



# PLAN DE MANEJO PARQUE NACIONAL NATURAL MUNCHIQUE



# **PLAN DE MANEJO 2005-2009**

## **PARQUE NACIONAL NATURAL MUNCHIQUE**

MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES  
Popayán, 2005

DR. ALVARO URIBE VÉLEZ  
Presidente de la República

DRA. SANDRA SUAREZ  
Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

DRA. JULIA MIRANDA  
Directora General Parques  
Nacionales Naturales

Comité de Dirección  
Parques Nacionales Naturales

ELSSYE MORALES DE ALCALÁ  
Asesora Coordinación de Territoriales

CARMEN CONSTANZA ATUESTA  
Asesora Despacho Dirección General

CARLOS ARROYO  
Asesor Comunidades Indígenas

MARCELA CAÑÓN  
Asesora Dirección General

CARLOS MARIO TAMAYO  
Asesor Coordinación de Servicios

CESAR REY  
Subdirector Técnico

ALFONSO CANO  
Asesor Comunicaciones

ANDRÉS FELIPE GARCÍA  
Coordinador Grupo de Planeación, Seguimiento y SIG

JUAN MANUEL SABOGAL  
Coordinadora Grupo Jurídico

NURIA CONSUELO VILLADIEGO MEDINA  
Subdirectora Administrativa y Financiera

LUIS ALBERTO ORTÍZ  
Coordinador Control Interno

Equipo de trabajo del PNN Munchique

Antropólogo ISAAC BEDOYA D  
Administrador Ambiental DANIEL CASTAÑEDA T.  
Ecóloga LILIANA PATRICIA PAZ  
Ing. Agrónomo FRANCO ORLANDO GARZON  
Ing. Agrónomo RODRIGO SOTO B.  
Zootecnista CESAR HURTADO.  
Técnico RNR HUEBER EFRÉN PINO  
Administrador Público LEONIDAS MOSQUERA  
Técnico RNR JULIAN MEDINA  
ENRIQUE MACCA  
Técnico en RNR ROSO ALBERTO DULCEY  
Técnico RAUL SANCHEZ  
ILMO ANTONIO CUCUÑAME

Dirección Territorial Surandina  
YANETH NOGUERA R.  
Directora  
LUIS ALFONSO ORTEGA  
Profesional 19

Orientación Técnica  
SUBDIRECCIÓN TÉCNICA  
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO  
GRUPO SIG NIVEL CENTRAL  
CONSULTORES  
PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Edición Técnica  
MIGUEL ÁNGEL OSPINA MORENO

**FINANCIADO POR:**  
Embajada de Holanda- Proyecto Parques del Pacífico II Fase

## PRESENTACIÓN GENERAL

El Parque Nacional Natural Munchique es uno de los lugares más espectaculares en cuanto a belleza paisajística se refiere. Esta área protegida se constituye en un sobresaliente macizo de la Cordillera Occidental de Colombia, con zonas aun sin explorar.

Su flanco oriental es el destino de grandes y permanentes cúmulos de nubes que se alojan entre la espesa y prístina vegetación, generando un ambiente de selvas húmedas tropicales, en donde habita el imponente oso de anteojos, con un sin número de especies de fauna y flora, haciendo que este Parque Nacional, sea uno de los lugares mas biodiversos del planeta, reconocimiento que sin duda alguna se ha ganado gracias a los estudios realizados sobre su avifauna, motivo por el cual, el símbolo que describe al Parque es la especie *Eriocnemis mirabilis*, conocido comúnmente como el colibrí maravilloso o colibrí de zamarros blancos.

Este diminuto colibrí o “esmeralda voladora”, como le llamaron algunos expedicionarios de épocas pasadas, motivó al ornitólogo sueco Kjell Eriksson von Sneidern y el naturalista estadounidense John S. Dunning, cuando lo reportaron en 1967 como nueva especie endémica de la vertiente oeste de la Cordillera Occidental, del municipio de El Tambo Cauca, concretamente en la zona conocida como “Charguayaco” a 2.162 msnm, a emprender acciones para la conservación de su hábitat.

Teniendo en cuenta este hallazgo y la abundancia de quetzales del género *Pharomachrus*, se propuso declarar esta área como Santuario de los *Pharomachrus* en el año de 1972, con una extensión de 3.000 hectáreas. Posteriormente y mediante el acuerdo No 20 de Mayo de 1977 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, INDERENA declaró esta zona geográfica del municipio de El Tambo como área protegida en la categoría de Parque Nacional Natural, tomando su nombre de uno de los cerros más sobresalientes de la cordillera, el cual se encuentra ubicado en el extremo suroriental del Parque. Munchique probablemente se trata de un vocablo de lengua de afinidad chibcha que se refiere al sitio más alto, a la montaña que guarda muchos secretos.

El desarrollo de las diferentes políticas, planes y proyectos que desde la administración del Inderena hasta su transición al Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en cabeza de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, han estado direccionadas a consolidar el Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, son los elementos estructurales del Plan de Manejo. En este sentido el presente documento recoge los aportes históricos de investigadores, funcionarios, y lo que es más importante, retoma las “lecciones aprendidas” del proceso de relacionamiento con las actores institucionales y sociales que de manera directa o indirecta han aportado en la concreción del gran propósito de administrar adecuadamente este valioso conjunto de ecosistemas, elementos que se recogen en “El Plan de Manejo 2005-2009”, el cual tengo el gusto de presentarles como un esfuerzo de construcción en equipo, desde el nivel nacional, regional y local.

**ISAAC BEDOYA D.**

**Jefe de Programa PNN Munchique**



## CONTENIDO

### PRESENTACIÓN GENERAL

#### Componente DIAGNÓSTICO DEL ÁREA

<b>1. CONTEXTO REGIONAL.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 REGIONES PACÍFICA Y ANDINA CAUCANA .....</b>	<b>1</b>
1.1.1 DIMENSIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA .....	1
1.1.2 DIMENSIÓN BIOFÍSICA DE LA REGIÓN PACÍFICA CAUCANA .....	5
1.1.3 DIMENSIÓN ECONÓMICA .....	10
1.1.4 DIMENSIÓN SOCIO CULTURAL .....	18
1.1.5 DIMENSIÓN FUNCIONAL ESPACIAL .....	29
1.1.7 ANÁLISIS DE EVENTOS PASADOS Y FUTUROS .....	32
1.1.8 OPORTUNIDADES Y LIMITANTES PARA LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL ÁREA .....	34
<b>2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA.....</b>	<b>36</b>
<b>2.1. GENERALIDADES DEL ÁREA .....</b>	<b>36</b>
2.1.1 LOCALIZACIÓN DEL ÁREA .....	36
2.1.2 ASPECTOS FÍSICOS.....	37
2.1.3 ASPECTOS BIÓTICOS.....	43
2.1.4 ASPECTOS SOCIOCULTURALES .....	50
2.1.5 ASPECTOS ECONÓMICOS .....	51
2.1.6 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	52
2.1.7 ASPECTOS NORMATIVOS-INSTITUCIONALES .....	54
<b>2.2 ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA POR UNIDADES DE PAISAJE.....</b>	<b>63</b>
2.2.1 DELIMITACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PAISAJE .....	63
2.2.2 EVALUACIÓN DE UNIDADES DE PAISAJE .....	70
<b>2.3 INTEGRIDAD ECOLÓGICA .....</b>	<b>72</b>
2.3.1 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN.....	72
2.3.2 ANÁLISIS DE ESTADO, PRESIONES, VULNERABILIDAD Y RIESGO A LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN .....	72
<b>2.4 ANÁLISIS DE ACTORES.....</b>	<b>83</b>
<b>3. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>86</b>
<b>3.1 ANÁLISIS SITUACIONAL DEL ÁREA PROTEGIDA .....</b>	<b>86</b>
<b>3.2 ANÁLISIS DE SINERGIAS ENTRE PROBLEMAS .....</b>	<b>89</b>
3.2.1 SELECCIÓN DE PROBLEMAS CORRESPONDIENTES A LOS IDENTIFICADOS EN LAS DEBILIDADES Y AMENAZAS DEL PNN MUNCHIQUE .....	89

3.2.2 ANÁLISIS DE INFLUENCIA-DEPENDENCIA ENTRE PROBLEMAS.....	89
<b>3.3 PRIORIZACIÓN EN LA ATENCIÓN DE PROBLEMAS.....</b>	<b>93</b>

