente en la RNAM con el apoyo de técnicos y expertos de varios proyectos de cooperación, en especial el Proyecto Nanay del IIAP, así como de las experiencias documentadas por los proyectos y actividades desarrolladas en la reserva en tiempos recientes. Están estrechamente vinculadas a los planes por actividad, en especial los de investigación, que determinan el marco general y condiciones que hacen viable el manejo de especies o de sistemas en determinadas áreas.

En el Plan Maestro se presenta una propuesta de términos de referencia para planes de manejo de recursos dentro de la RNAM que será motivo de discusión en el marco de las coordinaciones que la Jefatura de la Reserva efectúe con el Comité de Gestión, sectores responsables, y otros agentes interesados, especialmente grupos organizados de la población local.



8

BIBLIOGRAFÍA



NOMBRE CIENTÍFICO : HERPSILOCHMUS GENTRYI
NOMBRE COMÚN : HORMIGUERITO ANTIGUO

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, J. & Soini, P. 2003. Importancia de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana para la conservación de la biodiversidad de la Amazonía peruana. IIAP. Iquitos, Perú. *Recursos Naturales* 1(1): 132-142. Instituto Nacional de Recursos Naturales, Lima, Perú.
- Álvarez, J. & Whitney, B. M. 2003. Eight new bird species for Peru and other distributional records from white-sand forests of northern Peruvian Amazon, with implications for biogeography of northern South America. *Condor*, 105: 552-566.
- Álvarez, J. 2002. Characteristic Avifauna of White - Sand Forest in Northern Peruvian Amazonía. M. Sc. Thesis, Louisiana State University, Baton Rouge, LA.
- Álvarez, J. & Whitney, B. M. 2001. A new *Zimmerius* tyrannulet (Aves: Tyrannidae) from white-sand forests of Northern Amazonian Peru. *Wilson Bulletin* 113(1):1-9.
- Álvarez, J. & Soini, P. 2000. Informe final del Sub-Proyecto "Evaluación de la fauna silvestre del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta". Proyecto "Evaluación y conservación de la diversidad biológica para el Ecoturismo". Programa Aprovechamiento de la Biodiversidad IIAP. Iquitos, Perú. 135 p.
- Anderson, A. B. 1981. White sand vegetation of Brazilian Amazonia. *Biotropica* 13(3): 199-210.
- Aquino, R. & F. Encarnación. 1994. Los Primates del Perú. *Primate Report* (40): 1-127.
- Brako, L. & Zarucchi, J. L. 1993. Catalogue of the flowering plants and gymnosperms of Perú. Monograph in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, 45: 1-1286.
- Campos, L. & Ramírez, J. (en preparación). Los Papilionoidea (Insecta, Lepidóptera) de diferentes formaciones vegetales de la Reserva Nacional Allpahuayo-Mishana (RNAM). Iquitos, Perú. Tesis para optar el grado en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.
- Comisión Técnica Multisectorial para la Evaluación de las Actividades Auríferas en el Río Nanay. 2001. Evaluación de la contaminación por actividades auríferas en la cuenca del Nanay. Informe interno. 11p.
- Davis, B. W. & Dixon, J. R. 1976. Activity of bats in a small village clearing near Iquitos, Peru. *J. Mammalogy* 57:747-749.
- Dinerstein, E.; Olson, D. M.; Graham, D. J.; Webster, A. L.; Primm, S. A.; Bookbinder, M. P.; Ledec, G. 1995. A Conservation Assessment of the Terrestrial Ecoregions of Latin America and the Caribbean. WWF - World Bank, Washington DC, 129 pp.
- Dixon, J.P. & Soini, P. 1986. The Reptiles of the Upper Amazon Basin, Iquitos Region, Peru. *Milwaukee Publ. Mus.*, 154 pp.
- Dixon, J. P. & Soini P. 1977. The reptiles of Upper Amazon Basin, Iquitos Region, Perú. II. Crocodylians, Turtles and Snakes. *Contr. Biol. Geol. Milwaukee Publ. Mus.* 12: 1-91.
- Dixon, J.P. & Soini, P. 1975. The Reptiles of the Upper Amazon Basin, Iquitos Region, Peru. I. Lizards and amphisbaenians. *Contr. Biol. Geol. Milwaukee Publ. Mus.* 4: 1-58.
- Duivenvoorden, J. F. & Lips, J. M. 1995. A land-ecological study of soils, vegetation and plant diversity in Colombian Amazonia. *Tropembo Series* 12. 438 p.
- Duke, J. A. & Vásquez, R. 1994. Amazonian Ethnobotanical Dictionary. CRC Press, Inc. Florida. 215 p.

- Encarnación, F. 1993. El Bosque y las Formaciones Vegetales en la Llanura Amazónica del Perú. *Alma Mater* 6: 95-114
- Encarnación, F. 1985. Introducción a la flora y vegetación de la Amazonía peruana: estado actual de los estudios, medio natural y ensayo de claves de determinación de las formaciones vegetales en la llanura Amazónica. *Candollea* 40: 237-252.
- FAO, AGL. 2000. Key to the FAO Soil Units in the FAO/UNESCO Soil Map of the World. Extracto from the Legend of the Soil Map of the World, 1974, UNESCO, Paris. URL: www.fao.org
- Flores-Ramírez, M.; Freese, C. H. y Revilla, J. 1977. Feeding ecology of the pygmy marmoset, *Cebuella pygmaea*, in northeastern Peru. In: The biology and conservation of the Callitrichidae. Smithsonian Institution, Washington, D.C. Pp: 91-104
- García, V. R., Ahuite R. M. & Olórtegui, Z. M. 2002. Clasificación de bosques sobre arena blanca de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana. *Folia Amazónica* (en revisión).
- Gentry, A. & Ortiz, R. 1993. Patrones de composición florística en la Amazonía peruana. *En: Kalliola, R., Puhakka, M. & Danjoy, W. (Ed.). 1993. Amazonía Peruana vegetación húmeda tropical en el llano amazónico. PAUT y ONREN. Jyväskylä. 10: 155-166.*
- Gentry, A. H. 1988. Changes in plant community diversity and floristic composition on environmental and geographical gradients. *Ann. Mo. Bot. Gard.* 75: 1-34.
- Henderson, R. W., Dixon J. R. & Soini, P. 1979. Resource partitioning in Amazonian snake communities. *Contrib. Biol. Geol. Milwaukee Public. Mus.* (22). 11 p.
- Henderson, R. W., Dixon J. R. & Soini, P. 1978. On the seasonal incidence of tropical snakes. *Contrib. Biol. Geol. Milwaukee Public. Mus.* (17). 13 p.
- IIAP & CTAR-Loreto, AECI. 2002. Iquitos Nauta: Zonificación Ecológica Económica para el desarrollo sostenible. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana Proyecto Araucaria Amazonas Nauta. CD.
- IIAP, 2001. Proyecto Conservación y Uso de Ecosistemas: Conservación de la biodiversidad y manejo comunal de recursos naturales en la cuenca Nanay. Informe Técnico 2001. Parte I, II, III, y IV. Programa de Aprovechamiento Sostenible de la Biodiversidad. Iquitos, Perú.
- IIAP, 2000. Informe final de la comisión técnica para la categorización y delimitación definitiva de la Reserva Nacional Allpahuayo - Mishana. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Informe Técnico. Iquitos, Perú. 105 p.
- INRENA. 1999. Plan Director del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Lima, Perú.
- Isler, M. L.; Álvarez, A. J.; Isler, P. R. & Whitney, B. M. 2002a. A review of the *Pernostola rufifrons complex* (Passeriformes: Thamnophilidae) with description of a new species from northern Amazonian Peru. *Wilson Bulletin* 113(2):164-176.
- Isler, M. L.; Álvarez, A. J.; Isler, P. R.; Valqui, T.; Begazo, A. & Whitney, B. M. 2002b. Rediscovery of a cryptic species and description of a new subspecies in the *Myrmeciza hemimelaena complex* (Thamnophilidae) of the Neotropics. *The Auk.* 119(2):362-378.
- Janzen, D. H. 1974. Tropical blackwater rivers, animals and mast fruiting by the Dipterocarpaceae. *Biotropica* 6(2): 69-103.
- Jordan, C. F. 1985. Soils of the Amazon Rainforest. *En: G. T. Prance and T. E. Lovejoy, Ed. Pp. 83-105. Key environments: Amazonia Pergamon Press, Oxford, E.U.A.*
- Kalliola, R.; Flores P., S., Ed. 1998. Geoecología y desarrollo amazónico. Estudio integrado de la zona de Iquitos, Perú. Universidad de Turku (Proyecto Amazonía). ISRIC, FIS, UNAP, INRENA. Turku, Finlandia. 544 p.

- Kauffman, J. H., Mantel, S. & Spaargaren, O. C. 1996. Soils of the humid and seasonally dry (sub) tropics: a correlation of reference soil data and their assessment for agriculture using the ISIS database. En: Proceedings of National Soil Reference and Database Workshop. Vol 2, Use of ISRIC's database for the characterization of soils of major agroecological zones. ISRIC, Wageningen.
- Kinzey, W. G. 1981. The titi monkeys genus *Callicebus*. En: Ecology and behaviour of neotropical primates. Ed. A. F. Coimbra-Filho & R. A. Mittermeier. Academia Brasileira de Ciencias, Rio de Janeiro. Tomo I, pp. 241-276.
- Kinzey, W. G. & Gentry A. H. 1979. Habitat utilization in two species of *Callicebus*. En: Primate Ecology: Problem oriented field studies. Sussman, R. W. (Ed.). John Wiley & Sons, New York, pp. 89-100.
- Kinzey, W. G. 1978. Feeding behavior and molar features in two species of titi monkeys. En: Recent advances in Primatology, Vol. I. Behavior. D. J. Chivers & Herbert, J. (Ed.). Academic Press, London, pp. 373-385.
- Kinzey, W. G.; Rosenberger, A. L.; Heisler, P. S.; Prowse, D. L. & Trilling, J. S. 1977. A preliminary field investigation of the yellow handed titi monkey, *Callicebus torquatus*, in northern Peru. Primates 18: 159-181.
- Kinzey, W. G. 1977a. Diet and feeding behavior of *Callicebus torquatus*. En: Primate Ecology: Studies of feeding and ranging behaviour in Lemurs, Monkeys and Apes. T. H. Clutton-Brock (ed.), Academic Press, London, pp. 127-151.
- Kinzey, W. G. 1977b. Positional behavior and ecology in *Callicebus torquatus*. Yb. of Phys. Anthropol. 20 : 468-480.
- Kinzey, W. G.; Rosenberger, A.L. & Ramírez, M. 1975. Vertical clinging and leaping in a neotropical anthropoid. Nature 255: 327-328.
- Linna, A.; Irion, G.; Kauffman, S.; Wesselingh & Kalliola, R. 1998. Heterogeneidad edáfica de la zona de Iquitos: origen y comprensión de sus propiedades. 1998. En: Kalliola, R. & Flores P., S. (Ed.). Geología y desarrollo Amazónico: estudio integrado en la zona de Iquitos, Perú. *Annales Universitatis Turkuensis* ser AII 114: 461-480.
- Medina, E.; García V. & Cuevas, E. 1990. Sclerophyllí and oligotrophic environments: Relationships between leaf structure, mineral nutrient content and drought resistance in tropical rain forests of the Upper Rio Negro region. Biotropica 22(1): 51-64.
- Prance, G. T. 1980. A terminología dos tipos de florestas amazonicas sujeitas a inundaçao. Acta Amazonica 10: 495-504.
- Proctor, J. 1998. Heath forests and acid soils. *Bot. J. Scottl.* 51(1): 1-14.
- Räsänen, M.; Linna, M.; Irion, G.; Rebata Hernani, L.; Vargas R.; Huaman & Wesselingh, F. 1998. Geología y geoformas de la ciudad de Iquitos. En: Kalliola, R. & Flores P., S. (Ed.). 1998. Geología y desarrollo Amazónico: estudio integrado en la zona de Iquitos, Perú. *Annales Universitatis Turkuensis* ser A II 114: 59-137.
- Räsänen, M. 1993. La geohistoria y la geología de la Amazonía peruana. En: Kalliola, R., Puhakka, M. & Danjoy, W. (Ed.). 1993. Amazonía peruana vegetación húmeda tropical en el llano amazónico. Proyecto Amazonía Universidad de Turku y ONERN. Cap. 4: 43-67.
- Richards, P. W. 1996. The tropical rainforests: an ecological study. Cambridge University Press. Cambridge, E.U.A. S/p.
- Rivera, C. & Soini, P. 2003. La Herpetofauna de Allpahuayo Mishana, Loreto - Perú. Libro de Resúmenes del 4º Congreso Latinoamericano de Herpetología. (Lima - Enero 2003).

- Rivera, C. & Soini, P. 2003. La Herpetofauna de la Zona Reservada de Allpahuayo Mishana. Amazonia Nor Peruana. Recursos Naturales (1: pag. 143 - 151) INRENA. Lima, Perú.
- Rodriguez, L.B. & W. F. Duellman, 1994. Guide to the Frogs of the Iquitos Región, Amazonian Perú. The University of Kansas Natural History Museum Publication 22.
- Ruiz, P. J. 2001. Informe de evaluación ictiológica de los ríos Pintuyacu y Nanay. Informe interno del Proyecto Nanay, IIAP. 15 p.
- Ruokolainen, K. & Tuomisto, H. 1998. Vegetación natural de la zona de Iquitos. *En*: Kalliola R. & Flores P. S. (Ed.). *Geoecología y desarrollo Amazónico: estudio integrado en la zona de Iquitos, Perú. Annales Universitatis Turkuensis Ser A II 114: 253-365.*
- Ruokolainen, K. 1995. Floristic and environmental variation in the rain forests of Peruvian Amazonia. Reports from Dept. of Biol. Univ. of Turku, Finland. N° 50.
- Sicchar y Alván. 1994. Propuesta para la creación de una Reserva Productiva en Allpahuayo. Monografía. IIAP. Iquitos, Perú.
- Soini, P. & Álvarez, J. 2002. Diagnóstico actualizado de la fauna silvestre de la Reserva Nacional Allpahuayo-Mishana y lineamientos para su conservación y manejo. Documento Técnico. IIAP, Iquitos, Perú. 34 p. y anexos.
- Soini, P. 1974. Polychromatism in a population of *Micrurus langsdoffi*. *J. Herpetology*, 8: 270-272.
- Soini, P. 1972. The capture and commerce of live monkeys in the Amazonian region of Peru. *Int. Zoo Yearbook*, 12: 26-36.
- Tuomisto, H.; Ruokolainen, K.; Kalliola, R.; Linna, A.; Danjoy W. & Rodríguez, Z. 1995. Dissecting Amazonian biodiversity. *Science* 269: 63-66.
- Tuomisto, H. 1994. Ecological variation in the rain forests of Peruvian Amazonia: Integrating fern distribution patterns with satellite imagery. Reports from the Dept. of Biol., Univ. of Turku, Finland. No. 45.
- Tuomisto, H.; Linna, A. & Kalliola, R. 1994. Use of digitally processed satellite images in studies of tropical rain forest vegetation. *International Journal of Remote Sensing* 15(8): 1595-1610.
- Vásquez, R. 1997. Flórmula de las reservas biológicas de Iquitos, Perú. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden*, vol. 63 Missouri Botanical Garden Press. 1046 p.
- Vásquez, R. E. & Chujandama, S. M. 1996. Caracterización del hábitat del camarón *Macrobrachium nattereri* (HELLR, 1862) en ambientes acuáticos de la carretera Iquitos-Nauta. Tesis para optar el Título de Biólogo. Facultad de Ciencias Biológicas, Univ. Nac. de la Amazonía Peruana. 82 p, ag. y anexos.
- Vásquez, R. 1995. Árboles de la Amazonía nor-oriental del Perú: diversidad, destrucción y conservación. *Arnaldoa* 3(2): 73-86.
- Vitousek, P. M. & Sandford, R. L. 1986. Nutrient cycling in moist tropical forest. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 17: 137-167.
- Whitmore, T. C. (Editor), 1984. *Tropical Rain forest of the Far East* Second Editor. Oxford, UK: Oxford University Press
- Whitney, B. M. & Álvarez, J. 1998. A new *Herpsilochmus antwren* (Aves: Thamnophilidae) from northern Amazonian Peru and adjacent Ecuador: The role of edaphic heterogeneity of terra firme forest. *The Auk* 115: 559-576.