## Componente ORDENAMIENTO

<b>4. ANÁLISIS PROSPECTIVO .....</b>	<b>96</b>
<b>4.1. ESCENARIO ACTUAL DE MANEJO .....</b>	<b>96</b>
4.1.1. DESCRIPCIÓN .....	96
4.1.2. OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN .....	96
4.1.3 FUNCIONALIDAD DEL ÁREA.....	98
4.1.4 AMENAZAS A LA INTEGRIDAD .....	98
4.1.5 ADMINISTRACIÓN DEL ÁREA .....	98
4.1.6 GESTIÓN DEL ÁREA .....	99
<b>4.2 ESCENARIO DESEADO DE MANEJO.....</b>	<b>100</b>
4.2.1 DESCRIPCIÓN.....	100
4.2.2 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN .....	100
4.2.3 FUNCIONALIDAD DEL ÁREA.....	101
4.2.6 GESTIÓN DEL ÁREA .....	104
<b>4.3 ESCENARIO TENDENCIAL .....</b>	<b>105</b>
4.3.1 DESCRIPCIÓN.....	105
4.3.4 AMENAZAS A LA INTEGRIDAD .....	107
4.3.5 ADMINISTRACIÓN DEL ÁREA .....	108
4.3.6 GESTIÓN DEL ÁREA .....	108
<b>4.4 ESCENARIO OBJETIVO DE MANEJO .....</b>	<b>109</b>
4.4.1 DESCRIPCIÓN.....	109
4.4.2 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN .....	110
4.4.3 FUNCIONALIDAD DEL ÁREA.....	110
4.4.4 AMENAZAS A LA INTEGRIDAD .....	110
4.4.5 ADMINISTRACIÓN DEL ÁREA .....	112
4.4.6 GESTIÓN DEL ÁREA .....	112
<b>5. ORDENACIÓN DEL MANEJO DEL ÁREA PROTEGIDA.....</b>	<b>114</b>
<b>5.1 ZONIFICACIÓN PARA EL MANEJO.....</b>	<b>114</b>
5.1.1 ZONA INTANGIBLE .....	114
5.1.2 ZONA PRIMITIVA.....	114
5.1.3 ZONA DE RECUPERACIÓN NATURAL .....	115
5.1.4 ZONA DE RECREACIÓN GENERAL EXTERIOR.....	117
<b>5.2 PROPUESTA DE ZONA AMORTIGUADORA .....</b>	<b>117</b>
<b>5.3 REGLAMENTACIÓN DE LAS ZONAS DE MANEJO .....</b>	<b>118</b>
5.3.1 USOS Y ACTIVIDADES POR ZONAS DE MANEJO.....	118
<b>5.4 ANÁLISIS DE LÍMITES .....</b>	<b>122</b>
5.4.1 ANÁLISIS DE LÍMITES DEFINIDOS EN LA RESOLUCIÓN DEL PNN MUNCHIQUE .....	122
5.4.2 PROPUESTA DE AJUSTE DE LÍMITES .....	125
<b>5.5 SÍNTESIS DEL ORDENAMIENTO.....</b>	<b>126</b>



**Componente  
PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN**

<b><u>6. VISIÓN ESTRATÉGICA DEL PNN MUNCHIQUE .....</u></b>	<b><u>128</u></b>
6.1 ESTRATEGIAS DE TRABAJO DEL ÁREA.....	128
6.2 MARCO LÓGICO .....	128
<b><u>7. CONCLUSIONES.....</u></b>	<b><u>133</u></b>

**BIBLIOGRAFÍA**

**LISTA DE TABLAS**

**LISTA DE FIGURAS**

**ANEXOS**



**Componente**

**DIAGNÓSTICO DEL AREA PROTEGIDA**



# 1. CONTEXTO REGIONAL

## 1.1 Regiones Pacífica y Andina Caucana

### 1.1.1 Dimensión Político-Administrativa

El Parque Nacional Natural (PNN) Munchique está localizado en el Departamento del Cauca, al occidente de la ciudad de Popayán, en jurisdicción del municipio de El Tambo, entre los 2° 28' y 2° 55' de latitud Norte y los 76° 51' y 77° 10' de longitud Oeste.

Posee una superficie aproximada de 47.000 hectáreas equivalente al 13,42% aproximado del área municipal. Geográficamente se ubica sobre la vertiente occidental de la Cordillera Occidental, razón por la cual los aspectos especialmente físico-bióticos son característicos de la región pacífica caucana, mientras que desde una perspectiva política y socioeconómica presenta influencia, tanto de la región andina como pacífica caucana. Este hecho conduce a que dentro del presente capítulo se describa cada región solamente en los aspectos directamente relacionados con el PNN Munchique, es decir, que no siempre se detallarán las dos regiones en todos los ítems.

En este sentido, el área de influencia directa del PNN Munchique comprende los municipios de El Tambo y López de Micay en la región pacífica; los municipios de Morales y Cajibío en la región andina del valle de Río Cauca, Departamento del Cauca (ver Figura 1).

La afectación legal de la región pacífica caucana se encuentra enmarcada en cuatro hechos legislativos básicos (ver Figura 2):

- a) **Reserva Territorial del Estado.** Esta es un área “que por razones de interés nacional, el Estado reserva con fines específicos”. Bajo este criterio se declaró, mediante la Ley 2 de 1959, la Zona de Reserva Forestal del Pacífico, la cual en el caso del pacífico caucano es de carácter Especial, es decir que es un “área de bosques baldíos administrados bajo régimen especial con fines de conservación, prácticas de demostración de sistemas técnicos de aprovechamiento o para realizar estudios científicos especiales (IGAC, 2000)”. Inicialmente el área de dicha Reserva comprendía lo que actualmente es el PNN Munchique, sin embargo mediante la Resolución 45 de 1965 fue sustraída y sobre ésta se declaró el área protegida.
- b) Declaración del **Parque Nacional Natural Munchique** mediante el Acuerdo No 20 del mes de mayo de 1977, emanado de la Junta directiva del entonces Instituto de los Recursos Naturales Renovables –INDERENA- y la Resolución Ejecutiva No. 15. del 6 de junio de 1977 del Ministerio de Agricultura, actos administrativos que declaran al PNN Munchique como área protegida para la conservación de ecosistemas, especies, genes y procesos ecológicos y de sitios de importancia cultural e histórica.
- c) Ley 89 de 1890 y ley 70 de 1993, posibilita el reconocimiento y creación de **Territorios étnicos colectivos**, caracterizados por ser “propiedad privada de carácter colectivo de una o varias

comunidades adscritas a un grupo étnico (Ley 70/93)". En este caso, comprende Resguardos Indígenas cuyos integrantes pertenecen a la etnia Eperara o Eperara-Siapidaara, Paeces y Consejos Comunitarios de comunidades afro-descendientes. Es necesario aclarar que en el caso del PNN Munchique no se presenta traslape con ninguno de estos territorios (ver Tabla 1).

Figura 1. Área de influencia directa del PNN Munchique

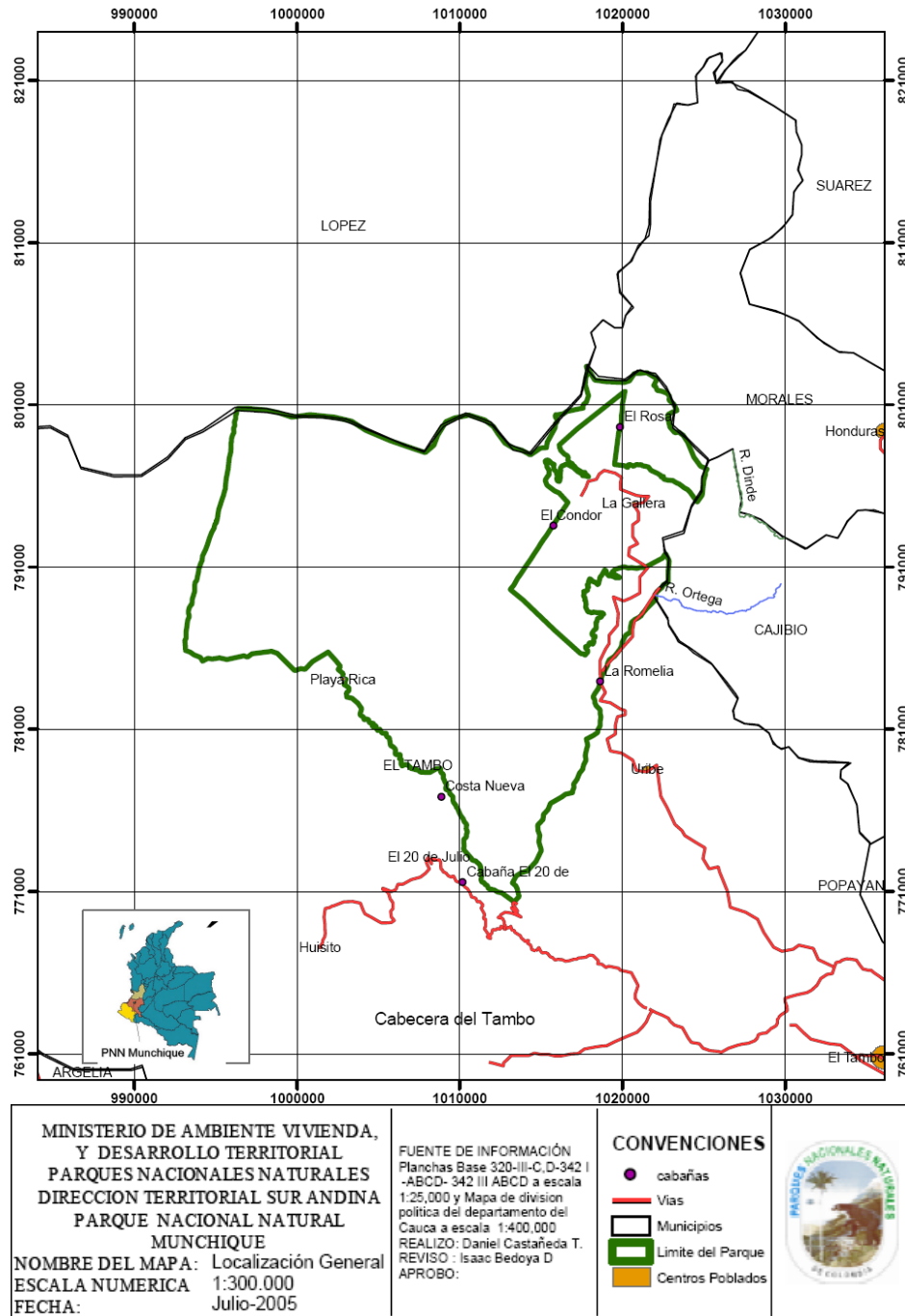
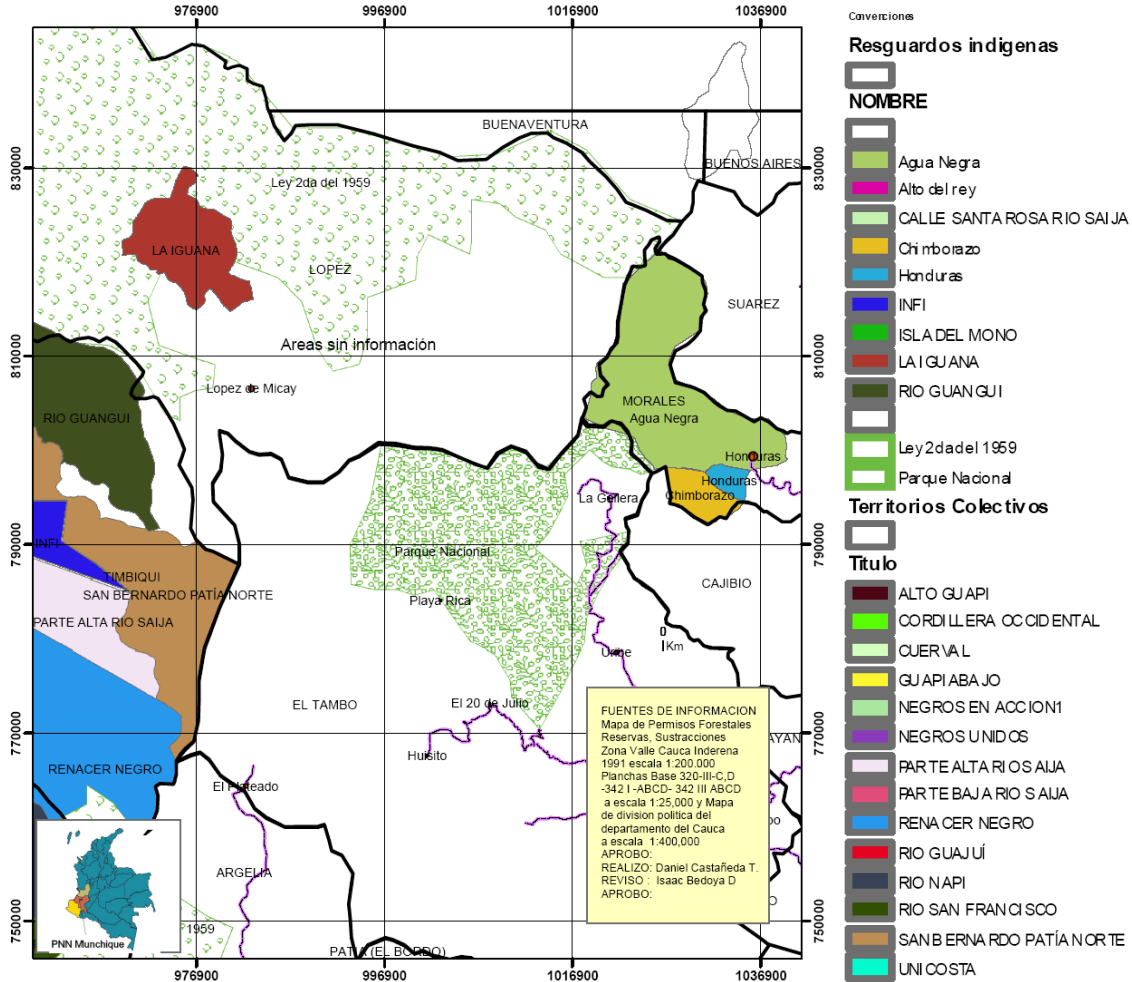


Figura 2. Mapa de Figuras de Ordenamiento



d) **Ordenamiento territorial.** La Ley 388 de 1997 en su Capítulo II, Artículo 50 conceptualiza el Ordenamiento Territorial Municipal como “un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los Municipios o Distritos y Áreas Metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la constitución y las leyes, en orden de disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales”. En este sentido, cada uno de los municipios de El Tambo, Morales, Cajibío, López de Micay, Timbiquí y Guapi han reglamentado el uso del suelo a través de la zonificación ambiental.

Tabla 1. Afectación legal del territorio de la Región Pacífica y Andina Caucana

FIGURA DE ORDENAMIENTO	MUNICIPIO	NOMBRE	FECHA DE CREACIÓN	RESOLUCION
<b>NACIONAL</b>				
<b>RESERVA TERRITORIAL DEL ESTADO</b>				
RESERVA FORESTAL ESPECIAL (RFE)	Lopez de Micay	RFE del municipio de López de Micay	17 de diciembre de 1975	401 del Ministerio de Agricultura
	Lopez de Micay	RFE de la comunidad San Juan del Micay	24 de noviembre de 1975	347 del Ministerio de Agricultura.
SUSTRACCIÓN A LA RESERVA FORESTAL DEL PACÍFICO-COLONIZACIÓN ESPECIAL		Proyecto Cauca Número 1	creada el 15 de marzo de 1965	45 del INCORA
<b>TERRITORIO ÉTNICO COLECTIVO</b>				
RESGUARDOS INDÍGENAS	Lopez de Micay	Iguana <sup>1</sup> (Embera)	3 diciembre de 1980	137 del INCORA
	López de Micay	Isla del Mono <sup>1</sup> (Eperara-Siapidaara)	31 de mayo de 1999	34 del INCORA
	Timbiqui	Almorzadero, san isidro, y la nueva union <sup>1</sup> (eperara-siapidaara)		
	Timbiqui	Calle Santa Rosa- Rio Saija <sup>1</sup> (Embera)	3 de mayo de 1983	14 del INCORA
	Timbiqui	Rio Guangui <sup>1</sup> (Embera)	27 de julio de 1982	91 del INCORA
	Timbiqui	Infi <sup>1</sup> (Embera)	27 de julio de 1982	95 del INCORA
	Morales	Agua Negra		
	Morales	Honduras		
	Morales	Chimborazo		
PARCIALIDAD/ COMUNIDAD INDÍGENA	Guapi	No determinado <sup>2</sup> (Embera)		
	Lopez de Micay	Boca Grande <sup>2</sup> (Embera)		
	Lopez de Micay	Guayabal <sup>3</sup> (Embera)		
	Lopez de Micay	Juan Cobo <sup>3</sup> (Embera)		
CONSEJOS COMUNITARIOS (CC) (COMUNIDAD NEGRA)	Guapi	C C Alto Guapi	29 abril de 1998	1083
	Guapi	C C de Guapi Abajo	En expedición	
	Timbiqui	C C de Renacer Negro	En expedición	
	Guapi	C C del Río Guajuí	En expedición	
	Guapi	C C del Río Napi.	29 de abril de 1998	1082
<b>TERRITORIO ÉTNICO COLECTIVO</b>				
	Guapi	C C del Río San Francisco.	29 de abril de 1998	1081
	Timbiqui	C C El Cuerval	27 diciembre 2001	2722



*Parque Nacional Natural Munchique*

FIGURA DE ORDENAMIENTO	MUNICIPIO	NOMBRE	FECHA DE CREACIÓN	RESOLUCION
<b>AREA NATURAL PROTEGIDA</b>				
PARQUE NACIONAL NATURAL	El Tambo	Munchique	6 de junio de 1977	15 del INDERENA
<b>REGIONAL</b>				
<b>ESQUEMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT)</b>				
ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	El Tambo	-Area Amortiguadora del PNN Munchique (260,41 Km2) - Area Forestal Protectora (1134,07 Km2)		
	López de Micay	- Protección (196.372,88 Ha)		
	Timbiquí	-Area de Protección y conservación (142892,84 Km2)		
	Guapi	En revisión por CRC		
	Cajibío	Definida en el POT		
	Morales	Definida en el POT		

1 Forma de Tenencia de la Tierra: Resguardo Nuevo, constituido durante el proceso de Reforma Agraria

2 Forma de Tenencia de la Tierra: Ocupantes de baldíos sin territorio delimitado

3 Forma de Tenencia de la Tierra: Parcialidades o comunidades, propietarios o poseedores individuales

**FUENTE: IGAC, 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) de los municipios de El Tambo, López de Micay, Cajibío, Guapi y Morales. [www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)**

## 1.1.2 Dimensión biofísica de la Región Pacífica Caucana

Esta dimensión se describe exclusivamente para la Región Pacífica Caucana, dado que la dinámica ecológica natural del PNN Munchique está dominada y por ende caracterizada por la influencia de esta región.