9

GLOSARIO DE TÉRMINOS



NOMBRE CIENTÍFICO : MAURITIA FLEXUOSA
NOMBRE COMÚN : AGUAJE

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aguajal	Bosque sobre sustrato hidromórfico caracterizado por ser dominado por la palmera “aguaje” <i>Mauritia flexuosa</i> .
ANP	Área Natural Protegida.
Chamizal	Bosque de varillal muy bajo y sobre sustrato húmedo.
Coche	Laguna o lago.
DAP	Diámetro a la altura del pecho.
Igapó	Bosque inundable por ríos de agua negra.
Sinchina	Poste de madería dura normalmente elaborado de listones de troncos grandes
Supaichacra	Formación vegetal peculiar dominada por <i>Duroia hirsuta</i> o <i>Cordia nodosa</i> .
Tahuampa	Bosque inundable.
Varillal	Bosque sobre arena blanca caracterizado por presentar una alta densidad de plantas con fustes rectos y delgados, y tamaño generalmente reducido.
ZEE	Zonificación Ecológica Económica

LISTA DE ACRÓNIMOS

ACAAM	Asociación Civil Amigos de Allpahuayo Mishana
AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional
GOREL	Gobierno Regional Loreto
IANP	Intendencia de Áreas Naturales Protegidas
IIAP	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana
INRENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
INIEA	Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria
PROFONANPE	Fondo para la Áreas Naturales Protegidas
Proyecto BIODAMAZ	Proyecto Conservación de la Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana
Proyecto Nanay	Proyecto conservación de la biodiversidad y manejo comunal de recursos naturales en la cuenca Nanay
ONGs	Organizaciones no Gubernamentales
ENAP- PERÚ	Empresa Nacional de Puertos del Perú - Iquitos
SEDAPAL	Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Loreto
SINANPE	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas
RNAM	Reserva Nacional Allpahuayo Mishana
ZRAM	Zona Reservada Allpahuayo Mishana



10

ANEXOS



NOMBRE CIENTÍFICO : ANTHURIUM SP
NOMBRE COMÚN : ANTURIO DE CHAMIZAL

ANEXOS

ANEXO I. ANÁLISIS FODA

10.1. Fortalezas

- Se cuenta con una oficina con facilidades logísticas y de administración en el IIAP, y se cuenta con infraestructura de apoyo a las labores de protección y gestión como el puesto de vigilancia del INRENA, la estación biológica del IIAP y la estación experimental del INIEA.
- La RNAM es motivo de interés local, regional, nacional e internacional, como sujeto de cooperación técnica y financiera entre el sector público y privado.
- Se cuenta con personal para la gestión de la reserva (jefe de área y guardaparques).
- Se ha identificado los principales problemas de uso de recursos.
- Tiene un gran atractivo y valor biológico como área protegida porque es la única en el país que protege ecosistemas de varillal con gran diversidad biológica y presencia especies endémicas.
- Su facilidad de acceso y cercanía a la ciudad de Iquitos ofrece buenas oportunidades para realizar actividades de uso indirecto (turismo, recreación, investigación, educación ambiental), y para la gestión.
- Se dispone de gran cantidad de información sobre aspectos biofísicos y socioeconómicos del área.
- El ANP está inscrita en los Registros Públicos de Loreto.
- Se tiene identificado el catastro de la RNAM.
- Se tiene límites físicos identificados con hitos y mapa digitalizado.
- Existen propiedades institucionales, comunales e individuales tituladas y en trámite de titulación, lo que favorece una gestión más ordenada del territorio y los recursos.
- Las comunidades locales muestran gran interés y están involucradas en el manejo y uso sostenible de los recursos naturales.
- La mayoría de las comunidades están organizadas para el manejo y cuentan con reglamentos internos que regulan el uso de los recursos naturales, concordantes con los objetivos del área.
- Se está validando propuestas de manejo de recursos clave en la reserva, como irapay, ungurahui, fibras y lianas, madera redonda, peces y fauna silvestre.
- Los costos operativos para la asistencia técnica, seguimiento y monitoreo son relativamente bajos en comparación con otras áreas.
- Se mantiene coordinaciones estrechas, dentro de un ambiente de respeto y amistad, con las poblaciones del interior y aledañas al ANP.
- Hay instituciones que están apoyando a las comunidades de la reserva, tanto en actividades productivas y de manejo, como en la elaboración y gestión de proyectos productivos y de manejo de recursos.
- La Jefatura del ANP y el proyecto Nanay del IIAP están apoyado el reconocimiento y titulación de las comunidades que viven dentro del área.
- Se cuenta con un buen conocimiento de los atractivos turísticos del área, y se ha realizado difusión de los mismos.
- Existe un circuito turístico señalado, y un mapa de las trochas con potencial de uso turístico.
- La zona del jardín botánico y de plantas medicinales tiene actualmente una gran demanda y buena experiencia en la acogida de visitantes, así como un gran potencial a futuro en este campo.
- Gran potencial turístico por la presencia de bosques de varillal sobre sustratos de arena blanca, únicos en la Amazonía peruana, y bosques inundables por aguas negras en el Nanay.
- Alta diversidad de especies de fauna y flora, y presencia de especies endémicas y nuevas para la ciencia.
- Algunas comunidades locales tienen interés y expectativas para desarrollar turismo comunal en la reserva.
- Esta reserva es objeto constante de publicaciones y reportajes en medios de difusión diversos, nacionales e internacionales.
- Allpahuayo Mishana cuenta con una página web (<http://www.siamazonia.org.pe/siRNAM/>)

10.2. Oportunidades

- Existe interés de la comunidad internacional para el financiamiento de la conservación de bosques amazónicos.
- Hay interés de investigadores para avanzar en el conocimiento y comprensión de los componentes, procesos e interacciones de la diversidad biológica de la zona.
- Conciencia mundial de valoración y conservación de la cuenca amazónica continental.

- Los bienes y servicios de la diversidad biológica amazónica provenientes de áreas protegidas bajo manejo tienen la oportunidad de conseguir nichos de mercado y precios preferenciales bajo los esquemas de certificación internacional de calidad y sostenibilidad, ISO 14,000, canje de deuda por naturaleza, mercados verdes, comercio justo, etc.
- Incremento de la demanda local de servicios de recreación especializados en la naturaleza.
- Interés científico nacional e internacional por los bosques de varillales sobre arena blanca.
- Interés de organismos financieros y otras organizaciones (Banco Mundial, Finlandia, ACAAM) de apoyar la conservación de la RNAM.
- La actividad turística orientada a la naturaleza, y en especial a áreas protegidas, tiene un crecimiento anual de aproximadamente el 10% en el mundo.
- Interés de los empresarios por desarrollar el turismo en la RNAM.
- La RNAM forma parte del Plan Nacional de Desarrollo Turístico, que prioriza el corredor Iquitos - Nauta - Reserva Nacional Pacaya Samiria.
- La RNAM se ubica a 20 minutos de un aeropuerto internacional y es accesible por una carretera asfaltada.

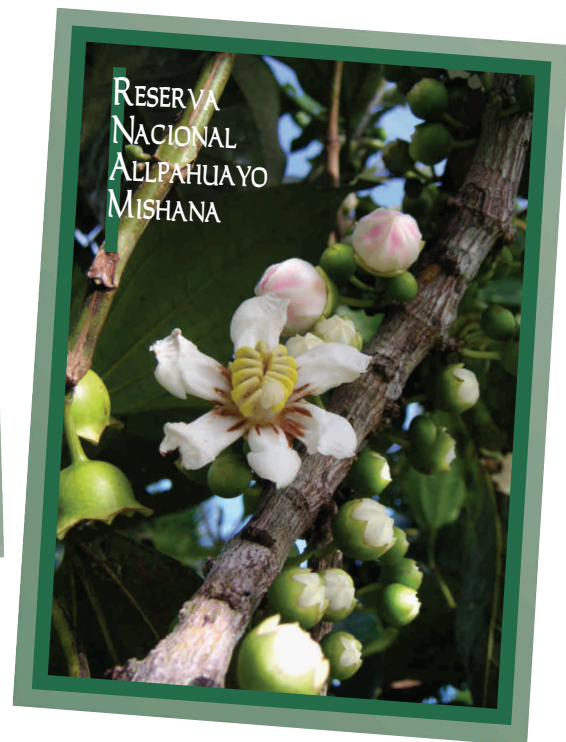
10.3. Debilidades

- Carencia de presupuesto permanente para el personal del ANP, construcción de infraestructura, equipamiento y gastos operativos.
- Inestabilidad del personal.
- El equipamiento para la operatividad del área es insuficiente, como equipos de radio, vehículos de transporte, puestos de vigilancia, etc.
- El personal profesional y de guardaparques no está capacitado en forma adecuada para gestionar el área y manejar los problemas existentes.
- Insuficiente trabajo con las comunidades locales.
- Todavía son escasas las alternativas productivas para las comunidades locales, que mitiguen el impacto sobre la biodiversidad.
- El conocimiento sobre la biodiversidad y su potencial, así como sobre el uso de la biodiversidad y su impacto, es insuficiente.
- Ocupación desordenada y precaria de algunas áreas dentro de la reserva, cuyos protagonistas que ejercen presión sobre los recursos naturales e impiden llevar a cabo acciones adecuadas de conservación.
- Existen áreas de varillal tituladas para fines agropecuarios dentro de la reserva.
- Pérdida de los hábitats naturales y deterioro de la biodiversidad por el uso indiscriminado de los recursos naturales.
- Falta de monitoreo del estado actual de los recursos naturales y de aspectos socioeconómicos.
- Hay zonas donde falta determinar físicamente los límites de la RNAM.
- Existen conflictos sobre tenencia de tierras y uso de recursos.
- Falta información sobre la situación legal de muchos predios y ocupantes de terrenos en algunas parcelaciones de la RNAM.
- Las acciones de investigación no involucran a las comunidades.
- No se cuenta con un plan de educación ambiental, de difusión, ni de comunicación.

10.4. Amenazas

- La carretera Iquitos - Nauta da posibilidades de acceso fácil a los extractores ilegales, lo que permite que exista una fuerte extracción de recursos forestales y no forestales por terceros procedentes de Iquitos..
- Proyectos desarrollistas en la región, como los créditos agrarios, promueven invasiones en la reserva.
- Riesgo de retraso o paralización en la titulación de las comunidades del interior de la reserva.
- Políticas nacionales centralistas no promueven la gestión y el manejo de las ANP de la región.
- El uso de áreas aledañas y del interior de la reserva para actividades masivas de recreación por la población de Iquitos.
- Existe presión por parte de la población para ocupar áreas aledañas a la RNAM para crear asentamientos y para desarrollar actividades agrícolas en zonas no adecuadas.
- La proyección de crecimiento urbano de Iquitos es por la carretera Iquitos - Nauta en dirección a la reserva.
- Influencia negativa de dirigentes gremiales sobre derechos de propiedad y de uso de los recursos naturales de la RNAM.

- Creciente demanda de Iquitos por productos de la reserva, como hojas de irapay, pescado, peces ornamentales, carbón, madera redonda, entre otros.
- Extracción de los recursos pesqueros con métodos ilegales de pesca.
- Clase política regional con visión cortoplacista del desarrollo, con orientación extractivista, y con desconocimiento de las potencialidades y limitaciones de los ecosistemas de la RNAM.
- Excesivo burocratismo en la aprobación de planes de manejo de recursos naturales dentro de ANP.



ANEXO II. LISTAS DE ESPECIES

Anexo II.1. Lista de mamíferos constatados presentes en la Reserva Allpahuayo - Mishana

NOMBRE CIENTIFICO LOS MARSUPIALES

DIDELPHIDAE

Hyladelphys kalinowskii
Marmosops noctivagus
Marmosops bishopii
Marmosa lepida
Marmosa murina
Marmosa rubra
Micoureus germana
Micoureus demerarae
Metachirus nudicaudatus
Monodelphis adusta
Caluromys lanatus
Glironia venusta
Philander andersoni
Philander opossum
Didelphis marsupialis
Chironectes minimus

LOS EDENTADOS

MYRMECOPHAGIDAE

Myrmecophaga tridactyla
Tamandua tetradactyla
Cyclopes didactylus

BRADYPODIDAE

Bradypus variegatus

MEGALONYCHIDAE

Choloepus didactylus

DASYPODIDAE

Priodontes maximus
Cabassous unicinctus
Dasypus kappleri
Dasypus novemcinctus

LOS MURCIÉLAGOS

EMBALLONURIDAE

Rhynchonycteris naso
Saccopteryx bilineata
Saccopteryx leptura
Peropteryx leucoptera
Centronycteris maximiliani
Cormura brevirostris

PHYLLOSTOMIDAE

Micronycteris megalotis
Micronycteris nicefori
Micronycteris minuta

Lophostoma brasiliense
Tonatia saurophila
Mimon crenulatum
Phyllostomus discolor
Phyllostomus elongatus
Phyllostomus hastatus
Phylloderma stenops
Trachops cirrhosus
Chrotopterus auritus
Chrotopterus sp.
Glossophaga soricina
Glossophaga sp.
Lonchophylla thomasi
Choeroniscus minor
Carollia brevicauda
Carollia castanea
Carollia perspicillata
Carollia sp.
Rhinophylla fischeriae
Rhinophylla pumilio
Sturnira lilium
Sturnira magna
Sturnira oporaphilum
Sturnira tildae
Uroderma bilobatum
Uroderma magnirostrum
Platyrrhinus brachycephalus
Platyrrhinus helleri
Platyrrhinus infuscus
Vampyrodes caraccioloii
Vampyressa bidens
Vampyressa brocki
Vampyressa melissa
Vampyressa pusilla
Chiroderma salvini
Chiroderma trinitatum
Chiroderma villosum
Mesophylla macconnelli
Dermanura anderseni
Dermanura cinerea
Dermanura glauca
Dermanura gnoma
Dermanura sp.
Artibeus lituratus
Artibeus obscurus
Artibeus planirostris
Desmodus rotundus

VESPERTILIONIDAE

Lasiurus ega
Myotis nigricans
Myotis riparius
Eptesicus brasiliensis
Eptesicus sp.

MOLOSSIDAE

Molossops ater
Molossus molossus

LOS PRIMATES**CALLITRICHIDAE**

Cebuella pygmaea
Saguinus fuscicollis
*Saguinus nigricollis*¹

CALLIMICONIDAE

*Callimico goeldii*²

CEBIDAE

Saimiri sciureus
Aotus vociferans
Callicebus cupreus
Callicebus torquatus
Alouatta seniculus
Pithecia aequatorialis
Cebus albifrons
Cebus apella
Lagothrix lagotricha

LOS CARNÍVOROS**PROCYONIDAE**

*Procyon cancrivorus*³
Nasua nasua
Potos flavus

MUSTELIDAE

Eira barbara
Galictis vittata
Lutra longicaudis

FELIDAE

Leopardus pardalis
Leopardus wiedii
Herpailurus yagouarondi
Panthera onca

LOS CETACEOS**INIIDAE**

Inia geoffrensis

DELPHINIDAE

Sotalia fluviatilis

LOS PERISSODACTYLOS**TAPIRIDAE**

Tapirus terrestris

LOS ARTIODÁCTILOS**TAYASSUIDAE**

Tayassu pecari
Tayassu tajacu

CERVIDAE

Mazama americana
Mazama gouazoubira

LOS ROEDORES**SCIURIDAE**

Sciurus igniventris
Microsciurus flaviventer
Sciurillus pusillus

MURIDAE

Oryzomys perensis
Oryzomys yunganus
Oligoryzomys microtis
Oecomys bicolor
Oecomys roberti
Oecomys paricola
Neacomys spinosus
Neacomys tenuipes
Scolomys melanops
Nectomys squamipes
Rhipidomys leucodactylus
Holochilus sciureus

ERETHIZONTIDAE

Coendou prehensilis

HYDROCHAERIDAE

Hydrochaeris hydrochaeris

AGOUTIDAE

Agouti paca

DASYPROCTIDAE

Dasyprocta fuliginosa
Myoprocta pratti

ECHIMYIDAE

Proechimys brevicauda
Proechimys cuvieri
Proechimys simonsi
Proechimys quadruplicatus
Mesomys hispidus
Isothrix bistrata
Dactylomys dactylinus

¹Registrado presente sólo en la margen izquierda del Nanay.