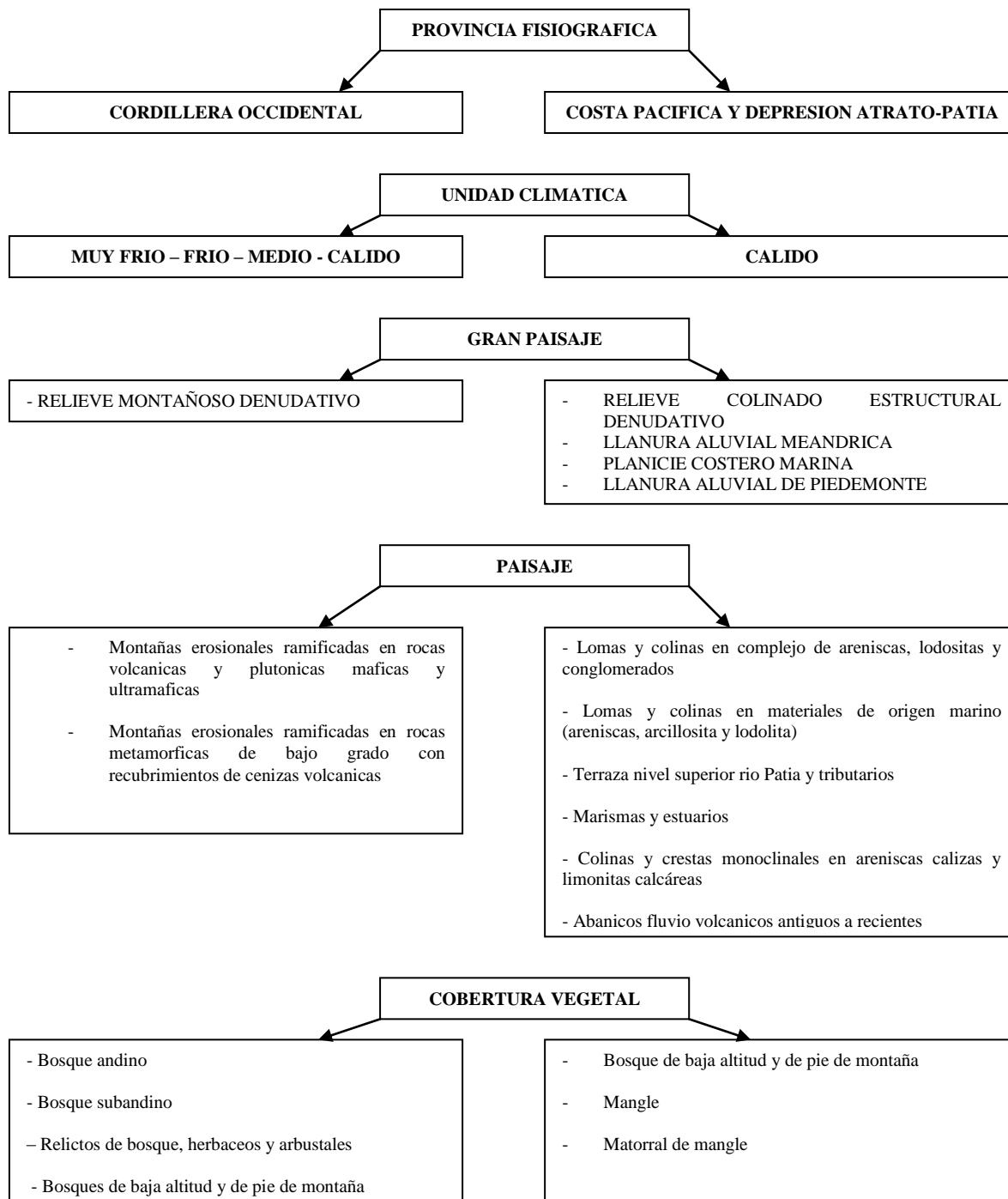
### 1.1.2.1 Aspectos físicos

De acuerdo a la zonificación ecológica de la región pacífica colombiana realizada por IGAC en el 2000; la región pacífica caucana presenta 2 Provincias Fisiográficas, 5 Grandes Paisajes y 15 unidades de paisaje (ver Figura 3). En síntesis, las características principales que diferencian tanto las Provincias como los Grandes Paisajes y los paisajes presentes en la región pacífica caucana son las siguientes:

- En el caso de las *Provincias Fisiográficas*, la diferenciación se basa en que la Cordillera Occidental aporta materiales provenientes de la denudación sufrida por sus estructuras y por su relieve, mientras que la Costa Pacífica es una zona de acumulación de los materiales aportados.
- A nivel de *Gran Paisaje*, la diferenciación está dada principalmente, por el relieve y los procesos geomorfológicos que lo originan. En este sentido, la Cordillera Occidental por ser una zona de aporte de materiales está influenciada por procesos fluvio gravitacionales en montaña (Relieve Montañoso Denudativo); mientras que en la costa Pacífica, los depósitos de materiales tiene diferentes orígenes: aluviales, coluviales, marinos o fluviales que se desarrollan en relieves de valles, colinas, llanuras y planicies.
- En los *paisajes de la Cordillera Occidental*, la diferenciación está determinada por la variación del gradiente altitudinal que implica la presencia de cuatro pisos térmicos (muy frío, frío, medio y cálido) y a la litología, expresada en la presencia de materiales ígneos y/o metamórficos. Por su parte, en los *paisajes de la Costa Pacífica*, la diferenciación está determinada por la variación del material parental

(edades) que determina la génesis y evolución de los suelos y de la cobertura vegetal, dando como resultado una amplia gama de unidades.

Figura 3. Unidades fisiográficas de la región pacífica caucana



FUENTE: IGAC, 2000

### 1.1.2.2 Aspectos bióticos de la Región Pacífica Caucana

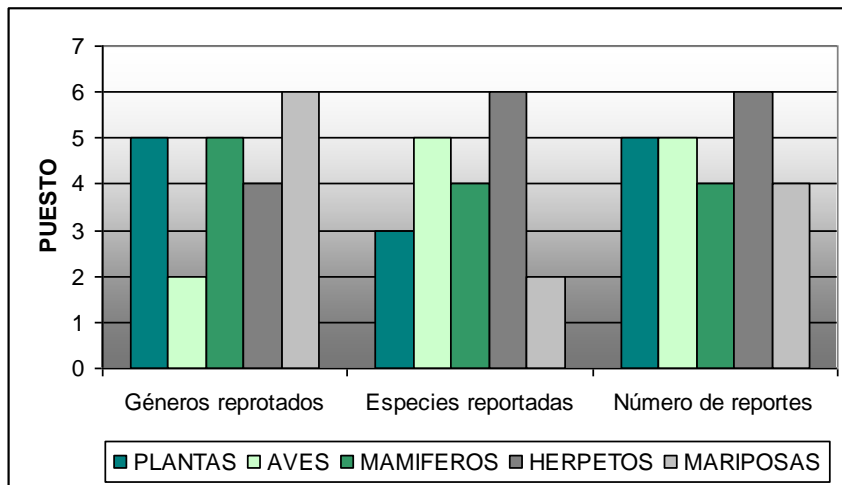
Los aspectos bióticos sobresalientes en la región pacífica caucana, son el reflejo, principalmente, del proceso de orogénesis andina como factor de diversificación, tanto de geoformas como de la biota. Este último aspecto ha sido estudiado por diferentes autores a través de análisis biogeográficos (distribución de la biota) a diferentes escalas, los cuales continúan presentando el mismo resultado: “Existe una clara diferenciación entre las unidades que componen el andén Pacífico y las de montaña (WWF, 2001)”, característica que fue inicialmente propuesta por Hernandez-Camacho (1992) al identificar, para la región pacífica colombiana, las Provincias Biogeográficas de Chocó-Magdalena y Norandina.

Teniendo en claro esta diferenciación regional, IGAC (2000) estudiando de manera mas detallada la distribución de la biota, identifica para el Pacífico Colombiano 17 unidades biogeográficas, de las cuales el pacífico caucano hace parte de cuatro. Ellas son:

- Tapaje, Sanquianga, Bajo Patía
- Guapi: es la única unidad cuya extensión total se encuentra dentro de la región pacífica caucana.
- Alto Dagua
- Valle y Alto Patía.

Lastimosamente, estas cuatro unidades no se encuentran caracterizadas ecológicamente a niveles semi-detallados o detallados, determinando que la costa pacífica caucana ocupe los últimos puestos en cuanto a reportes de géneros y especies para el pacífico colombiano (ver Figura 4); excepto en el caso de aves, grupo que generalmente presenta la mayor información, no solo de registros sino también de estudios ecológicos.

Figura 4. Posición ocupada por el pacífico caucano en reporte de especies y géneros con respecto a los restantes departamentos del pacífico colombiano (Antioquia, Chocó, Nariño, Risaralda y Valle).

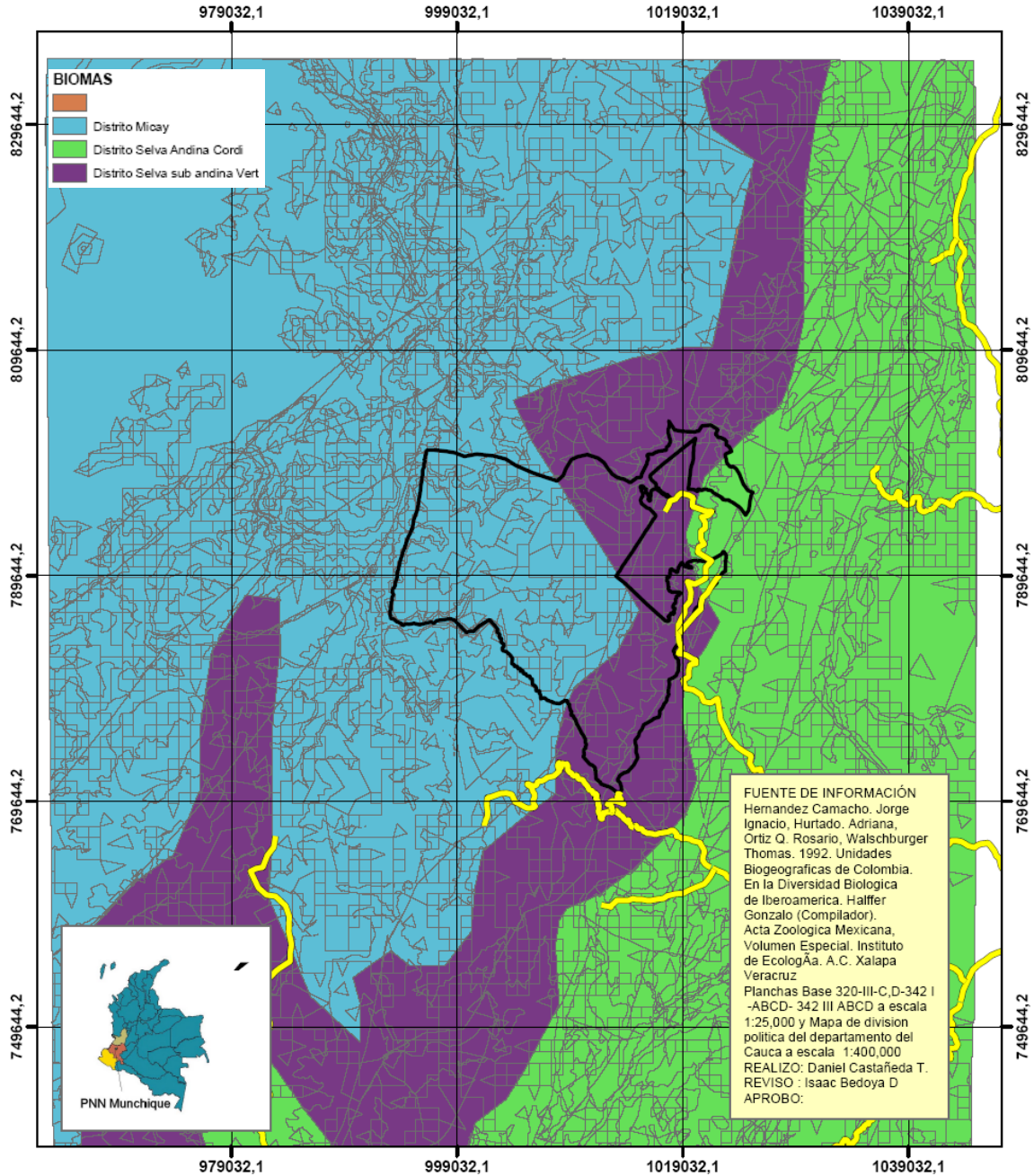


FUENTE: IGAC, 2000

A pesar de esta situación, la diversidad específica reportada en el pacífico caucano presenta altos niveles de representatividad regional, siendo los grupos Aves, Mamíferos y Mariposas los que presentan mayores

porcentajes: 71,5%; 42,05% y 36,76% respectivamente (ver Tabla 2). Al respecto, es necesario resaltar que el PNN Munchique ha proporcionado gran parte de la información que soporta estos niveles de diversidad.

Figura 5. Mapa de Unidades biogeográficas



**Tabla 2. Diversidad de géneros y especies de flora y fauna en la región pacífica caucana y su representatividad (%) a nivel regional (Pacífico colombiano).**

GRUPOS	Géneros reportadas en el Depto Cauca (Número)	Especies reportadas en el Depto Cauca (Número)	Representatividad de especies a nivel regional (%)
PLANTAS	313	895	19,27
MARIPOSAS	103	272	36,76
HERPETOS	37	78	16,49
AVES	74	685	71,5
MAMÍFEROS	43	74	42,05
<b>TOTAL</b>	<b>570</b>	<b>2004</b>	<b>28,67</b>

FUENTE: IGAC, 2000

Por otra parte, desde una perspectiva de conservación, se encuentra en ejecución un proyecto GEF-Médium Size denominado “Conservación del corredor biológico y multicultural Naya sector Munchique-El Pinche”, formulado y gestionado por la Fundación Proselva y ejecutado a través del consorcio entre Proselva, ATIZO y CIPAV. Su periodo de ejecución comprende 3 años contados a partir del 2003. Su objetivo principal es la conservación de los ecosistemas altoandinos comprendidos entre el PNN Munchique y la Serranía del Pinche a través del establecimiento de una red de áreas protegidas y la implementación de sistemas productivos para la conservación en diferentes zonas núcleo seleccionadas a través de un proceso de caracterización y zonificación.

### 1.1.2.3 Principales amenazas naturales<sup>1</sup> de la Región Pacífica Cauca

De acuerdo con el IGAC (2000), la costa pacífica colombiana se encuentra ubicada en una zona de deformación, que es el resultado de la interacción de tres grandes placas litosféricas convergentes: Caribe, Suramericana y Nazca, las cuales al hundirse unas en otras, provocan movimientos sísmicos como terremotos o tsunamis. Esta situación ha determinado que esta área sea catalogada por la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica (AIS, 1996; citado por IGAC, 2000) como zona de amenaza sísmica Alta alta. Esta Asociación ha diferenciado tres niveles de amenaza: Alta alta; Alta media y Alta baja; las cuales a su vez fueron categorizadas de acuerdo al fenómeno natural predominante: licuación de arenas, inundación, deslizamientos y/o tsunamis; dando como resultado 11 unidades.

Al respecto, la región pacífica caucana presenta 5 unidades de amenaza definidas de la siguiente manera:

- Amenaza sísmica Alta alta

**Unidad A1:** Zona formada generalmente por llanuras de inundación, playas y manglares susceptibles a los tsunamis, licuación de arenas e inundación. Se caracteriza por poseer suelos limosos y arenosos recientes poco consolidados, ubicados en las márgenes de los ríos; depósitos de playa, generalmente tamaño arena que varía de color de acuerdo con el contenido de materia orgánica y con el área fuente; turbas lodosas compuestas por arenas limo-arcillosas con alto contenido de materia orgánica vegetal.

<sup>1</sup> Una amenaza natural se define como “la probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente desastroso, de origen natural, durante cierto periodo de tiempo en un sitio determinado” (Hermelin, 1992; citado por IGAC, 2000).

Unidad A2: Zona costera formada generalmente por playas susceptibles a tsunamis y licuación de arenas. Depósitos de playa generalmente de tamaño arena.

- Amenaza sísmica Alta moderada

Unidad A6: Zona formada por lomas y colinas que presentan en sus vertientes suelos meteorizados con evidencias de deforestación susceptibles a deslizamiento.

Unidad A7: Zona formada generalmente por llanuras de inundación susceptibles a licuación de arenas e inundación. Depósitos de suelos limosos y arenosos recientes poco consolidados.

- Amenaza sísmica Alta baja

Unidad A9: Zona formada por las vertientes inestables de la Cordillera Occidental susceptibles a deslizamientos. Depósitos de suelos meteorizados con evidencias de deforestación

### **1.1.3 Dimensión Económica**

#### **1.1.3.1 Desarrollo de sectores productivos y zonificación de producción de la Región Pacífica Caucana**

En cuanto a la zonificación de la producción, IGAC (2000) desarrolló la caracterización de los sistemas productivos del pacífico colombiano considerando variables como: tipo de actividad productiva y extractiva (forestal, agrícola, agroforestal, agropecuario, acuícola y conservación), Mano de obra (calificada, no calificada, familiar, contratada); niveles de comercialización (internacional, nacional, regional o local); Transformación (Transformado, no transformado); Grado de tecnificación (alta, media, baja) y unidad de producción ( finca grande, mediana o pequeña).

A continuación se describe cada uno de los sistemas productivos del pacífico caucano, organizados de acuerdo al sector productivo que representan (ver Figura 6).

**Sector primario.** Este sector se caracteriza por procesos productivos y actividades de aprovechamiento directo de recursos naturales. En la región pacífica caucana todas las actividades productivas se encuentran en este sector, dado que no se desarrollan procesos de transformación de los recursos producidos o extraídos. Igualmente se caracterizan por ser sistemas no sostenibles ambientalmente ni rentables económicamente a largo plazo para la población local. Entre las principales actividades productivas se encuentran:

**a) Sistemas agrícolas** representados por las actividades de:

- *Agricultura de subsistencia*, desarrollada en fincas pequeñas, en donde la mano de obra utilizada es familiar.

Esta actividad productiva presenta una diferenciación de acuerdo al piso climático donde se desarrolle. Por una parte están las comunidades negras y mestizas asentadas en el piso térmico cálido, localizados en los diques y vegas de los ríos, quienes siembran en sus parcelas cultivos de plátano, yuca, caña, arroz, banano, papa china, borjón, chontaduro, cacao y cítricos. De otro lado, se encuentran las comunidades

## *Parque Nacional Natural Munchique*

indígenas y mestizas ubicadas en el piso térmico frío que cultivan papa, zanahoria, haba y maíz; productos que solamente alcanzan para desarrollar comercialización local con mínima generación de excedentes.

- *Monocultivos de coco* caracterizado por:

Desarrollarse en el piso térmico cálido, sobre las planicies fluvio-marinas con influencia de mareas, en terrenos con topografía plana, en los ríos Timbiquí y Guajuí. Las variedades sembradas son las altas, representadas por el coco típico y las enanas, representadas en el coco manila verde o amarillo.

El cultivo es manejado con métodos tradicionales, desarrollando actividades de tumba, socola, selección de semillas y siembra; su mercadeo se realiza a nivel local y el producto es comprado por los intermediarios quienes lo transportan a Buenaventura y de allí a mercados nacionales. Los principales mercados son Bogotá, Cali y Palmira.

Los grupos humanos dedicados a esta actividad corresponden a negros y mestizos; la mano de obra es familiar y contratada y las unidades de producción son fincas de tamaño mediano y pequeño.

- b) Sistema extractivo forestal** caracterizado por:

Ser una actividad de gran importancia económica en la región y desarrollarse en clima cálido. El aprovechamiento es mecanizado, con utilización de motosierra.

La comercialización se lleva a cabo a nivel local y regional, teniendo como epicentro la ciudad de Buenaventura. La madera se transforma inicialmente en los aserríos más cercanos al sitio de extracción antes de ser transportada y comercializada en el centro principal.

La generación de excedentes es significativa. Los grupos humanos que intervienen en esta actividad son negros y mestizos.

Las especies más representativas son: machare, sajo, suela, cuangare, otobo, costeño, tångare y cuña.

- c) Sistema de recolección**, los aspectos mas sobresalientes son:

La actividad se centra en la pesca continental, genera empleo y es desarrollada principalmente por los hombres, con métodos artesanales.