²Un ejemplar colectado (de 2 observados) en Mishana, en la década de los 70'.

Anexo II.2. Lista anotada de especies de aves constatadas presentes en la Reserva Allpahuayo Mishana

	ABUN. RELA.	PREF. HABIT.	TIPO DE REGISTRO
TINAMIDAE			
<i>Tinamus major</i>	U,IF	Bp	V, O,
<i>Tinamus guttatus</i>	F	Bm,Var	V,O, Gr.
<i>Crypturellus cinereus</i>	F	Bp,Bm,B2	V,O, Gr.
<i>Crypturellus soui</i>	F	Bp,B2,Var	O, Gr.
<i>Crypturellus undulatus</i>	F,IC	Bp,B2,Bt	O, Gr.,V
<i>Crypturellus variegatus</i>	R	Bm	O
<i>Crypturellus duidae</i>	IU	Var	V,O, Gr.
<i>Crypturellus casiquiare</i>	R?	Var	O, R
PHALACROCORACIDAE			
<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	O	R	V
ANHINGIDAE			
<i>Anhinga anhinga</i>	O	R,L	V
ARDEIDAE			
<i>Ardea cocoi</i>	U	R, L	V
<i>Egretta alba</i>	U	R,L	V
<i>Egretta thula</i>	U	R	V
<i>Butorides striatus</i>	F	R,L	V, O
<i>Ardeola ibis</i>	F	Ch,R	V
<i>Pilherodius pileatus</i>	R	Q	V
<i>Agamia agami</i>	R	Q,L	V
<i>Tigrisoma lineatum</i>	U	L,Q,R	V, O, Gr
COCHLEARIIDAE			
<i>Cochlearius cochlearius</i>	R	Q,R	V,Gr.O
THRESKIORNITHIDAE			
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	U	L, Mr	V, O,Gr
CATHARTIDAE			
<i>Sarcorramphus papa</i>	U	+	V
<i>Coragyps atratus</i>	C	+	V
<i>Cathartes melambrotos</i>	F	+	V
<i>Cathartes burrovianus</i>	F	Mr,Ch	V
<i>Cathartes aura</i>	F	Mr,Ch	V

ACCIPITRIDAE

<i>Pandion haliaetus</i>	mU	R,L	V
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	U	Ch	V
<i>Elanoides forficatus</i>	U	+	V
<i>Leptodon cayanensis</i>	U	Bm,Var,Bp	O,Gr,V
<i>Harpagus bidentatus</i>	U	Bm,Bp,Var	V, O, Gr.
<i>Ictinea plumbea</i>	F	+	V
<i>Geranospiza caerulescens</i>	R	Bm,Var	V,O
<i>Accipiter bicolor</i>	R	Var	V,O,Gr
<i>Accipiter superciliosus</i>	R	Var	V,O
<i>Buteo magnirostris</i>	C-F	+	V, O, Gr.
<i>Buteo brachyurus</i>	U	Ch	V
<i>Buteo albonotatus</i>	U	Ch	V
<i>Buteo nitidus</i>	R	Ch	V
<i>Leucopternis schistacea</i>	R	Bp	V
<i>Leucopternis semiplumbea</i>	R	Var	V,O,Gr.
<i>Leucopternis melanops</i>	R	Var	V,O,Gr.
<i>Busarellus nigricollis</i>	O	Mr	V
<i>Buteogallus urubutinga</i>	R	Mr	V
<i>Spizaetus tyrannus</i>	U	Bm,Bp	V, O, Gr.
<i>Spizaetus ornatus</i>	R	Bm	O

FALCONIDAE

<i>Daptrius ater</i>	F	+	V, O, Gr.
<i>Daptrius americanus</i>	R	Bm, Bp	V, O, Gr.
<i>Micrastur ruficollis</i>	R	Bm, Bp,Var	V,O, Gr.
<i>Micrastur gilvicollis</i>	R	Bm, Bp,Var	V,O, Gr.
<i>Micrastur mirandollei</i>	R	Bm,Var	O, Gr.
<i>Micrastur buckleyi</i>	R	Var	O,Gr.
<i>Micrastur semitorquatus</i>	R	Var	O,Gr.
<i>Herpetotheres cachinans</i>	R	+	V, O, Gr.
<i>Falco peregrinus</i>	mO	Ch	V
<i>Falco rufigularis</i>	U	Mr,MI,Ch	V, O, Gr.
<i>Falco deiroleucos</i>	O	ML	V

CRACIDAE

<i>Ortalis guttata</i>	F-C	Bt,Mr,Mq,B2	V, O, Gr.
<i>Penelope jacquacu</i>	U	Bm,Bp,Var	V, O, Gr.
<i>Nothocrax urumutum</i>	U	Bm	O

ODONTOPHORIDAE

<i>Odontophorus gujanensis</i>	R	Bm,Var	O, Gr,C,F
--------------------------------	---	--------	-----------

PSOPHIIDAE

<i>Psophia crepitans</i>	R	Bm	V, O
--------------------------	---	----	------

RALLIDAE

<i>Laterallus exilis</i>	U	Ch	O, Gr.
<i>Laterallus melanophaius</i>	U	MI,P	O, Gr.
<i>Laterallus fasciatus</i>	F	Ch,Z	O,Gr.
<i>Aramides cajanea</i>	U	Mr,MI,Bp	O, Gr.
<i>Anurolimnas castaneiceps</i>	U	Mr,Bp,B2	O, Gr.
<i>Porphyryla martinica</i>	U	Z,P	V,O

HELIORNITHIDAE

<i>Heliornis fulica</i>	U,/F	L,R	V
-------------------------	------	-----	---

EURYPYGIDAE

<i>Eurypyga helias</i>	R	Mr,Mq,MI	V, O
------------------------	---	----------	------

JACANIDAE

<i>Jacana jacana</i>	/F	P,Mr,L	V, O,Gr
----------------------	----	--------	---------

CHARADRIIDAE

<i>Vanellus cayanus</i>	R	Ch, Mr.	V
<i>Vanellus chilensis</i>	O	Mr	V
<i>Charadrius collaris</i>	U	Ch, Mr	V

SCOLOPACIDAE

<i>Tringa solitaria</i>	m U	S,Ch	V
<i>Tringa melanoleuca</i>	m U	S,Ch.	V
<i>Tringa macularia</i>	m F	S, Mr.	V
<i>Tryngites subruficollis</i>	m U	S,Mr	V

LARIDAE

<i>Phaetusa simplex</i>	R	R	V, O
<i>Sterna superciliaris</i>	R	R, L	V

COLUMBIDAE

<i>Columba cayennensis</i>	/C	Bp,Mr	V, Gr.,O
<i>Columba subvinacea</i>	R	Bm,Bp	V, Gr.,O
<i>Columba plumbea</i>	F	Bm,Bp,Var	V, Gr.,O
<i>Columbina talpacoti</i>	F,/C	Ch,Mr	V,Gr.,O
<i>Claravis pretiosa</i>	/F	Var	V,O,Gr.
<i>Leptotila rufaxilla</i>	F	B2,Ch,Bt,Cb	V,O,Gr.
<i>Leptotila verreauxi</i>	U	B2,Mr	V,O,Gr.
<i>Geotrygon montana</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.,C

PSITTACIDAE

<i>Ara ararauna</i>	R	Bm,Bp,A	V,O,Gr.
<i>Ara manilata</i>	R	A,Bp,Bt,Bm	V,O,Gr.
<i>Aratinga leucopthalmus</i>	/F	Bt,Mr,B2,A	V,O,Gr.
<i>Aratinga weddellii</i>	U	B2,Bt,Mr,Bp	V,O,Gr.
<i>Pyrrhura melanura</i>	F	Bm,Bp,B2,Var	V,O,Gr.
<i>Forpus xanthopterygius</i>	F	Bt,Mr,B2	V,O,Gr.
<i>Forpus sclateri</i>	U	Bm,B2	V,O,Gr.
<i>Brotogeris versicolurus</i>	F	Mr,Bt,Bm,B2	V,O,Gr.
<i>Brotogeris cyanopectera</i>	C	+	V,O,Gr.
<i>Touit purpurata</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Touit huetii</i>	R	Bm,Var	V,O
<i>Pionites melanocephala</i>	F	Bm,Bp,Bt,Var	V,O,Gr.
<i>Pionopsitta barrabandi</i>	U	Bp,Bt,B2	V,O
<i>Pionus menstruus</i>	U	Bm,Bp,B2,Bt	V,O,Gr.
<i>Amazona amazonica</i>	R	Bm, Bp	V, O
<i>Amazona farinosa</i>	R	Bm	V,O,Gr.
<i>Nannopsittaca dachyleae</i>	U	Bp,Bm,B2	V,O,Gr,Col.

CUCULIDAE

<i>Coccyzus americanus</i>	R	Var,B2	V
<i>Piaya cayana</i>	F	+	V,O,Gr.
<i>Piaya melanogaster</i>	F	Bm	V,O,Gr.
<i>Piaya minuta</i>	R	Mr,P	V
<i>Tapera naevia</i>	U	Mr,Z,B2	O,Gr.
<i>Dromococcyx phasianellus</i>	R	Bm,Bp	O,Gr.
<i>Dromococcyx pavoninus</i>	R	Bm,Bp	O,Gr.
<i>Crotophaga major</i>	F	Mr,MI	V,O,Gr.
<i>Crotophaga ani</i>	C	Mr,B2,Ch	V,O,Gr.

STRIGIDAE

<i>Otus choliba</i>	F	Bt,B2	V,O,Gr.
<i>Otus watsonii</i>	F	Bm,Bp,Bt	O,Gr.
<i>Lophotrix cristata</i>	F	Bm,Var	O,Gr.
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	U	Bm,Bp	O,Gr.
<i>Glaucidium brasilianum</i>	F	B2,Bm,Bp	O,Gr.
<i>Ciccaba virgata</i>	U	Bm,Var	O,Gr.
<i>Ciccaba huhula</i>	U	Bm,Var.	O,Gr.
<i>Rhinoptynx clamator</i>	U	Ch	V

NYCTIBIIDAE

<i>Nyctibius grandis</i>	R	Bm,Mr,MI	O,Gr
<i>Nyctibius griseus</i>	U	Bm,Bt,Bp	O,Gr.
<i>Nyctibius bracteatus</i>	R	Bm,Var	O,Gr.
<i>Nyctibius leucopterus</i>	R	Var	V,Gr.,Col
<i>Nyctibius aethereus</i>	R	Var	O,Gr.

CAPRIMULGIDAE

<i>Lurocalis semitorquatus</i>	U	Bt,Var	V,O,Gr.
<i>Chordeiles rupestris</i>	U	S,Ch	V,F
<i>Chordeiles minor</i>	U	+	V
<i>Nyctiprogne leucopyga</i>	R	Bt,S, Mr	V,Col
<i>Nyctidromus albicollis</i>	F	+	O,Gr.
<i>Caprimulgus nigrescens</i>	U	Var	V,Col
<i>Hydropsalis climacocerca</i>	U	Mr,S	V

APODIDAE

<i>Chaetura sp (¿chapmani?)</i>	O	+	V
<i>Chaetura cinereiventris</i>	U	+	V
<i>Chaetura brachyura</i>	C	+	V,Gr.
<i>Panyptila cayennensis</i>	R	+	V
<i>Tachornis squamata</i>	C	+	V,Gr.

TROCHILIDAE

<i>Glaucis hirsuta</i>	F	B2,Bt	V,C,F
<i>Threnetes leucurus</i>	U	B2,Bp	V,C
<i>Phaetornis superciliosus</i>	F	Bm,Bp,Var	V,Gr.C
<i>Phaetornis hispidus</i>	U	Bp	V,O
<i>Phaetornis bourcierii</i>	C	Bm,Var	V,Gr.C
<i>Phaetornis ruber</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.,C
<i>Phaetornis longuemareus</i>	U	B2	V,C
<i>Florisuga mellivora</i>	F	B2,Bt,Bm,Bp	V,C,F
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	F	Bt,Ch,B2	V
<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	U	B2,Ch,Mr	V
<i>Thalurania furcata</i>	F	B2,Bm,Var	V,Gr.,C,F
<i>Chrysuronia oenone</i>	U	Ch,B2,Var	V,Gr.,F,Col
<i>Amazilia fimbriata</i>	U	Ch,B2,Bm,Var	V,C,F
<i>Polyplancta aurescens</i>	U	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Heliathryx aurita</i>	R	Bm,Var	V
<i>Heliomaster longirostris</i>	R	Bm,Var	V,Col
<i>Hylocharis sapphirina</i>	R	B2	V,F,Col
<i>Hylocharis cyanus</i>	R	Var	V
<i>Topaza pyra</i>	R	V, Mr	V, Gr,Col,F

TROGONIDAE

<i>Pharomachrus pavoninus</i>	F	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Trogon melanurus</i>	F	Bp,Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Trogon viridis</i>	C	+	V,O,Gr.
<i>Trogon rufus</i>	R	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Trogon violaceus</i>	F	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Trogon curucui</i>	U	Bp	V,O,Gr.
<i>Trogon collaris</i>	R	ML	O,Gr.

ALCEDINIDAE

<i>Ceryle torquata</i>	F	R,L,Ch	V,O,Gr.
<i>Chloroceryle amazona</i>	F	R,L	V,O
<i>Chloroceryle americana</i>	F	R,L	V,O
<i>Chloroceryle inda</i>	R	L,Q	V,O
<i>Chloroceryle aenea</i>	F	L,Q	V,O,C,F

MOMOTIDAE

<i>Electron platyrhynchum</i>	R	Bm	O,Gr.
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	F	Bm,Var	O,Gr.
<i>Momotus momota</i>	F	B2,Bm,Bp,Var	V,O,C,F

GALBULIDAE

<i>Galbula dea</i>	F	Var	V,O,Gr.
<i>Galbula albirostris</i>	R	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Galbula tombacea</i>	R	MI	O
<i>Jacamerops aurea</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.

BUCCONIDAE

<i>Notharchus macrorhynchus</i>	U	Bm,Var,B2	V,O,Gr.
<i>Notharchus tectus</i>	R	Bm,Bp,Var	V,O
<i>Notharchus ordii</i>	F	Var	V,O,Gr.
<i>Bucco macrodactylus</i>	U	B2	V,O,Gr.
<i>Bucco tamatia</i>	R	Bm,Var,Mq	O,Gr.
<i>Bucco capensis</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Malacoptila fusca</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Micromonacha lanceolata</i>	R	Var	V,O,Gr.
<i>Nonnula brunnea</i>	U	Var	V,Gr.
<i>Nonnula (ruficapilla)?</i>	U	Bp	O,Gr.
<i>Monasa nigrifrons</i>	F	MI,Mr,Bp	V,O,Gr.
<i>Monasa morphoeus</i>	U	Bm	V,O,Gr.
<i>Monasa flavirostris</i>	U	Bm	V
<i>Chelidoptera tenebrosa</i>	C	Mr,S,Ch	V,O,Gr.

CAPITONIDAE

<i>Capito aurovirens</i>	U,IF	Bp,B2	V,O,Gr.
<i>Capito niger</i>	C	+	V,O,Gr.

RHAMPHASTIDAE

<i>Pteroglossus castanotis</i>	U	Bm,Bp,B2,Var	V,O,Gr.
<i>Pteroglossus pluricinctus</i>	U	Bm,Bp,B2	V,O,Gr.
<i>Pteroglossus inscriptus</i>	U	Bm,Bp,B2	V
<i>Pteroglossus flavirostris</i>	U	Bm,Bp	V,O
<i>Selenidera reinwardtii</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.

<i>Rhamphastos vitellinus</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Rhamphastos tucanus</i>	F	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.