Sus productos son comercializados a nivel local, destinando una parte al autoconsumo. La actividad se localiza en la parte baja de los ríos, en las bocanas, donde se realiza la captura de los camarones, cangrejos, jaibas (recolectada por las mujeres) y peces. El grupo humano importante en esta actividad es de afrodescendientes. La costa pacífica caucana ocupa un lugar importante en cuanto a pesca de camarón blanco o langostino y camarón titi.

- d) Sistema extractivo minero:**

La extracción minera en la región pacífica caucana se localiza sobre los principales ríos que drenan la zona, entre ellos sobresalen:

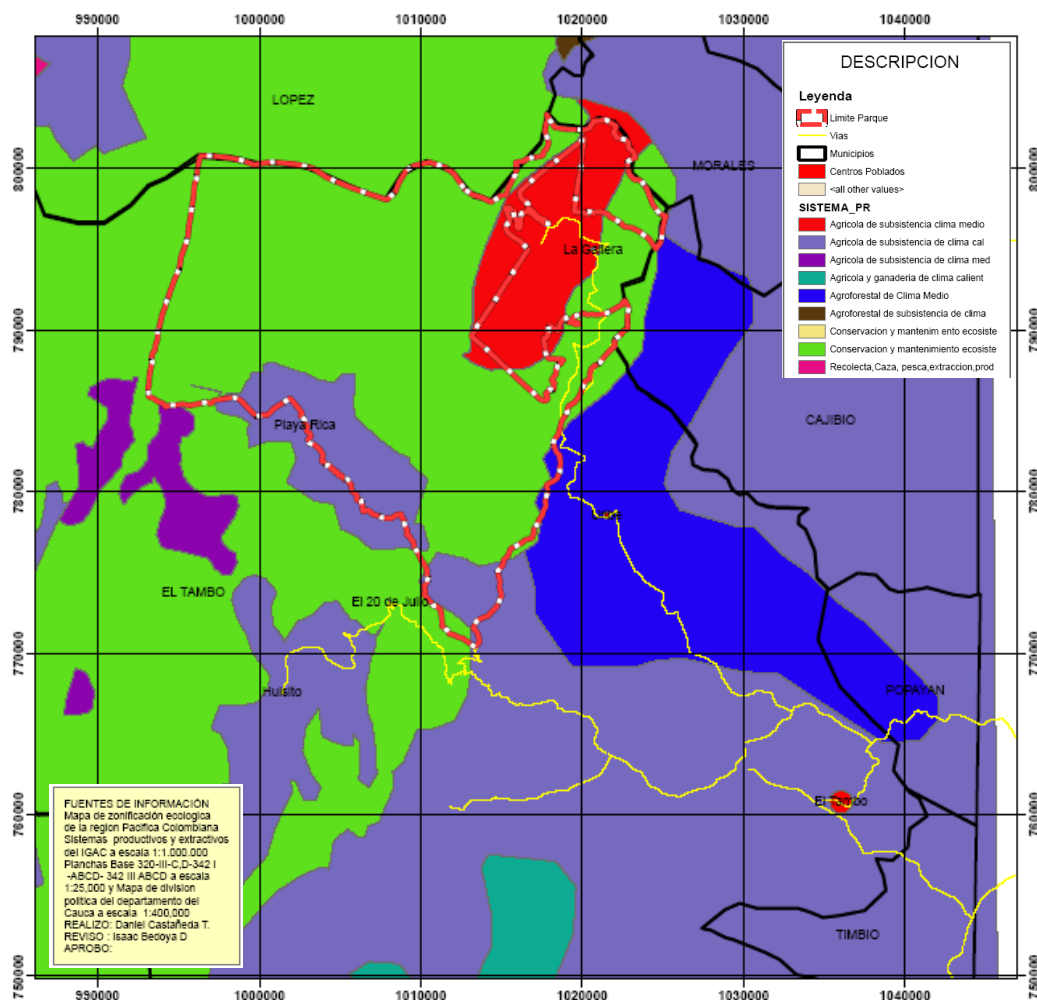
- Confluencia de los ríos Naya y Micay (Municipio de López)
- Ríos Timbiquí y Saija (Municipio de Timbiquí)

- Explotaciones localizadas sobre los ríos Guapi, Guajui y Napi (Municipio de Guapi)

La explotación se lleva a cabo con métodos artesanales e industriales. Los métodos más usados son el barequeo o mazamorreo, de agua corrida, bombeo, dragueta, motor elevado de tierra, retroexcavadora con volqueta, retroexcavadora-placiado y planchón con retroexcavadora.

La producción minera es comercializada principalmente con el Banco de la República y en menor proporción a través de intermediarios propietarios de tiendas, donde los mineros intercambian lo producido en el día por víveres.

Figura 6. Mapa de Sistemas productivos en la región



- e) **Transversal a estos sistemas productivos se encuentra una economía ilegal, representada en la producción y comercialización de clorhidrato de cocaína**, actividad que no aporta beneficios para ningún sector de la economía o población regional, al contrario, afecta los sistemas socioculturales tradicionales y genera secuelas no adaptativas como alcoholismo, delincuencia y violencia armada, entre otras. Entre las características del ciclo productivo se encuentran:



- Se siembra en laderas cálidas de los ríos: actualmente las variedades de coca más cultivadas son las llamadas Peruana y Tingo María o Pringa. Estas especies, al ser cultivadas en zonas de pendientes requieren ser fertilizadas y fumigadas con agro tóxicos debido al lavado permanente del suelo ocasionado por la alta pluviosidad característica del Chocó biogeográfico.
- Su procesamiento se realiza en rústicos laboratorios donde se procesa la hoja de coca y se extrae la pasta básica de cocaína, sustancia que se comercializa en centros de mercadeo como son El Plateado en Argelia, Huisitó y Playa Rica en el municipio de El Tambo. Los desechos de la producción se vierten directamente a las fuentes de agua.
- Su comercialización se desarrolla a través de las vías fluviales (ríos), trochas y vías carretables.

Esta actividad productiva se inició en la década de los 80's y en el periodo 2001-2004 la deforestación para el establecimiento de cultivos de coca ha aumentado debido a la demanda internacional del producto y al desplazamiento de cultivadores provenientes de otros departamentos que han sido objeto de fumigaciones como el Putumayo y Caquetá. Las características propias de comercio ilegal manejado por grupos de interés con poder económico y de generar hechos violentos hacen que este tipo de economía sea un gran limitante para los procesos de conservación de la biodiversidad con participación social así como para el ejercicio de la función pública de los funcionarios del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

**Sector terciario.** Este sector, tanto en la región pacífica como andina caucana corresponde básicamente a la infraestructura de desarrollo (transporte y prestación de servicios domiciliarios). En este sentido se encuentran como principales características:

**a) Servicios de transporte.** El Pacífico Caucaño se articula al la región andina caucana y colombiana mediante el transporte aéreo, fluvial, marítimo y por algunas trochas o caminos de herradura como el que diseñara a principios de siglo el ingeniero Julián Uribe y que une a la meseta de Popayán con el corregimiento de Santacruz del Sigui en el municipio de López de Micay. Actualmente las vías carretables que permiten el transporte usando vehículos automotores unen las poblaciones de El Plateado en el municipio de Argelia y la Gallera en el municipio de El Tambo Cauca, con la vía Panamericana que cruza el valle interandino del río Cauca.

- *Transporte fluvial y marítimo en la Región Pacífica Caucaña.* La infraestructura vial que determina el desarrollo en la región pacífica caucana se caracteriza por ser primordialmente de tipo fluvial y marítima, a través de los principales ríos y esteros, entre los cuales se encuentran los Ríos Timbiquí, Saija y Bubuey en el municipio de Timbiquí; Ríos Naya, Tambor y Micay en el municipio de López de Micay; Ríos Guapi y San Francisco del Napi en el municipio de Guapi. De acuerdo a los Esquemas de Ordenamiento Territorial de dichos municipios, los aspectos que caracterizan el transporte fluvial son los siguientes:

Los centros de recepción y distribución de productos y personas están representados por las cabeceras municipales de López de Micay, Timbiquí y Guapi; cada una con rutas comerciales definidas y con características que dependen de la distancia a recorrer.

El tipo de transporte fluvial interveredal utilizado depende del nivel de ingresos y necesidades de las personas, siendo el "potrillo"<sup>2</sup> el más económico; en él transportan los productos agropecuarios, llevan

---

<sup>2</sup> Canoa de madera impulsada por canaleta y/o palanca

a los hijos a la escuela y desarrollan las actividades de pesca, entre las principales. Por otra parte, se encuentran los botes con motor fuera de borda, servicio prestado por particulares.

En ninguno de los dos casos se cuenta con frecuencias o rutas regulares. Cuando las personas requieren transportarse o transportar sus mercancías desde los centros poblados de López de Micay, Timbiquí o Guapi hacia Tumaco o Buenaventura, utilizan lanchas con motor fuera de borda (transporte de personas), lanchas de cabotaje o de madera con capacidad de hasta 20 toneladas (transporte de carga).

Los recorridos de desplazamiento dependen del centro poblado, registrándose las siguientes rutas:

- López de Micay-Buenaventura: es la ruta que presenta mayor flujo. El transporte de pasajeros; los días miércoles y sábados son de llegada a López y los jueves y domingos de salida hacia Buenaventura. El servicio es prestado por una empresa particular.
- López de Micay-Timbiquí/Guapi: es ocasional
- Timbiquí-Guapi o Timbiquí-Buenaventura: este recorrido tiene una frecuencia diaria hacia cualquiera de los dos destinos. De Timbiquí salen productos como coco, maderas, recursos hidrobiológicos y regresan víveres, abarrotos, materiales para construcción y mercancía en general.
- Guapi-Tumaco: es ocasional para el comercio de víveres y madera.
- Guapi-Buenaventura: se realiza transporte de pasajeros en lanchas rápidas diariamente, siempre y cuando éstas se encuentran en buenas condiciones mecánicas.