PICIDAE

<i>Picumnus aurifrons</i>	R	Bp	V,O
<i>Colaptes punctigula</i>	F	Mr,B2	V,O,Gr.
<i>Piculus flavigula</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Piculus chrysochloros</i>	R?	Bm,Var	V
<i>Celeus elegans</i>	U	Bm,Bp,B2,Var	V,O,Gr.
<i>Celeus gRNAMmicus</i>	F	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Celeus flavus</i>	U	Bp	V,O,Gr.
<i>Celeus torquatus</i>	U	Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Dryocopus lineatus</i>	U	B2,Mr,Ml,Bm	V,O,Gr.
<i>Melanerpes cruentatus</i>	C	+	V,O,Gr.
<i>Campephilus melanoleucos</i>	U	Bm,Mr,Ml,B2	V,O,Gr.
<i>Campephilus rubicollis</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Veniliornis affinis</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.

DENDROCOLAPTIDAE

<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Dendrocincla merula</i>	U	Var	V,O,C
<i>Deconychura longicauda</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	R	Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	C	Bm,Bp,Bt,Var	V,O,Gr.
<i>Nasica longirostris</i>	U	Ml,Mr,B2	V,O,Gr.
<i>Dendrexetastes rufigula</i>	U	Bp,Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Dendrocolaptes certhia</i>	R	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	R	Bp	O,Gr.
<i>Xiphorhynchus picus</i>	F	Ml,Mr,B2,Bt	V,O,Gr.
<i>Xiphorhynchus obsoletus</i>	U	Ml,Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Xiphorhynchus ocellatus</i>	F	Var,Bm	V,O,Gr,Col
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Lepidocolaptes albolineatus</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.

FURNARIIDAE

<i>Synallaxis gujanensis</i>	U	B2,Ch,Mr	O,Gr.
<i>Synallaxis rutilans</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.,F
<i>Ancistrops strigilatus</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.,Col
<i>Hyloctistes subulatus</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Philydor pyrrhodes</i>	U	Bm,Ml,Mq	V,O,Gr.
<i>Philydor erythropterus</i>	R	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Philydor erythrocerus</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Automolus infuscatus</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Automolus rufipileatus</i>	U	Mq,Mr	O,Gr.
<i>Automolus ochrolaemus</i>	F	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Automolus rubiginosus</i>	R	Mq	O,Gr
<i>Xenops minutus</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Xenops tenuirostris</i>	R	Bm	O,Gr

<i>Xenops milleri</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr
<i>Sclerurus rufigularis</i>	U	Var,Bm	V,O,Gr.
<i>Sclerurus mexicanus</i>	R	Bm	V,O,Gr.
<i>Berlepschia rikeri</i>	U	A,B2	V,O,Col.,F

THAMNOPHILIDAE

<i>Cymbilaimus lineatus</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Frederickena unduligera</i>	R	Bm,Var	V,O,Gr.,F
<i>Taraba major</i>	F	B2,Mr,MI	V,O,Gr.
<i>Sakesphorus canadensis</i>	IF	Bt,Mr	V,O,Gr.
<i>Thamnophilus doliatus</i>	F	B2,Bt	V,O,Gr.
<i>Thamnophilus schistaceus</i>	C	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Thamnophilus murinus</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Thamnophilus amazonicus</i>	U	Bp	V,O,Gr.
<i>Pygiptila stellaris</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Megastictus margaritatus</i>	U	Var,Bm	V,O,Gr.,F
<i>Neoctantes niger</i>	R	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Thamnomanes ardesiacus</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Thamnomanes caesi</i>	C	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Myrmotherula brachyura</i>	IF	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Myrmotherula obscura</i>	F	B2,Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Myrmotherula surinamensis</i>	U	Mr,MI	V,O,Gr.
<i>Myrmotherula hauxwelli</i>	F	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.,C
<i>Myrmotherula erythrura</i>	U	Bm	V,O,Gr.
<i>Myrmotherula axillaris</i>	F	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Myrmotherula menetriesii</i>	F	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Myrmotherula haematonota</i>	F	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Myrmotherula longipennis</i>	R	Bm	V,O,Gr
<i>Herpsilochmus gentryi</i>	C	Bm,Var	V,Gr.F,Col
<i>Cercomacra serva</i>	IU	Cb,B2,Bt	O,Gr.
<i>Cercomacra cinerascens</i>	F	Bm,Bp	O,Gr.
<i>Myrmoborus myotherinus</i>	U	Bm	V,O,Gr.
<i>Hypocnemis cantator</i>	F	B2,MI,Mq,Bp	V,O,Gr.
<i>Hypocnemis hypoxanta</i>	F	Var,Bm	V,O,Gr.
<i>Hypocnemoides melanopogon</i>	U		Mq,MI V,O,Gr.
<i>Percnostola leucostigma</i>	F	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Percnostola schistacea</i>	U	Mq	V,O,Gr.
<i>Percnostola arenarum.</i>	U	Var	V,Gr.,Col,F
<i>Sclatera naevia</i>	U	MI,Mq,Bp	O,Gr.
<i>Myrmeciza fortis</i>	F	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Myrmeciza castanea.</i>	F	Var	V,Gr.,Col,F
<i>Myrmeciza atrothorax</i>	U	A	V,O,Gr.
<i>Myrmeciza hyperythra</i>	U	Bp	V,O,Gr.
<i>Myrmeciza melaloceps</i>	U	Bp,A	O,Gr.
<i>Pithys albifrons</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.,F
<i>Gymnopithys leucaspis</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Gymnoithys lunulata</i>		?	?
<i>Rhegmatorhina melanosticta</i>	R	Bm	V,O,Gr.
<i>Hylophylax naevia</i>	U	Bp, Bm	V,O,Gr.
<i>Hylophylax punctulata</i>	IU	Mq,MI	V,O,Gr.,C
<i>Hylophylax poecilnota</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.

<i>Phelgopsis erythroptera</i>	R	Bm,Var	V,O,Gr.
--------------------------------	---	--------	---------

FORMICARIIDAE

<i>Formicarius colma</i>	U	Bm,Var	O,Gr.
<i>Formicarius analis</i>	U	Bp	O,Gr.
<i>Chamaeza nobilis</i>	R	Bm	O,Gr.
<i>Myrmothera campanisona</i>	U	Bm,Var	O,Gr.
<i>Hylopezus macularius</i>	R	Bp	O,Gr.
<i>Conopophaga peruviana</i>	R	Var,Bm	V,O,C

RHINOCRYPTIDAE

<i>Liosceles thoracicus</i>	F	Bm,Var	O,Gr.
-----------------------------	---	--------	-------

COTINGIDAE

<i>Phoenicircus nigricollis</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Xipholena punicea</i>	F	Bm,Var	V,Gr.,Col,F
<i>Iodopleura isabellae</i>	U	Var	V,O,Gr.
<i>Lipaugus vociferans</i>	C	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Cotinga maynana</i>	U	Bm,Bp,Mr	V,O
<i>Cotinga cayana</i>	R	Bm,Var	V
<i>Gymnoderus foetidus</i>	U	Mr,Bp,Var	V
<i>Querula purpurata</i>	U	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.

PIPRIDAE

<i>Schiffornis turdinus</i>	F	Bm,Var	V,O,Gr.,C
<i>Piprites chloris</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.,Col
<i>Neopipo cinnamomea</i>	R	Var	,O,Gr.,C
<i>Tyrannutes stolzmanni</i>	F	Bm,Var,Bp	V,Gr.,Col
<i>Neopelma chrysocephalum</i>	C	Var	V,Gr.,Col,F
<i>Heterocercus aurantiivertex</i>	IU	Var,MI	V,Gr.,Col
<i>Machaeropterus regulus</i>	U	Bm,Var	V,Gr.,C,F
<i>Manacus manacus</i>	/F	B2,Bm,Bp	V,Gr.,C
<i>Pipra pipra</i>	C	Var,Bm	V,Gr.,C,F
<i>Pipra coronata</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.C
<i>Pipra erythrocephala</i>	F	Bm,Bp	V,O,Gr.,C
<i>Pipra filicauda</i>	F	Bp,A	V,O,Gr.

TYRANNIDAE

<i>Zimmerius gracilipes</i>	F	Bm,Bp,B2	V,O,Gr.
<i>Zimmerius villarejoi</i>	IU	Var	V,O,Gr.,Col
<i>Ornithion inerme</i>	U	Bm, Bp,Var	V,O,Gr.,Col
<i>Camptostoma obsoletum</i>	U	Bt,Bp	O,Gr.
<i>Phaeomyias murina</i>	F	B2,Ch	V,O,Gr.
<i>Modestus obscurior</i>	R	Bp	V,O,Gr.
<i>Tyrannulus elatus</i>	C	+	V,O,Gr.

<i>Myiopagis gaimardii</i>	U	+	V,O,Gr.
<i>Myiopagis caniceps</i>	U	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Elaenia spectabilis</i>	mU	B2	V,O,Gr,C
<i>Elaenia parvirostris</i>	mU	B2	V,C
<i>Mionectes oleagineus</i>	F	Bm,Bp,B2,Var	V,O,Gr.,C
<i>Corythopis torquata</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.,C,F
<i>Myiornis ecaudatus</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Lophotriccus vitiosus</i>	F	Bm,Bp,B2,B	V,Gr.,C,
<i>Hemitriccus zosterops</i>	R	Bm	O,Gr.
<i>Hemitriccus minimus</i>	F	Var	V,Gr.,Col,F
<i>Todirostrum latirostre</i>	F	B2,Ch,Z	O,Gr.C,F
<i>Todirostrum maculatum</i>	F	Mr,MI,Z,B2	V,O,Gr.
<i>Todirostrum chrysocrotaphum</i>	F	Bm,Bp,B2	V,O,Gr.
<i>Todirostrum calopterum</i>	U	B2	V,O,Gr.
<i>Cnipodectes subbrunneus</i>	U	Bm	V,O,Gr.
<i>RNAMphotrigo ruficauda</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.,C,F
<i>Cnemotriccus (duidae) sp.nov.</i>	U	Var	V,Gr.,Col,F
<i>Tolmomyias assimilis</i>	F	Bm,Var	V,O,Gr.,Col
<i>Tolmomyias poliocephalus</i>	F	Bm,Bp,B2	V,O,Gr.,Col
<i>Tolmomyias flaviventris</i>	F	B2,Cb	V,O,Gr.
<i>Platyrrinchus coronatus</i>	U	Bm	V,O,Gr.
<i>Platyrrinchus saturatus</i>	U	Var	V,Gr.,Col,F
<i>Onychorhynchus coronatus</i>	R	Bm	V,O,Gr.
<i>Terentotriccus erythrurus</i>	U	Cb	V,O,Gr.C
<i>Myiobius barbatus</i>	U	Bm	V,O,Gr.
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	R	Bp,B2	V
<i>Contopus virens</i>	mF	+	V,O,Gr.,Col
<i>Empidonax euleri</i>	R	B2,Bp	V,O,Gr.
<i>Ochthoeca littoralis</i>	F	Mr	V,O
<i>Attila bolivianus</i>			
<i>Attila spadiceus</i>	U	Bp,Bm	V,O,Gr.
<i>Attila citriniventris</i>	F	Bm, Bp	V,O,Gr.,C,F
<i>Rhytipterna simplex</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Laniocera hypopyrrha</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Myiarchus tuberculifer</i>	U	Bp,A	O,Gr.
<i>Myiarchus ferox</i>	C	B2,MI,Mr,Z	V,O,Gr.
<i>Myiarchus swainsoni</i>	R	Var	V,O,Gr,Col
<i>Pitangus lictor</i>	/F	MI,Mq	V,O,Gr.
<i>Pitangus sulphuratus</i>	F	+	V,O,Gr.
<i>Megarhynchus pitangua</i>	F	+	V,O,Gr.
<i>Myiozetetes similis</i>	F	+	V,O,Gr.
<i>Myiozetetes granadensis</i>	F	+	V,O,Gr.
<i>Sublegatus obscurior</i>	R	Bp	V.
<i>Albovittata parva</i>	U	Var	V,,Gr.,Col
<i>Legatus leucophaeus</i>	U	Cb,Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Empidonomus varius</i>	mR	B2	V,O,Gr.
<i>Empidonomus aurantioatrocristatus</i>	mR		Bp,Mr V
<i>Tyrannopsis sulphurea</i>	U	A,B2	O,Gr.
<i>Tyrannus melancholicus</i>	C	+	V,O,Gr.
<i>Tyrannus savana</i>	mF	+	V
<i>Tyrannus tyrannus</i>	mU	+	V

<i>Tyranopsis luteiventris</i>	U	Bm,Cb	V,O,Gr.
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	F	B2,Mr	V,O,Gr.
<i>Pachyramphus marginatus</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Pachyramphus minor</i>	U	Bm	V,O,Gr.
<i>Tityra cayana</i>	U	Bt,B2,Var	V,O,Gr.
<i>Tityra semifasciata</i>	U	B2,B2,Var	V
<i>Tityra inquisitor</i>	U	B2,Bt	V

HIRUNDINIDAE

<i>Tachycineta albiventer</i>	C	R,L	V
<i>Progne tapera</i>	F	Mr,Ch	V
<i>Progne subis</i>	mC	+	V
<i>Progne chalybea</i>	C	Ch,Mr	V
<i>Atticora fasciata</i>	C	R,L,Ch	V
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	F	R,Ch	V
<i>Riparia riparia</i>	mF	R,Ch	V
<i>Hirundo rustica</i>	mC	Ch,R	V

CORVIDAE

<i>Cyanocorax violaceus</i>	IR	Bp,Bm	V,O,Gr.
-----------------------------	----	-------	---------

TROGLODYTIDAE

<i>Donacobius atricapillus</i>	/F	Mr,MI	V,O,Gr.
<i>Campylorhynchus turdinus</i>	F	+	V,O,Gr.
<i>Thryothorus coraya</i>	F	+	V,O,Gr.,C
<i>Thryothorus leucotis</i>	F	Mr,Mq,Z	V,O,Gr.
<i>Troglodytes aedon</i>	F	Ch,B2	V,O,Gr.
<i>Microcerculus marginatus</i>	U	Bm,Var	O,Gr.
<i>Cyphorhinus aradus</i>	R	Bm	O,Gr.

MUSCICAPIDAE

TURDINAE

<i>Catharus ustulatus</i>	mU	+	V,O,Gr.
<i>Turdus ignobilis</i>	F	B2,Ch,Mr	V,O,Gr.
<i>Turdus hauxwelli</i>	U	Bm,Bt	O,Gr.
<i>Turdus albicollis</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.
<i>Turdus lawrencii</i>	U	Bm,Var	V,O,Gr.

POLIOPTILINAE

<i>Ramphocaenus melanurus</i>	F	Bm	V,O,Gr.
<i>Polioptila sp.nov.</i>	IU	Var	V,Gr.,Col,F
<i>Polioptila plumbea</i>	R	Var	V,O,Gr.Col.

EMBERIZINAE

<i>Paroaria gularis</i>	F-C	MI,Mr	V,O,Gr.
<i>Volatinia jacarina</i>	IC	Ch	V,O,Gr.
<i>Sporophila castaneiventris</i>	C	Ch	V,O,Gr.
<i>Sporophila lineola</i>	U	Ch	V,O,Gr.
<i>Oryzoborus crassirostris</i>	O	Ch	V
<i>Oryzoborus angolensis</i>	C	Ch,B2,Mr	V,O,Gr.
<i>AmmodRAMus aurifrons</i>	C	Ch,Z	V,O,Gr.

CARDINALINAE

<i>Pitylus grossus</i>	U	Bm	V,O,Gr.
<i>Saltator maximus</i>	F	B2,Mr,Mq	V,O,Gr.
<i>Saltator coerulescens</i>	C	B2,Mr,Ch,Z	V,O,Gr.
<i>Passerina cyanoides</i>	U	B2,Bm	V,O,Gr.