En el caso de transporte de carga, se cuenta con dos rutas; la primera de ellas se dirige directamente a Buenaventura una vez por semana, y la segunda ruta realiza estaciones en Timbiquí y López de Micay con una frecuencia semanal de dos a tres días.

- *Transporte aéreo en la Región Pacífica Caucana.* El transporte aéreo se realiza desde los dos aeropuertos localizados cada uno en las cabeceras municipales de Guapi y Timbiquí, siendo el primero de ellos el más antiguo y en operación. Al respecto, en López de Micay se encuentra un proyecto de construcción y adecuación de un aeropuerto para transporte de carga y pasajeros.

El servicio aéreo en Guapi tiene tres destinos: Cali, Popayán y Bogotá; el primero de ellos con frecuencias diarias y los dos restantes realizan vuelos los martes y sábado de cada semana (com. pers. Ortega, 2000). Por su parte el servicio aéreo de Timbiquí tiene como destino solamente la ciudad de Cali, a la cual se puede viajar los días martes y sábado a través de la empresa TAP con capacidad de 20 pasajeros, cuando está en funcionamiento (EOT municipio de Timbiquí).

- *Transporte aéreo en la Región Andina Caucana.* En esta región el transporte aéreo se desarrolla desde el aeropuerto ubicado en la ciudad de Popayán, la cual cuenta con dos destinos: Guapi y Bogotá; éste cuenta con una frecuencia diaria de dos vuelos.

Por otra parte, el aeropuerto localizado en la ciudad de Palmira constituye el punto de enlace de la región andina caucana a nivel nacional e internacional, ofreciendo entre otros destinos: Bogotá, San Andrés, Cartagena, Medellín, Armenia, Estados Unidos, los cuales presentan una gran variedad de frecuencias diarias.

- *Transporte terrestre en la Región Pacífica Caucana.* El transporte terrestre no desempeña un papel primordial en el desarrollo regional del pacífico caucano. Se encuentran caminos no carretables que

comunican las veredas, pero son poco transitados, especialmente por costumbres y creencias de los pobladores locales quienes consideran los ríos como el sistema de transporte tradicional y cómodo, piensan que el tránsito por la selva implica varios peligros; situación a la que se le adiciona el hecho que los caminos se encuentran en mal estado.

**Tabla 3. Principales vías terrestres existentes en el pacífico caucano**

MUNICIPIO	RUTA DEL CAMINO
TIMBIQUI	San Bernardo – Jolí
	Corregimiento Santa Maria - San Jose
	Santa Bárbara de Timbiquí - Bubuey
LOPEZ DE MICAY	Cabecera- Chuare- Golondro- San Francisco
	Cabecera- Sigui- El Playon-El Deleite
	Cabecera-Valentin
	Joli-Micro Central
	Joli-España-Guangui
	Timba-San Francisco-Nayita- Puerto Merizalde
	Lopez de Micay- Santa Cruz – La Gallera- El Tambo
GUAPI <sup>a</sup>	Salto de Gurumendi-Betania
	Guapi-Bonanza-El Partidero-Calle Larga- Soledad- San Jose- El Plateado
	Guapi-Timbiquí pasando por el Guajui
	Guapi-Chanzará- Iscuandé

FUENTE: EOT Municipios de Tmbiquí, López de Micay y Guapi. Ortega. Comunic. Pers.

- *Transporte terrestre en la Región Andina Caucana.* La región andina correspondiente al área circunvecina del PNN Munchique, comprende los municipios de Cajibío, Morales y la vertiente oriental de El Tambo, en los cuales el medio principal de transporte es terrestre, dada la cercanía a la vía panamericana y a los centros urbanos de Popayán y Cali, que se convierten en lugares dinamizadores del desarrollo social y económico de la zona andina.

En este caso, los vehículos utilizados para el transporte de carga y pasajeros son buses, busetas, camperos y “chivas” o buses escalera que continuamente transitan las vías, con frecuencias diarias de 3 ó 4 veces. Estos vehículos pertenecen a empresas como Rápido Tambo, Trans Rural y Coomotoristas (información proporcionada por los Guardaparques). Entre las vías principales se encuentran:

- Popayán - El Tambo - 20 de julio - Huisitó
- EL Tambo - Uribe - Romelia - La Gallera
- Popayán - Piendamó - Morales - Resguardos Honduras, Chimborazo, Agua Negra
- Popayán - Cajibío - Ortega

De estas vías se desprende una variedad de caminos alternos carretables (según EOT El Tambo suman 37), generalmente sin pavimentar, que comunican con la mayor parte de las veredas.

**b) Servicios domiciliarios.** La carencia de servicios domiciliarios en la gran mayoría de poblaciones nucleadas del Pacífico Caucaño es uno de los indicadores más utilizados en los diferentes diagnósticos

socioeconómicos para clasificar al Pacífico Caucaño como una de las regiones más pobres de toda la ecoregión.

- *Servicios domiciliarios de la Región Pacífica Caucaña.* En la región pacífica caucaña no existe servicio de alcantarillado; el acueducto solamente tiene cobertura parcial en las cabeceras municipales de Guapi y López de Micay pero se encuentran en mal estado y no poseen plantas de tratamiento, por lo cual los desechos se vierten directamente a las fuentes hídricas (EOT Municipios Guapi, López de Micay y Timbiquí).

En los poblados donde se comercia la pasta básica de cocaína y que se caracterizan por una alta densidad de población, especialmente los días de mercado, hay una alta producción de residuos sólidos o basuras la mayoría de ellas empaques de productos manufacturados como latas y plásticos. Todos estos residuos son arrojados por voladeros hasta contaminar las corrientes de agua como son el río Mechengue y el Huisito. En este sentido es urgente desarrollar iniciativas locales comunitarias e interinstitucionales para el adecuado manejo de estos residuos.

La principal fuente de abastecimiento de agua es la lluvia, con un 55,6% de la población de las veredas haciendo uso de este recurso; el 38,8% se abastece de los ríos y el 5,6% restante se abastece de los acueductos (EOT Municipios Guapi, López de Micay y Timbiquí).

Con relación al servicio de energía eléctrica, para el año 1993, en la región se contaba con una cobertura del 48%, de la cual el 77% estaba representada por los centros urbanos. El porcentaje restante corresponde al área rural (EOT Municipios Guapi, López de Micay y Timbiquí).

- *Servicios domiciliarios en la Región Andina Caucaña.* De acuerdo al EOT del Municipio de El Tambo, las principales características presentadas en cuanto a servicios domiciliarios se refiere son las siguientes:

El servicio de acueducto a nivel urbano (cabecera) se presta por la empresa Empotambo, presentando deficiencias en redes; no obstante se cuenta con una planta de tratamiento moderna. En lo relacionado con el nivel rural, existen acueductos veredales sin plantas de tratamiento, situación a la que se adiciona la escasez de agua en sus fuentes hídricas durante las épocas secas.

En cuanto a la disposición final de residuos sólidos, la cabecera municipal cuenta con un relleno sanitario, sin embargo, la zona rural no dispone de sistemas de recolección y tratamiento para este tipo de residuos. Por su parte, el sistema de alcantarillado presenta mediana cobertura y el destino final de las aguas residuales continúa siendo las fuentes hídricas de la región. Finalmente, la prestación de suministro de energía a cargo de la Empresa CEDELCA presenta buena cobertura municipal.

### **1.1.3.2 Megaproyectos**

Los megaproyectos planteados para la zona pacífica caucaña durante la historia de desarrollo se han fundamentado en tres ejes: vías fluviales, vías terrestres y generación hidroeléctrica; aspectos que son considerados por los pobladores locales como oportunidades para mejorar sus condiciones de vida actual.

Con respecto al tema de **hidrovías**, se encuentra la propuesta de proyecto de Acupista Buenaventura – Tumaco, el cual dinamizaría la actividad comercial de los habitantes del pacífico con los Departamentos

de Nariño (Tumaco) y Valle del Cauca (Buenaventura). Actualmente, el intercambio comercial se encuentra representado en el transporte de pasajeros y carga a través de los ríos Bubuey, Micay, Saija, Mayo, Timbiquí y la red hidrográfica de Guapi, hasta la costa y de allí por los esteros, los cuales impiden el transporte de manera continua debido a los desniveles de agua presentados durante determinadas horas del día y las épocas climáticas menos húmedas.

Este es uno de los proyectos estratégicos propuestos por el Programa de Gobierno Departamental 2004-2007, dentro del objetivo de conectividad territorial. Por su parte, el Fondo Nacional de Regalías está asignando recursos para este proyecto; mientras que el Municipio de López ya inició trabajos de rehabilitación en el tramo del Estero El Coco (EOT Municipio de López de Micay). Con relación al PNN Munchique, esta propuesta no presenta influencia directa.

Con relación a las **vías terrestres**, sobresalen dos proyectos:

- Uno relacionado con la construcción de la carretera que comunicaría a Popayán – La Gallera – López de Micay, proyecto que inició su ejecución en el año de 1990 con el tramo Km 81 al Km 100, con recursos del Estado colombiano. Este proyecto fue declarado sin viabilidad ambiental por el INDERENA en el año de 1993 al evaluar los efectos ambientales que causaría sobre el PNN Munchique (Bedoya, com. Pers.).