THRAUPINAE

<i>Thlypopsis sordida</i>	U	Bt,Z,Ch	V,O
<i>Cissopis leveriana</i>	F	B2,Mr,MI	V,O,Gr.
<i>Hemithraupis flavicollis</i>	U	Bm,Var	V
<i>Lanio fulvus</i>	R	Bm	V
<i>Tachyphonus cristatus</i>	F	Bm,Bp,Var	V,O
<i>Tachyphonus surinamus</i>	F	Bm,Bp,Var	V,O
<i>Tachyphonus luctuosus</i>	R	Var	V
<i>Habia rubica</i>	U	Bm	V,O,Gr.
<i>Piranga rubra</i>	mO	B2	V,O
<i>Ramphocelus carbo</i>	C	B2,Mr,MI,Mq	V,O,Gr.
<i>Ramphocelus nigrogularis</i>	F	Mr,MI,Mq,B2	V,O,Gr.
<i>Thraupis episcopus</i>	C	+	V,O,Gr.
<i>Thraupis palmarum</i>	C	+	V,O
<i>Euphonia xanthogaster</i>	F	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Euphonia laniirostris</i>	U	B2,Bp,Mr	V,O,Gr.
<i>Euphonia rufiventris</i>	F	Bm,Bp,Bt,Var	V,O,Gr.
<i>Euphonia chrysopasta</i>	F	+	V,O,Gr.
<i>Euphonia minuta</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Euphonia chlorotica</i>	F	Ch	V,O,Gr.
<i>Euphonia plumbea</i>	R?	Ch, Var	O
<i>Tangara velia</i>	U	Bm	V
<i>Tangara callophrys</i>	U	Bm	V
<i>Tangara chilensis</i>	C	Bm,Bp,Var	V,O,Gr.
<i>Tangara schrankii</i>	U	Bm,Bp,B2	V,O,Gr.
<i>Tangara gyrola</i>	U	Bm,Var	V
<i>Tangara mexicana</i>	U	B2	V,O,Gr.
<i>Tangara nigrocincta</i>	O	Var	V,O,Gr.
<i>Dacnis lineata</i>	U	Bm,Bp,Var	V
<i>Dacnis flaviventer</i>	F	Bp, Bt	V,O
<i>Dacnis albiventris</i>	R	Var	V
<i>Dacnis cayana</i>	U	Bm,Bp	V
<i>Chlorophanes spiza</i>	F	Bm,Bp	V

<i>Cyanerpes cyaneus</i>	C	Var,Bm	V,O,Gr.
<i>Cyanerpes nitidus</i>	F	Bm,Var,Bp	V,O,Gr.
<i>Cyanerpes caeruleus</i>	F	Bm,Var,Bp	V,O,Gr.

TERSININAE

<i>Tersina viridis</i>	R	Bm,B2	V
------------------------	---	-------	---

PARULINAE

<i>Phaeothlypis fulvicauda/rivularis</i>	IU		Mq V,O,Gr.
<i>Dendroica stritata</i>	O?	Var	V
<i>Corereba flaveola</i>	U	MI,Mr	V,O,Gr.

VIREONIDAE

<i>Vireolanius leucotis</i>	R	Bm	V
<i>Vireo olivaceus</i>	F	Bm,B2,Bt	V,O,Gr.
<i>Hylophilus thoracicus</i>	R	Bm,Bp	V,Gr.,Col.,F
<i>Hylophilus hypoxantus</i>	C	Bm,Bp	V,O,Gr.,Col
<i>Hylophilus ochraceiceps</i>	U	Bm	V,O,Gr.

ICTERIDAE

<i>Molothrus bonariensis</i>	/F	Ch,G	V,O,Gr.
<i>Scaphidura oryzivora</i>	F	Ch,Mr,Z,MI	V,O,Gr.
<i>Psarocolius decumanus</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Psarocolius angustifrons</i>	C	+	V,O,Gr.
<i>Psarocolius bifasciatus</i>	U	Bm,Bp	V,O,Gr.
<i>Psarocolius oseryi</i>	U	Bm,Mq	V,O,Gr.
<i>Psarocolius latirostris</i>	U	Bm	V,O,Gr.
<i>Cacicus cela</i>	C	+	V,O,Gr.
<i>Cacicus haemorrhous</i>	/U	Bm	V,O,Gr.
<i>Cacicus solitarius</i>	F	B2,Z,Bt	V,O,Gr.
<i>Lamprosar tanagrinus</i>	U	Mq,MI	V,O,Gr.
<i>Agelaius icterocephalus</i>	F	Z	V,O,Gr.
<i>Icterus chrysocephalus</i>	U	Bm,B2,Bt,A	V,O,Gr.
<i>Icterus cayanensis</i>	R	Bm,B2	V,O,Gr.
<i>Icterus icterus</i>	U	B2,Bt	V,O,Gr.

CLAVE

- Las especies con nombre específico entre paréntesis y seguida de "sp.nov." están en estudio, pues probablemente se trata de especies nuevas para la ciencia. Las anotaciones respecto a la abundancia, hábitat, etc., son provisionales, dado lo limitado del trabajo de campo.
- Las especies precedidas de un "m" son migrantes, tanto del hemisferio norte como del hemisferio sur.

ABUNDANCIA RELATIVA

Por lo general, los criterios de abundancia se refieren únicamente a los hábitats de preferencia de la especie. Por ejemplo, *Piaya cayana* es bastante común en las márgenes del bosque, de ríos, cochas y quebradas. *Piaya melanogaster* es bastante común en bosque primario: frecuenta las bandadas mixtas del dosel. Cada una de estas especies es común en su hábitat, y muy raro en otros. Este criterio se aplica a todas las especies.

Sin embargo, lo anteriormente dicho puede ser un factor de sesgo en la apreciación de la abundancia: *P. melanogaster* posiblemente es más abundante (por un simple cálculo matemático: el bosque primario tiene mucha más extensión que sus márgenes) que *P. cayana*, pero como es mucho menos conspicua (por su hábitat y porque es más silenciosa) uno tiene la tendencia a considerar más abundante esta última especie. La valoración de la abundancia es, por tanto muy subjetiva, y probablemente sesgada también por la limitada extensión del trabajo de campo.

SIMBOLOS

HABITATS

- O Especie con un único registro en el área de estudio. Estatus incierto, pero muy probablemente rara en la zona.
- R Especie rara, con muy pocos registros. Como mucho observada y/o oída dos o tres veces en todo el tiempo de muestreo.
- U Especie poco común, registrada cada 4-6 días de muestreo en promedio.
- F Especie bastante común, registrada casi todos los días de muestreo, aunque en pequeños números.
- C Especie común, registrada todos los días, en números significativos (más de 8-10 ejemplares).
- /C, /F Localmente común, o localmente bastante común. Se refiere a especies que en general no abundan mucho en el área de estudio, pero que en ciertos lugares muy localizados abundan más.
- Bm Bosque primario no inundable (alturas o "tierra firme"), o inundable muy excepcionalmente (restingas altas), generalmente sobre suelos gredosos o francos (diferentes a arena blanca).
- Bp Bosque inundable periódicamente (tahuampa o "varzea"); también se refiere a bosque de mal drenaje no inundable (sacha aguajal, huicungal, shebonal), con ausencia de agujajes y dosel más cerrado que el de los aguajales.
- Bt Bosque transicional, o orillas de ríos y quebradas grandes, dominado por "cético" (*Cecropia sp.*), "ojé" (*Ficus sp.*) "tangarana" (*Triplaris sp.*), y otros.
- A Aguajal. Dominado por la palmera aguaje (*M. flexuosa*), y de dosel muy abierto.
- B2 Bosque secundario, de diversas edades, y borde del bosque primario.
- Ch Chacra y pastizal. Aquí se incluyen hábitats degradados por el hombre, con vegetación herbácea y/o arbustiva, sobre todo cerca de las comunidades y en los alrededores de la ciudad de Iquitos. También se refiere a pastizales con arbustos diseminados.
- Var Varillal: distintos tipos de bosque sobre arena blanca, tanto de mal drenaje como de buen drenaje, y con dosel variable (entre 2-3m y 30-35 m. de altura).
- Cb Claros del bosque, provocados naturalmente por la caída de los árboles.
- Z "Zabolo"; franja herbácea y arbustiva típica de las orillas internas de las playas, dominada por gramalote (*Paspalum sp.*) y otras hierbas (*Echinochloa sp.*, etc.), y arbustos de *Cassia sp.* y *Tessaria sp.*
- Mq Márgenes de quebradas y de caños de las cochas.
- MI Márgenes de lagos (cochas) y estanques.
- Mr Márgenes de los ríos.
- R Río
- L Lago (cochas), estanques y piscigranjas.
- S Playas
- + Más de cuatro tipos de hábitats.

TIPO DE EVIDENCIA

Se señala el tipo de evidencia con que se cuenta para demostrar la presencia de cada especie en el área de estudio.

- Col Especimen colectado.
- C Especimen capturado en red de neblina u otra trampa y liberado.
- F Especimen fotografiado.
- Gr. Se cuenta con la grabación de su vocalización (canto o llamada).
- V Especie observada.
- O Especie de la que se ha oído su vocalización.
- R Reportado (informe confiable de su existencia por varios pobladores locales, referido sólo a especies de fácil identificación)



Anexo II. 3 Lista de reptiles constatados presentes en la Reserva Allpahuayo - Mishana

NOMBRE CIENTIFICO

LOS REPTILES

ORDEN AMPHISBAENIA

AMPHISBAENIDAE

Amphisbaena alba
Amphisbaena fuliginosa

ORDEN SAURIA

GEKKONIDAE

Gonatodes humeralis
Hemidactylus mabouia
Pseudogonatodes guianensis
Thecadactylus rapicauda

GYMNOPHTHALMIDAE

Alopoglossus atriventris
Alopoglossus copii
Arthrosaura reticulata
Bachia trisanale
Bachia vermiforme
Iphisa elegans
Leposoma parietale
Neusticurus ecleopus
Prionodactylus oshaugnessyi
Ptychoglossus brevifrontalis

HOPLOCERCIDAE

Enyalioides laticeps

IGUANIDAE

Iguana iguana

POLYCHROTIDAE

Anolis bombiceps
Anolis fuscoauratus
Anolis ortonii
Anolis punctatus
Anolis trachyderma
Anolis transversalis
Polychrus marmoratus

SCINCIDAE

Mabuya nigropunctata

TEIIDAE

Ameiva ameiva
Dracaena guianensis
Kentropyx altamazonica
Kentropyx pelviceps
Tupinambis teguixin

TROPIDURIDAE

Stenocercus fimbriatus
Tropidurus flaviceps
Tropidurus plica
Tropidurus umbra

ORDEN SERPENTES

ANILIIDAE

Anilius scytale

BOIDAE

Boa constrictor
Corallus caninus
Corallus hortulanus
Epicrates cenchria
Eunectes murinus

COLUBRIDAE

Atractus cf. Collaris
Atractus collaris
Atractus latifrons
Atractus cf. Microrhynchus
Atractus poeppigi
Atractus torquatus
Chironius exoletus
Chironius fuscus
Chironius multiventris
Chironius scurrulus
Clelia clelia
Dendrophidion dendrophis
Dipsas catesbyi
Drepanoides anomalus
Drymarchon corais
Drymobius rhombifer
Drymoluber dichrous
Erythrolamprus aesculapii
Helicops angulatus
Helicops leopardinus
Hydrops triangularis
Imantodes cenchroa
Imantodes lentiferus
Leptodeira annulata
Leptophis ahaetulla
Leptophis cupreus
cf. *Liophis sp.*¹
Liophis breviceps
Liophis cobella
Liophis miliaris
Liophis reginae
Liophis typhlus
Oxybelis aeneus
Oxybelis fulgidius
Oxyrhopus formosus

Oxyrhopus melanogenys
Oxyrhopus petola
Oxyrhopus trigeminus
Philodryas viridissimus

Pseudoboa coronata
Pseudoeryx plicatilis
Pseustes poecilonotus
Pseustes sulphureus
Siphloplis cervinus
Spilotes pullatus
Tantilla melanocephala
Thaenophalus brevirostris
Thamnodynastes cf. pallidus

Trypanurgos compressus
Umbravaga pygmaea
Xenodon rabdocephalus
Xenodon severus
Xenopholis scalaris
Xenoxybelis argenteus

ELAPIDAE

Micrurus filiformis
Micrurus hemprichii
Micrurus langsdorffi
Micrurus lemniscatus
Leptomicrourus narducci
Micrurus spixii
Micrurus surinamensis

LEPTOTYPHLOPIDAE

Leptotyphlops diaplocius

TYPHLOPIDAE

Typhlops minuisquamus
Typhlops reticulatus

VIPERIDAE

Bothriopsis bilineata
Bothrops atrox
Bothrops brazili
Lachesis muta

CRODODYLIA

ALLIGATORIDAE

Caiman crocodilus
Paleosuchus palpebrosus
Paleosuchus trigonatus

TESTUDINES

KINOSTERNIDAE

Kinosternon scorpioides

TESTUDINIDAE

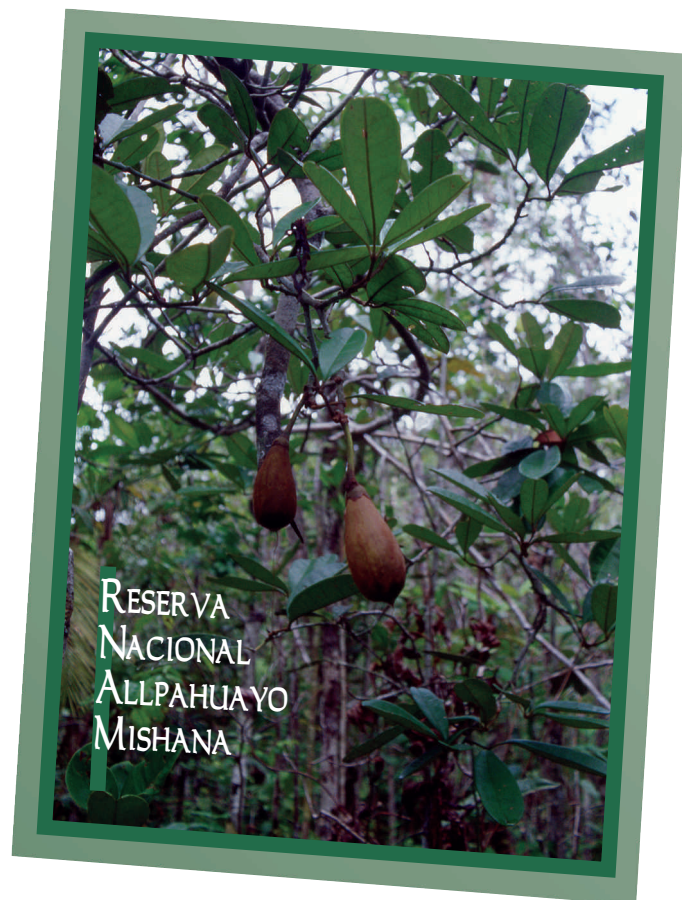
Geochelone denticulata

CHELIDAE

Chelus fimbriatus
Platemys platycephala
Phrynops gibbus
Phrynops raniceps
Batrachemys heliostemma

PELOMEDUSIDAE

Podocnemis unifilis



¹Posiblemente genero y especie nuevos para la ciencia

Anexo II.4. Lista de anfibios constatados presentes en la Reserva Allpahuayo - Mishana

NOMBRE CIENTIFICO

LOS ANUROS

BUFONIDAE

Bufo ceratophrys
Bufo dapsilis
Bufo guttatus
Bufo marinus
Bufo margaritifera
Dendrophryniscus minutus

CENTROLENIDAE

Cochranella ritae

DENDROBATIDAE

Colostethus marchesianus
Dendrobates reticulatus
Dendrobates ventrimaculatus
Epipedobates femoralis
Epipedobates hahneli

HYLIDAE

Hemiphractus proboscideus
Hemiphractus scutatus
Hyla boans
Hyla calcarata
Hyla fasciata
Hyla geographica
Hyla granosa
Hyla lanciformis
Hyla leucophyllata
Hyla marmorata
Hyla microderma
Hyla punctata
Hyla rhodopepla
Hyla rossalleni
Hyla sarayacuencis
Hyla triangulum
Hyla tuberculosa
Nyctimantis rugiceps
Osteocephalus buckleyi
Osteocephalus leprieurii
Osteocephalus planiceps
Osteocephalus taurinus
Osteocephalus sp 2
Osteocephalus sp 1
Phrynohyas resinifricatrix
Phrynohyas venulosa
Phyllomedusa tomopterna
Phyllomedusa vaillanti
Scinax cruentomma
Scinax funerea
Scinax garbei
Scinax rubra
Spaenorhynchus sp

LEPTODACTYLIDAE

Adelophryne sp.
Adenomera andreae
Adenomera hylaedactyla
Adenomera sp
Eleutherodactylus acuminatus
Eleutherodactylus altamazonicus
Eleutherodactylus carvalhoi
Eleutherodactylus conspicillatus
Eleutherodactylus diadematus
Eleutherodactylus lacrimosus
Eleutherodactylus lanthanites
Eleutherodactylus malkini
Eleutherodactylus martiae
Eleutherodactylus nigrovittatus
Eleutherodactylus ockendeni
Eleutherodactylus peruvianus
Eleutherodactylus sulcatus
Ischnocnema quixensis
Leptodactylus leptodactyloides
Leptodactylus diedrus
Leptodactylus pentadactylus
Leptodactylus petersii
Leptodactylus rhodomystax
Leptodactylus stenodema
Leptodactylus wagneri
Lithodytes lineatus
Phyllonastes myrmecoides
Physalaemus petersi
Vanzolinius discodactylus

MICROHYLIDAE

Chiasmocleis bassleri
Hamptophryne boliviana
Syncope carvalhoi

PIPIDAE

Pipa pipa

CAUDATA

PLETHODONTIDAE

Bolitoglossa altamazonica
Bolitoglossa cf. equatoriana
Bolitoglossa peruviana

ANEXO III. MEMORIA DEL PROCESO DE CONSULTA PARA EL PLAN MAESTRO DE LA ZONA RESERVADA ALLPAHUAYO - MISHANA

1. Introducción

El proceso de consulta y colaboración del Plan Maestro se inició antes de la categorización definitiva de la zona reservada como Reserva Nacional Allpahuayo Mishana.

Por este motivo, a lo largo de este documento se menciona zona reservada en lugar de Reserva Nacional Allpahuayo Mishana.

El proceso del Plan Maestro para la Zona Reservada Allpahuayo Mishana fue iniciado propiamente por el Proyecto BIODAMAZ del IIAP en el 2001 y 2002. Este proyecto elaboró un documento de bases biofísicas para el proceso del plan maestro, que sistematiza toda la información producida hasta la fecha sobre esta reserva, especialmente en el área biológica, edáfica y geológica. Parte de esa información había sido producida por el Proyecto Nanay.

El Proyecto Nanay, del IIAP, retomó el proceso del plan maestro a fines del 2002. Dentro de su plan de trabajo, el Proyecto Nanay había realizado diversos trabajos con las comunidades locales de la ZRAM y su área de influencia. Se había hecho especialmente diversos diagnósticos de la situación social y económica, del uso de los recursos naturales, y de su estado de conservación. Esto ha servido como una base para las siguientes etapas del proceso de elaboración del plan maestro.

Entre el 29 y 30 de noviembre del 2002 se realizó en la comunidad de Mishana un taller de consulta para la Propuesta de Macrozonificación Ecológico Económica de la cuenca del Nanay. En él participaron representantes de todas las comunidades del interior de la ZRAM y en la orilla derecha del Nanay (San Martín, Mishana, Yuto, Porvenir, 15 de Abril, y Anguilla), a razón de dos representantes por comunidad. En días posteriores, se realizó otro taller con el mismo objetivo en las comunidades de Samito y Santa María, en la margen izquierda del Nanay, en el que participaron representantes de comunidades del área de influencia de la ZRAM. En estos talleres las comunidades propusieron estrategias de gestión y principios de manejo para los recursos naturales de la cuenca, y se hizo aportes al borrador del mapa de macrozonificación elaborado por técnicos del IIAP.

2. Talleres de consulta dentro del Proceso del PM de la ZRAM

2.1. Talleres de consulta con comunidades locales

El proceso de consulta para el plan maestro fue iniciado propiamente a principios del 2003. Entre el 17 y el 23 de febrero del 2003 se realizó una serie de talleres de consulta en cada una de las comunidades del interior de la ZRAM en la margen derecha del Nanay, dentro del marco propiamente dicho del Plan Maestro de la ZRAM. Los mismos talleres de consulta fueron realizados entre abril y mayo entre las comunidades del eje de la carretera Iquitos - Nauta (Nueva Esperanza, San José, 13 de Febrero, Paujil, etc.), y entre el 15 y 22 de junio en las comunidades de la margen izquierda del Nanay, en el área de influencia de la ZRAM (Samito, Lagunas, Maravilla, Yarina, Ayacucho, Shiriara y Libertad). En septiembre fue realizado un taller de consulta en la comunidad de Llanchara, que no se pudo ejecutar en la fecha programada inicialmente y había sido aplazado para una fecha posterior.

En estos talleres, en los que participó la mayoría de la población de cada comunidad, tanto hombres como mujeres, se informó del proceso del plan maestro y en general sobre los objetivos de la ZRAM, y se trabajó sobre las propuestas de las comunidades en aspectos importantes de la gestión del área protegida: propuestas de zonificación, propuestas de manejo y gestión de los recursos naturales, estrategias de protección, estrategias de gestión territorial, problemática de las comunidades respecto al uso del suelo y los recursos naturales renovables, y otros. Las propuestas de las comunidades se encuentran sistematizadas en un documento adjunto. **(Ver Anexo I)**

2.2. Talleres intercomunales de consulta

2.2.1. I Taller Intercomunal del proceso de consulta del Plan Maestro

Entre el 26 y el 28 de junio tuvo lugar en Iquitos, en el auditorio del IIAP, un primer Taller Intercomunal para el proceso de elaboración del Plan Maestro de la Zona Reservada.

Los objetivos de este taller, según consta en las cartas de invitación cursadas a las comunidades, fueron:

- Informar sobre los avances en el proceso de elaboración del Plan Maestro de la ZRAM.
- Intercambiar propuestas de las comunidades sobre usos de recursos y del territorio, consensuar las propuestas comunes, y discutir la compatibilidad y/o diferencias entre las mismas (delimitación de zonas de usos por comunidad y de usos comunes dentro de las propuestas relacionadas con el uso de la tierra).
- Involucrar a las comunidades, directos e indirectos de la ZRAM, en la elaboración del Plan Maestro.

En él participaron 51 representantes de la totalidad de las comunidades localizadas dentro de la ZRAM y de la mayoría de las localizadas en el área de influencia.

Después de una primera parte informativa, en la que se informó sobre la Zona Reservada, el proceso de creación y categorización, y sus objetivos de conservación, así como sobre el proceso del plan maestro y los avances realizados hasta la fecha, se organizó el trabajo en varios grupos de acuerdo a temas de interés. Dentro del marco del plan maestro, en cada grupo se realizó un diagnóstico de la problemática relativa a cada tema, y se propusieron alternativas de solución.

Los temas tratados fueron los siguientes:

- Seguridad territorial (ingreso de foráneos y vigilancia)
- Significado de un área natural protegida
- Comercialización (autorizaciones para extracción de recursos naturales)
- Maderas de construcción y cuerpos de agua
- Alternativas productivas y establecimiento de comités

En este taller se discutió los problemas más importantes de la reserva, y se hicieron propuestas muy importantes para su desarrollo. A continuación se resumen algunos de los acuerdos y preocupaciones más importantes expuestos en este taller. La memoria de este I Taller Intercomunal está disponible en un documento adjunto. **(Ver Anexo II)**

- a Los comuneros asistentes manifestaron su compromiso, en representación del sentir de sus respectivas comunidades, con los objetivos de conservación y manejo de la Zona Reservada, y su voluntad de aprovechar los recursos con planes de manejo y de forma compatible con los objetivos de conservación de la ZRAM. Consideraron en general que la ZRAM es beneficiosa para ellos porque “los recursos naturales están protegidos por la comunidad con apoyo del Estado”, en una zona donde las agresiones por extractores foráneos son constantes.
- b Se constató la existencia de una gran inquietud sobre el tema de la titulación de las comunidades del interior de la ZRAM en la margen derecha del Nanay (San Martín, Mishana, Yuto, Porvenir, y 15 de Abril). De hecho, los participantes manifestaron su oposición a participar en el proceso del Plan Maestro hasta que el INRENA no diese su visto bueno al PETT para el avance del proceso de titulación (fue enviado un memorial al INRENA para el efecto). También propusieron que no se categorice la ZRAM antes de que se culmine el proceso de titulación de las comunidades citadas.
- c Se constató la existencia de problemas con la formalización del uso tradicional de recursos naturales dentro de la ZRAM, especialmente irapay, leña y carbón, y madera redonda de varillales. Los comuneros han exigido que se haga las gestiones pertinentes para la obtención de permisos especiales para el aprovechamiento racional de sus recursos naturales.
- d Se constató una gran preocupación por la agresión constante que sufren las comunidades por parte de extractores foráneos, y se pidió al INRENA apoyo para controlar la extracción ilegal de recursos, especialmente pescado, madera redonda y leña, irapay y fauna silvestre.
- e Se constató la existencia de algunos grupos de personas invasoras de predios titulados, especialmente en el sector de Paujil III Zona (sur de la ZRAM), y en el sector de Nueva Esperanza (sector oriental). También se pudo comprobar el rechazo de la mayoría de los comuneros a las pretensiones de estos invasores.

- f Los comuneros mostraron una gran preocupación por el estado de sobre explotación de muchos de sus recursos naturales, y su interés en manejarlos de forma sostenible, “pensando en el futuro de nuestros hijos, y conservando nuestros recursos naturales”; así mismo, exigieron que se les capacite en la elaboración e implementación de planes de manejo de sus recursos naturales, y se les apoye en la vigilancia y protección de su territorio. También mostraron mucho interés en proyectos de recuperación de recursos, especialmente reforestación de las especies de mayor importancia económica. Para mitigar la presión sobre los recursos silvestres, propusieron que se promueva actividades productivas alternativas.
- g Varios representantes de comunidades exigieron que se lindere o delimite la ZRAM para evitar problemas con las comunidades vecinas. También se propuso que se delimite los territorios de las comunidades para evitar conflictos entre ellas.
- h Se propuso que las comunidades tomen “acuerdos internos para reglamentar sus recursos, para ellos es necesario que la comunidad haga un reglamento y planteen sus acuerdos. Todos los comuneros deben comprometerse a cumplir estos acuerdos”.

2.2.1. II Taller Intercomunal del proceso de consulta del Plan Maestro

Debido al retraso en el proceso de titulación de las comunidades del interior de la ZRAM, y a la oposición manifestada por los delegados de las mismas a participar en el proceso del plan maestro mientras que el INRENA no diese su visto bueno a la titulación, el proceso de consulta del plan maestro entró en un receso que duró los meses de julio y agosto. A fines de este mes, finalmente, el PETT recibió una comunicación del intendente de ANP en este sentido, y el proceso de titulación se reinició. Esto permitió que se retomase el proceso de consulta para el plan maestro.

Después de esta etapa, en el que los delegados de la ZRAM volvieron a sus respectivas comunidades para explicar los acuerdos tomados en el I Taller Intercomunal, y consultar a sus bases sobre nuevas propuestas respecto al proceso del PM, se convocó un nuevo Taller Intercomunal en Iquitos, en el auditorio del IIAP el día 2 de septiembre del 2003. En este taller participaron 44 delegados de comunidades de la ZRAM y su área de influencia. La memoria del taller, en la que figura el nombre de los delegados y la comunidad a la que representan, se presenta en Anexos.

La agenda de dicho taller contemplaba, entre otras cosas, los objetivos siguientes:

- a Realizar una presentación formal ante los delegados de todas las comunidades de la última propuesta de categorización y delimitación definitiva de la ZRAM como requisito para la continuación del proceso. Esta presentación fue hecha y al final del taller fue firmada un acta por todos los asistentes en la que dan fé de su conformidad con la propuesta de categorización de la ZRAM como Reserva Nacional, y con los límites definitivos propuestos en su momento por la Comisión Técnica, y la ampliación por el suroeste propuesta por el IIAP posteriormente. A continuación se transcribe el contenido de este importante documento, uno de cuyos originales fue enviado al INRENA en su momento.

ACTA DE ASAMBLEA DEL II TALLER INTERCOMUNAL ZONA RESERVADA ALLPAHUAYO MISHANA

2 de septiembre de 2003

En la ciudad de Iquitos, a los dos días del mes de Septiembre de 2003, los abajo firmantes, representantes de las comunidades localizadas dentro y en el área de influencia de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana, queremos hacer presente lo siguiente:

- Nuestra voluntad de trabajar por el desarrollo de nuestras comunidades, en armonía con los objetivos de conservación y uso sostenible de los recursos naturales de la Zona Reservada Allpahuayo Mishana. Queremos que nuestros hijos, y los hijos de nuestros hijos, disfruten también de los recursos de nuestros bosques y de nuestras cochas, y que puedan satisfacer sus necesidades y lograr su desarrollo de conformidad con nuestra cultura y nuestras costumbres tradicionales.
- En ese sentido, queremos manifestar nuestra conformidad con la Zona Reservada Allpahuayo Mishana, siempre y cuando se nos permita continuar con nuestras actividades tradicionales de cultivo, caza, pesca y recolección de recursos del bosque dentro del marco de la ley. Para ello nos

comprometemos a trabajar para hacer un uso sostenible de los recursos, con el apoyo de instituciones y organizaciones públicas y privadas, aprovechándolos con planes de manejo considerados en el Plan Maestro, de acuerdo con las estrategias acordadas en el presente taller (que se adjuntan con la presente).

- Con relación a la Propuesta de Categorización y Delimitación Definitiva de la ZRAM presentada en su momento al INRENA: Estamos de acuerdo en que sea una Reserva Nacional, figura que nos permitirá usar los recursos dentro de las zonas apropiadas para ello. También estamos de acuerdo con los límites actuales de la propuesta y no estamos de acuerdo con que se amplíe la reserva hacia las tierras de altura de la margen izquierda del Nanay.

Así mismo, exigimos a las autoridades regionales y nacionales lo siguiente:

- Que se agilicen los trámites para la titulación de todos los territorios tradicionales de las comunidades localizadas dentro de la ZRAM y en su área de influencia.
- Que el Gobierno Regional y otras instituciones nacionales y organizaciones internacionales apoyen decididamente, con proyectos adecuados, nuestro esfuerzo para lograr un desarrollo sostenible dentro de esta importante reserva, que es patrimonio del Perú y de toda la humanidad, ya que nuestros recursos son cada vez más escasos y necesitamos alternativas productivas para tener otras fuentes de ingresos.
- Que el Proyecto Nanay nos apoye con capacitación y asesoría para elaboración y aplicación de planes de manejo de recursos naturales.
- Que el INRENA y la Policía Ecológica apoyen a las comunidades en la vigilancia y protección de la Reserva, para evitar el saqueo de los recursos por parte de extractores foráneos.
(*Siguen firmas*)

- b Elección de representantes de comunidades locales para integrar al Equipo Técnico para la elaboración del Plan Maestro como “especialistas locales”. Las personas elegidas fueron Alicia Piña (de la comunidad de Mishana) y Ricardo Montes (de la parcelación “El Huambé”).
- c Preparación de la elección de delegados para el “Comité de Gestión” de la ZRAM. Se explicó en qué consiste el Comité de Gestión de una reserva, y se acordó que cada comunidad eligiese un delegado para la asamblea en la que se constituiría el Comité de Gestión.
- d Concertación de estrategias para la protección y el manejo de los recursos naturales dentro de la ZRAM. Se trabajó en grupos sobre las propuestas de estrategias, de acuerdo a los ecosistemas y recursos naturales económica y ecológicamente más importantes de la ZRAM: Bosques inundables o tahuampas (manejo de madera redonda, fauna silvestre, peces, protección de árboles semilleros), cochas (manejo de pesquerías, regulaciones de aparejos de pesca, régimen de acceso, cuotas y temporadas de pesca, etc.), bosques de altura (manejo de irapay, manejo de varillales, manejo de tamshi y huambé, manejo de palmeras, manejo de fauna silvestre). También se discutieron las estrategias de manejo dentro de las parcelas individuales de los colonos del eje de la carretera Iquitos Nauta.
- e Concertación de la propuesta de zonificación de la ZRAM. Se revisó los mapas en los que se había compilado las propuestas de las comunidades para zonificar su territorio, y se acogió propuestas de modificación. El Proyecto Nanay se comprometió a elaborar mapas en formato A3 del territorio de cada comunidad para que éstas pudiesen revisar la propuesta de zonificación con mayor detalle y proponer las correcciones u observaciones pertinentes.

2.3. Consulta con las comunidades locales de la propuesta de zonificación y de las estrategias de protección y manejo de recursos naturales

Cada delegado recibió una copia de las actas firmadas en el taller, y una copia de la memoria que resumía los acuerdos más importantes sobre las estrategias de protección y manejo de recursos, y volvió a su comunidad con el compromiso de revisar estas propuestas con toda la comunidad para traer al siguiente taller las observaciones de las bases.

Estas consultas fueron realizadas a lo largo de los meses siguientes. Durante el mes de octubre, un equipo del Proyecto Nanay visitó a todas las comunidades del interior de la ZRAM con ejemplares de mapas de cada territorio impresos en A3 para revisión de la propuesta de zonificación.

2.4. Consulta con propietarios privados e instituciones del eje de la carretera Iquitos Nauta de la propuesta de zonificación de la ZRAM

Durante los meses de octubre y noviembre se consultó a propietarios privados e instituciones propietarias de predios en el eje de la carretera Iquitos - Nauta (que en conjunto representan casi un tercio del territorio de bosques de altura de la reserva) sobre la propuesta de zonificación en esta zona.

2.5. Gestiones para la delimitación y titulación de las comunidades del interior de la ZRAM

Durante los meses de septiembre a diciembre, el Proyecto Nanay, en coordinación con la Jefatura de la Zona Reservada, estuvo apoyando las gestiones para el avance del proceso de titulación de las comunidades de San Martín, Mishana, y Tres Unidos (Anexos: Yuto, Porvenir, 15 de Abril). Se apoyó a las comunidades para realizar el trabajo de campo necesario para determinar sus límites tradicionales. Se realizó reuniones, tanto con representantes de comunidades como con propietarios de predios colindantes, para concertar estrategias de solución de los conflictos de propiedad y colindancia. También apoyó el trabajo de campo de equipos combinados de representantes del PETT, de las comunidades, del INRENA (Jefatura de la ZRAM), del Proyecto Nanay, y de los propietarios de predios colindantes con los territorios de comunidades (IIAP, INIEA y Fundo Piura) para que se lindere cada una de las propiedades y se determine las áreas de conflicto entre ellas.

2.6. Trabajo del Equipo Técnico

De acuerdo a lo programado, el equipo técnico compiló y sistematizó la información recogida tanto en las visitas de campo a las comunidades (talleres locales de consulta) como las propuestas de los talleres intercomunales realizados en Iquitos. Con estos insumos, y con el documento de Bases Biofísicas para el Plan Maestro de la Z. R. Allpahuayo Mishana, elaborado por el Proyecto BIODAMAZ, se procedió a redactar el borrador final del Plan Maestro.

2.7. Convocatoria del I Taller Regional de consulta para el Plan Maestro de Allpahuayo Mishana

Este Taller fue planificado para el 17 de octubre, y fueron invitados representantes de instituciones, organizaciones, comunidades locales, y todos los actores sociales interesados en la Zona Reservada Allpahuayo Mishana.

La agenda para dicho taller incluyó: 1) La realización de la asamblea de fundación del Comité de Gestión de Allpahuayo Mishana; 2) La concertación de las estrategias de protección y manejo de los recursos naturales dentro de la ZRAM propuestas por las comunidades locales; 3) La propuesta de ideas para las estrategias de investigación, turismo, gestión; y 4) La presentación y concertación del último borrador del Mapa de Zonificación de la reserva.

2.8. Realización del I Taller Regional de consulta para el Plan Maestro de Allpahuayo Mishana

En el auditorio del IIAP, y con asistencia masiva de representantes de comunidades, parcelaciones, propietarios de predios, representantes de instituciones, ONGs y otros actores sociales interesados en la ZRAM, tuvo lugar el 17 de octubre el I Taller Regional para el Plan Maestro de la ZRAM. Tema central en la agenda de este taller fue, aparte de informar de los avances en el proceso de consultas para el Plan Maestro, y de las propuestas para el Mapa de Zonificación de la ZRAM presentadas por las comunidades, la revisión de la "sección operativa" del borrador del Plan Maestro, que incluía el Plan General, y la sección de lineamientos y estrategias. También fue elegido el Comité de Gestión de la ZRAM, siendo su presidente el Ing. Carlos Cornejo Arana, representante del zocriadero BIOAM, y los miembros de la Comisión Ejecutiva los Sres. Wilson Lozano Tuanama (vicepresidente), Ing. Eduardo Murrieta (Secretario), Pedro Ramírez Flores (vocal sector río Nanay, margen derecha), Armando Flores Silva (vocal sector del río Nanay margen izquierda), y René del Águila Alvis (vocal sector carretera Iquitos Nauta).

2.9. Consultas y validación de propuesta de Zonificación de la ZRAM y de estrategias para el manejo de los recursos naturales por las comunidades

Durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, el Equipo Técnico del Proyecto Nanay estuvo consultando en cada comunidad del interior de la ZRAM y de su área de influencia más inmediata el borrador de la "sección operativa" del plan maestro (Plan General, y Estrategias), así como la propuesta de zonificación. Con las observaciones y correcciones alcanzadas por cada comunidad se corrigió el mapa de zonificación, y elaboró el documento final de estrategias.

3. Redacción del borrador del Plan Maestro

3.1. Taller de revisión del borrador del Plan Maestro

Con los insumos obtenidos en los diversos talleres locales y talleres regionales de consulta, el Equipo Técnico del Proyecto Nanay redactó el primer borrador del Plan Maestro. Este borrador fue revisado y trabajado con el Equipo Técnico Ampliado (con la presencia de dos expertos locales de comunidades, y expertos regionales de otras instituciones) en un taller realizado entre el 17 y 20 de noviembre.

3.2. II Taller regional de consulta para el Plan Maestro de Allpahuayo Mishana

Este primer borrador fue revisado y discutido con representantes de las comunidades del interior de la reserva y su área de influencia, así como de instituciones (integrantes ahora del Comité de Gestión), en un taller realizado en Iquitos el uno de diciembre, en el que también se trabajó sobre el reglamento del Comité de Gestión.

Los representantes de las comunidades llevaron sendas copias de la sección operativa del Plan Maestro (Plan General, Estrategias, Propuesta de Zonificación) para ser revisadas en sus respectivas comunidades, con cargo a hacer llegar al Equipo Técnico cualquier observación al respecto de las propuestas. El seis de diciembre, durante un taller de fortalecimiento de la organización comunal FRECOTENAMA (Frente Comunal Territorial de Nanay Mishana Allpahuayo), en el que participaron delegados de doce comunidades del interior de la reserva y su área de influencia en las orillas del Nanay, se recogió observaciones y propuestas de los delegados tanto para la zonificación como para las estrategias, especialmente las de manejo de recursos y protección.

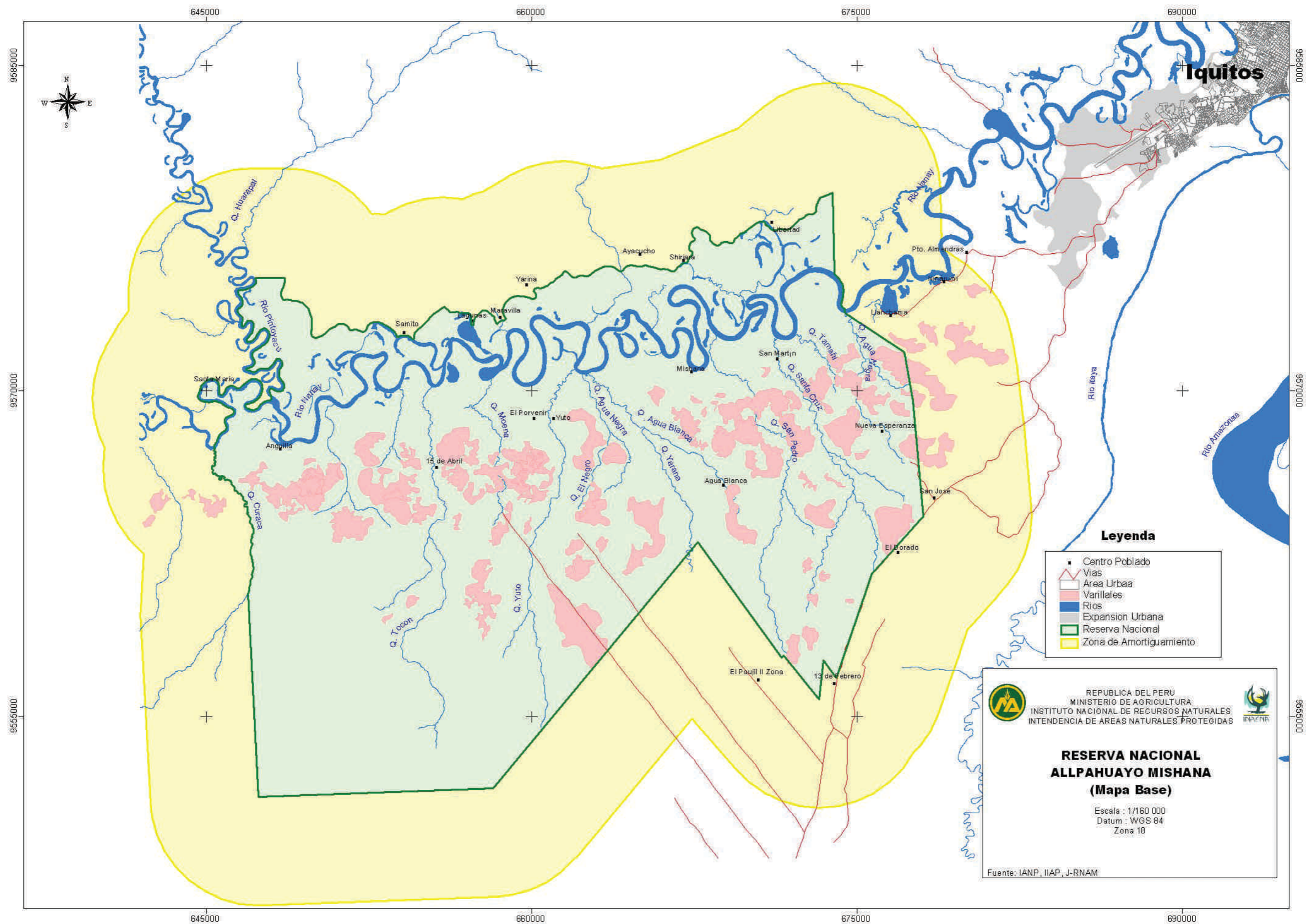
El equipo técnico, con los aportes y sugerencias fruto de estos talleres y de los representantes de comunidades, redactó la versión final del Plan Maestro a ser presentada en el Taller Final de Consulta, programado para enero del 2004.



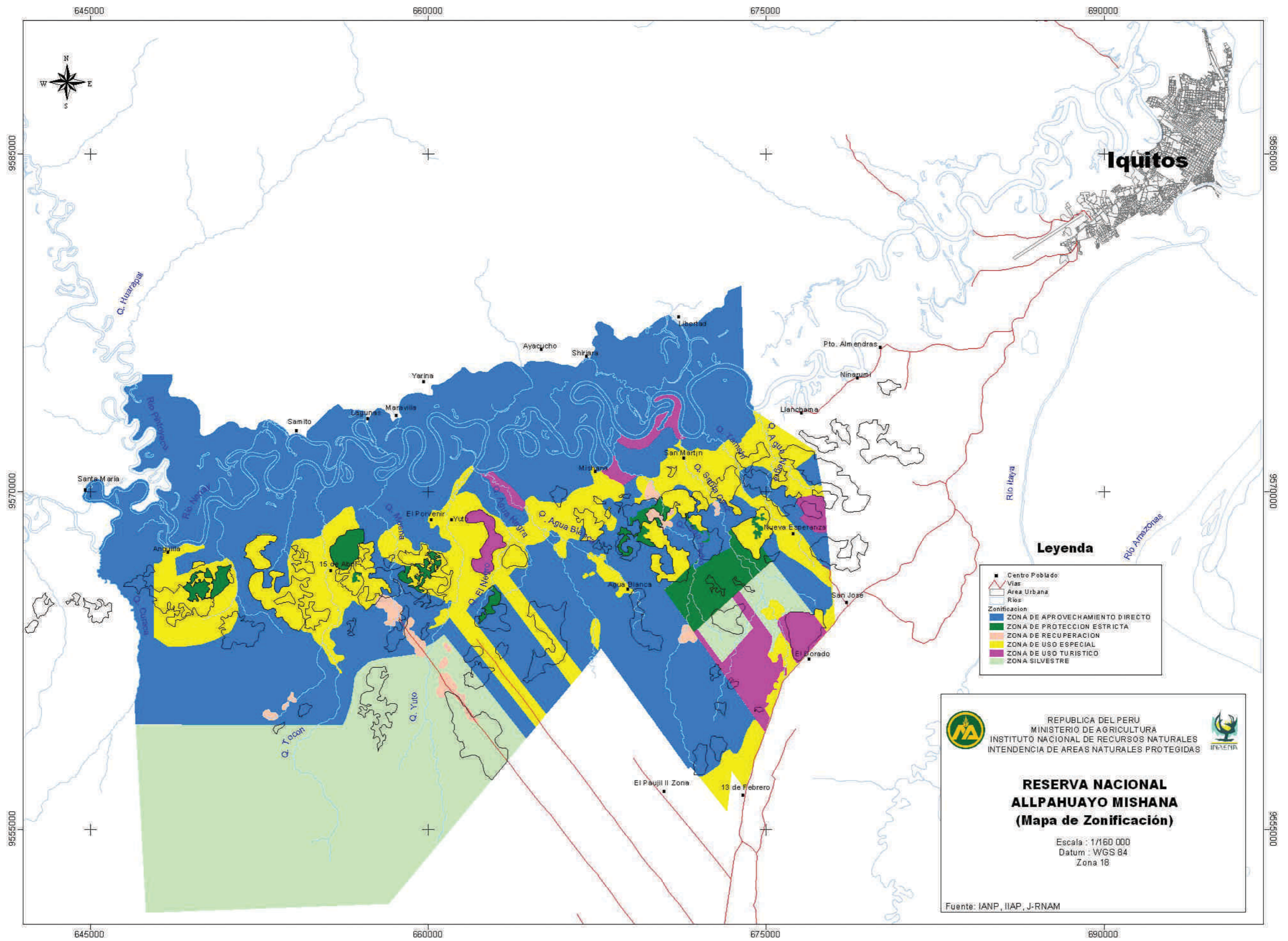
ANEXO IV. MAPAS

Mapa de ubicación y límites de la RNAM
Mapa de zonificación de la RNAM
Mapa socioeconómico de la RNAM
Mapa de usos y amenazas de la RNAM
Mapa de vegetación de la RNAM
Mapa geológico de la RNAM

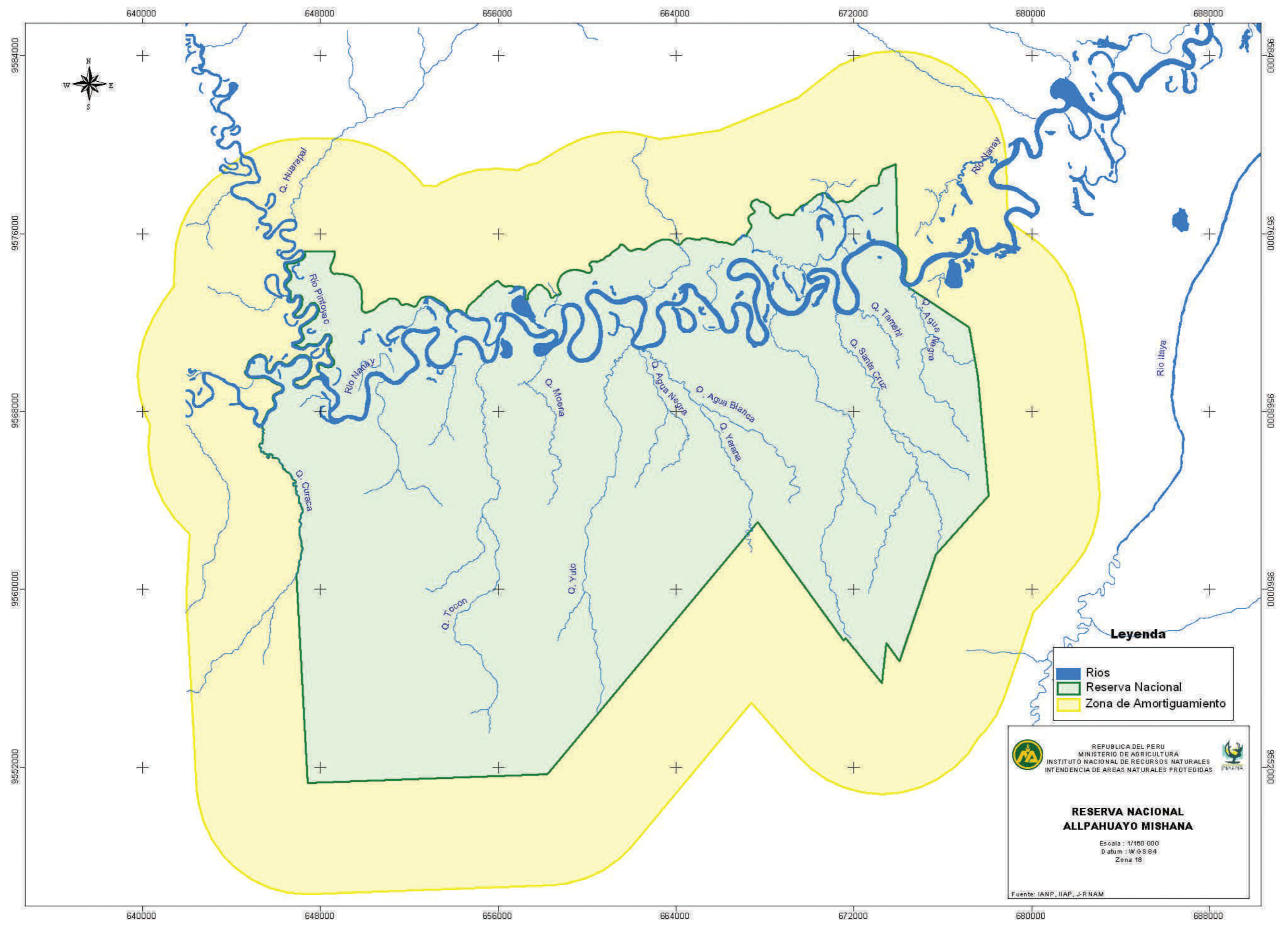
MAPA UBICACIÓN Y LÍMITES DE LA RESERVA NACIONAL ALLPAHUAYO - MISHANA



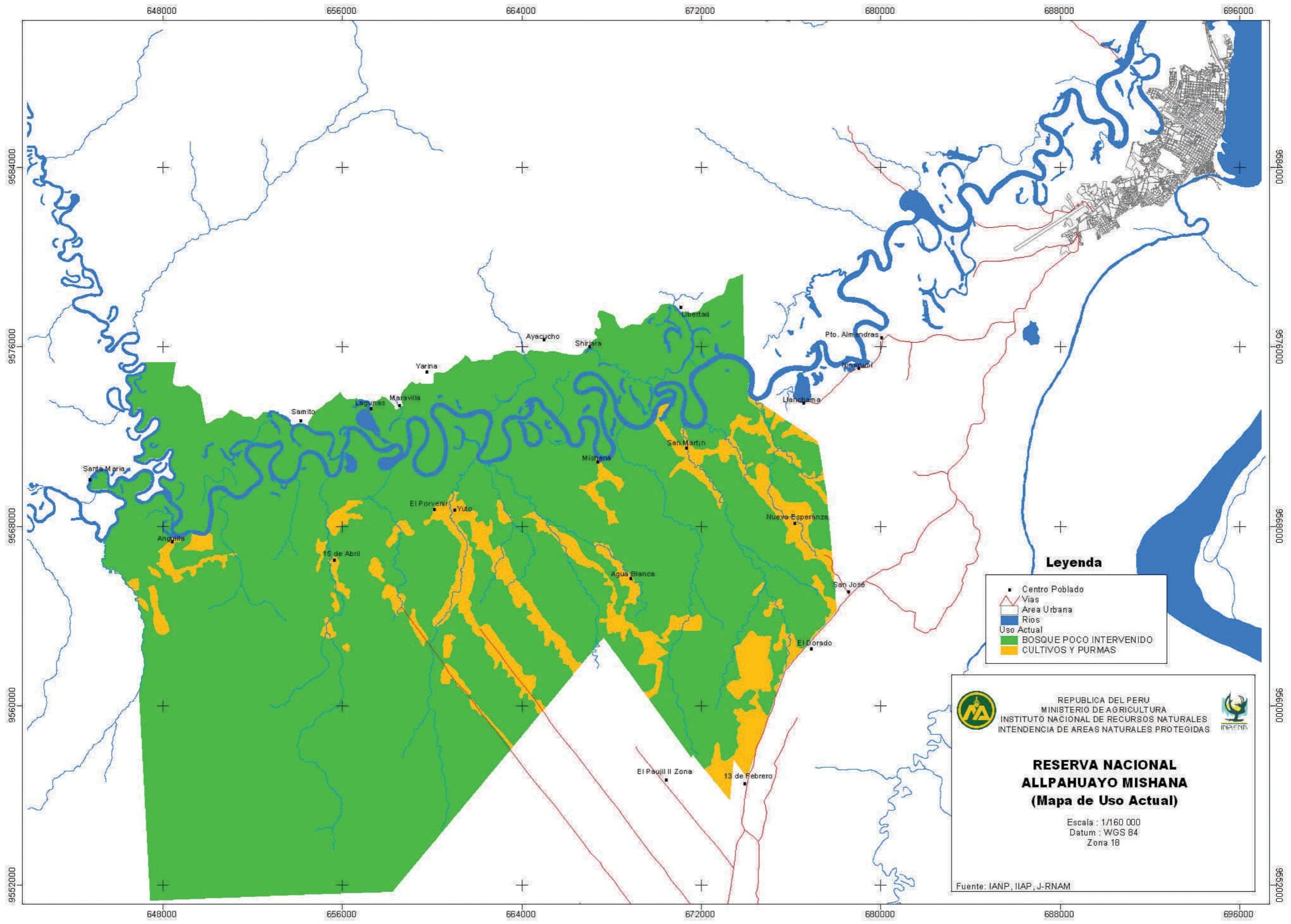
**MAPA DE ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA NACIONAL
ALLPAHUAYO - MISHANA**



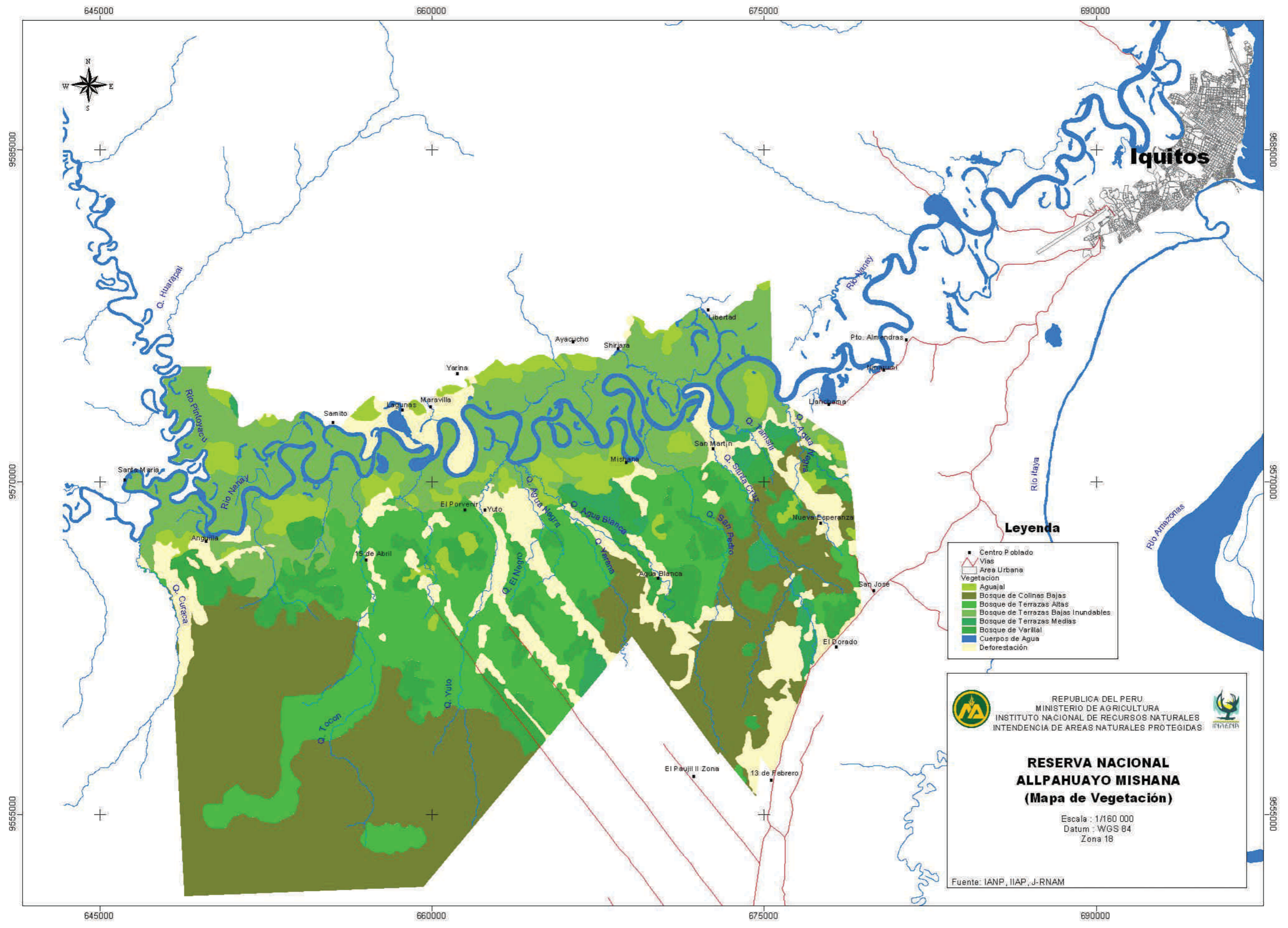
MAPA SOCIOECONÓMICO DE LA RESERVA NACIONAL ALLPAHUAYO - MISHANA



MAPA DE USOS Y AMENAZAS DE LA RESERVA NACIONAL ALLPAHUAYO - MISHANA



MAPA DE VEGETACIÓN DE LA RESERVA NACIONAL ALLPAHUAYO - MISHANA



Leyenda

- Centro Poblado
- Vías
- Área Urbana
- Vegetación
 - Agujal
 - Bosque de Colinas Bajas
 - Bosque de Terrazas Altas
 - Bosque de Terrazas Bajas Inundables
 - Bosque de Terrazas Medias
 - Bosque de Varillal
 - Cuerpos de Agua
 - Deforestación

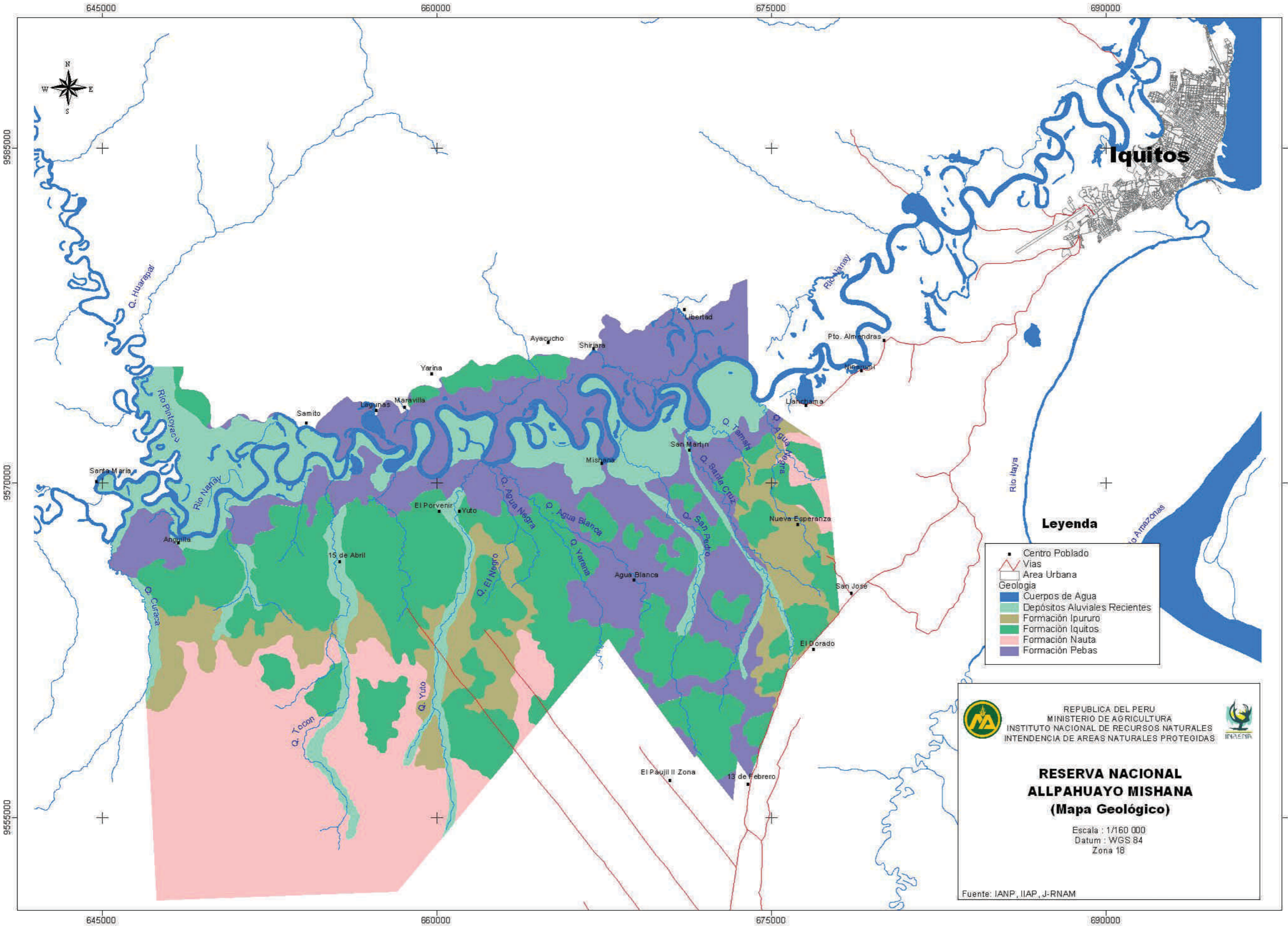
REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE AGRICULTURA
INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
INTENDENCIA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

RESERVA NACIONAL ALLPAHUAYO MISHANA (Mapa de Vegetación)

Escala : 1/160 000
Datum : WGS 84
Zona 18

Fuente: IANP, IIAP, J-RNAM

MAPA GEOLÓGICO DE LA RESERVA NACIONAL ALLPAHUAYO - MISHANA



Leyenda

- Centro Poblado
- Vías
- Área Urbana
- Geología
- Cuerpos de Agua
- Depósitos Aluviales Recientes
- Formación Ipururo
- Formación Iquitos
- Formación Nauta
- Formación Pebas

REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE AGRICULTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES
 INTENDENCIA DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS

**RESERVA NACIONAL
 ALLPAHUAYO MISHANA
 (Mapa Geológico)**

Escala : 1/160 000
 Datum : WGS 84
 Zona 18

Fuente: IANP, IIAP, J-RNAM