- El segundo proyecto vial se refiere al tramo El Estrecho - Balboa – Argelia – El Plateado – Costa Pacífica (Timbiquí y Guapi), con una longitud total de 153 Km.; de los cuales 73 Km. son solo para pavimentación y 80 para construcción y pavimentación, el cual fue radicado por el Alcalde del municipio de Argelia en Planeación Nacional. Este también es un proyecto estratégico identificado en el Plan de Desarrollo Departamental 2004-2007, el cual espera gestionar recursos suficientes para la construcción y pavimentación de la vía hasta Brazo Seco; contando hasta el momento, con recursos provenientes del Gobierno Nacional para la pavimentación de 19,7 Kms en el tramo El Estrecho-Balboa (EOT Municipio de Timbiquí, Guapi).

Las implicaciones para el PNN Munchique de la construcción de esta carretera es que se dinamizaría la actividad socioeconómica entre los pobladores de Huisitó y El Plateado a través de una trocha ya existente que comunica estos sectores. Este flujo de recursos económicos y humanos unidos a la actual proliferación de cultivos de uso ilícito generaría una presión mayor hacia los ecosistemas del PNN Munchique y las zonas de conservación propuestas en el proyecto GEF Médium Size “Corredor biológico y multicultural Munchique- Sector El Pinche”.

Finalmente, dentro del tema de *generación energética*, se destacan 2 proyectos hidroeléctricos, a saber:

- Megaproyecto conocido inicialmente como hidroeléctrica Los Arrieros del Micay o Gurumendi, que pretendía producir la alternativa 1, 700 Megavatios presa de 180 m., y la alternativa 2, 615 Megavatios 160 m. de energía eléctrica represando las aguas del Río Micay. En el momento este proyecto se encuentra sin viabilidad ambiental (Bedoya, com. pers.). Este proyecto no se encuentra identificado en el Programa Departamental 2004- 2007.

- Micro central hidroeléctrica Brazo Seco utilizando las aguas del río Guapi. Con este proyecto se pretende surtir de energía eléctrica las cabeceras municipales de Guapi, Timbiquí y López de Micay, poblados que carecen de servicio eléctrico eficiente. De acuerdo al EOT del Municipio de López de Micay, este proyecto fue formulado por el antiguo ICEL, hoy IPSE, mediante contrato con la firma SILVA CARREÑO y Asociados. A partir de 1999 se empiezan a liderar gestiones para su construcción, obteniendo en la

actualidad, la financiación por parte del Gobierno Español. No obstante la documentación requerida para el desembolso del crédito no ha sido diligenciada.

A diferencia del proyecto anterior, este si se encuentra identificado como estratégico dentro del tema de conectividad presentado por el Gobierno Departamental (2004-2007).

### **1.1.3.3 Políticas sectoriales**

El Pacífico Caucaño se caracteriza por su baja cobertura en salud, educación y servicios públicos. Los diferentes planes y proyectos que se han desarrollado en el Pacífico Caucaño, tanto a nivel regional como local buscan “solucionar” las supuestas necesidades básicas insatisfechas de los diferentes grupos humanos que viven en las cabeceras municipales o dispersos sobre los ríos del Pacífico, con los mismos modelos que se han llevado a la práctica en la zona andina central de Colombia sin entender las dinámicas socioculturales propias de estos territorios. Esta situación explica el fracaso de muchos programas y proyectos y propuestas que buscan ampliar las coberturas de salud y educación. A esta concepción errada de lo que deben ser las políticas sectoriales del Pacífico se suman las iniciativas de la gran mayoría de líderes y dirigentes políticos de la región, todas ellas permeadas por el clientelismo político y la corrupción propias de muchas administraciones locales del Pacífico Caucaño.

## **1.1.4 Dimensión Socio cultural**

### **1.1.4.1 Principales grupos socio culturales**

**Región Pacífica Caucaña.** En la zona pacífica caucana se encuentran tres grupos socioculturales con dos grupos étnicos diferenciados, los afrodescendientes o comúnmente denominados negros y los indígenas. Interactúan con estos dos grupos étnicos los llamados “mestizos” o paisas que corresponden a emigrantes de diferentes regiones de la zona andina en el interior de Colombia y que llegan al Pacífico en búsqueda de mejorar sus ingresos articulante a cualquiera de las formas de economía extractiva que caracteriza esta área geográfica (ver Figura 8).

Al parecer, la historia del poblamiento del Pacífico caucano está articulado a la consolidación de la economía extractiva minera que comenzó a practicarse en el Pacífico a mediados del siglo XVII. A partir de importantes centros de economía minera de la época como Tumaco, Iscuandé y Barbacoas se permitió el poblamiento de las márgenes de los ríos Guapi, Timbiquí y San Juan del Micay, entre otros, donde muchos individuos esclavos fugados de las minas o quienes compraban su libertad fueron construyendo unidades familiares que se adaptaron al húmedo ecosistema del Pacífico, construyendo territorios sobre el curso de los ríos, donde las parentelas o grupos de parentesco se establecen mediante un modelo adaptativo basado en la rotación de prácticas de subsistencia en diferentes lotes o sitios donde se pesca, se siembra maíz, se construye una vivienda y así sucesivamente. Generalmente en las partes altas están los sitios de minería, en las zonas medias se cultiva y en las partes bajas se practica la pesca (Bedoya, com. pers.).

Los grupos étnicos Eperara Siapidaara, de origen Embera, fueron migrando hacia los ríos Guapi y López de Micay en el siglo XIX, y se establecieron en los sitios donde actualmente se encuentran los resguardos indígenas, articulándose de alguna forma a la economía extractiva del Pacífico monetizada por la minería

y la extracción de productos del bosque pero manteniendo su modelo adaptativo de economía de subsistencia basado en la horticultura la caza, pesca y recolección de los recursos que brinda el ecosistema (Bedoya, com.pers.).

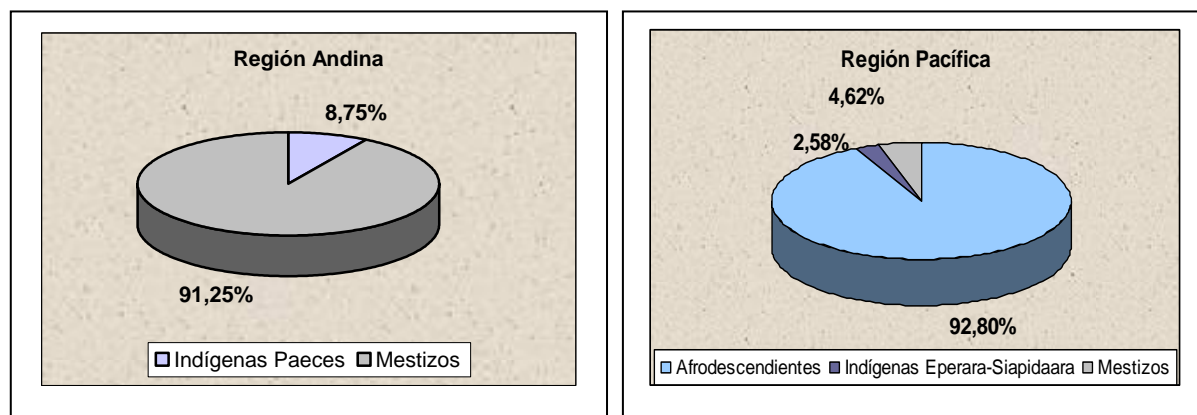
En términos generales estos grupos presentan las siguientes características:

a) *Comunidades de Afrodescendientes*. Reconocidas por la Ley 70/1993 como “conjunto de familias de ascendencia afro colombiana que posee una cultura propia, comparten una historia y tienen sus propias tradiciones y costumbres dentro de la relación campo-poblado, que revelan y conservan conciencia e identidad que las distingue de otros grupos étnicos”. De acuerdo a la información proporcionada por el Plan de Gestión Ambiental (PGAR) de la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), 2004, representan el 92,8% de la población de la región pacífica caucana (Ver Figura 8), se encuentran organizados a través de cuatro Consejos comunitarios reconocidos legalmente y tres en proceso de expedición, ubicados en los municipios de Guapi y Timbiquí (ver Tabla 1). Este Consejo es una persona jurídica que ejerce la máxima autoridad de administración interna.

b) *Comunidad Indígena*. Representada por el grupo Eperara Siapidaara (familia lingüística Chocó), los cuales están ubicados en las partes altas y baja, entre los Municipios de Guapi, Timbiquí y López de Micay. Representan el 2,58% de los habitantes del pacífico caucano (2609 habitantes) (Ver Figura 4), agrupados en los Resguardos Indígenas de La Iguana, Calle Santa Rosa (Rio Saija), Guangui e Infi (ò Injui) (PGAR, CRC, 2004);

c) *Mestizos*: Corresponden al 4,62% de la población pacífica caucana (ver Figura 7) (PGAR, CRC, 2004). Se distribuyen de manera dispersa en todo el Pacífico Caucaño y constituyen, en su mayor parte, la población itinerante proveniente en su mayoría del norte del Valle del Cauca y el Cauca.

Figura 7. Distribución de la población de la Región Pacífica y Andina Caucaña por grupos socioculturales



FUENTE: Plan de Gestión Ambiental Regional, CRC, 2004

En el corregimiento de Santacruz del Sigui, municipio de López de Micay existe un grupo humano con características socioculturales que parecen marcar diferencia con los otros grupos llamados mestizos, que no corresponden a colonos migrantes tardíos, no son indígenas ni afrodescendientes. En este sentido es necesario realizar investigaciones etnográficas que permitan conocer mejor este grupo humano.

**Región Andina Caucana.** En la región andina se presentan básicamente dos grupos socioculturales (ver Figura 7) a saber:

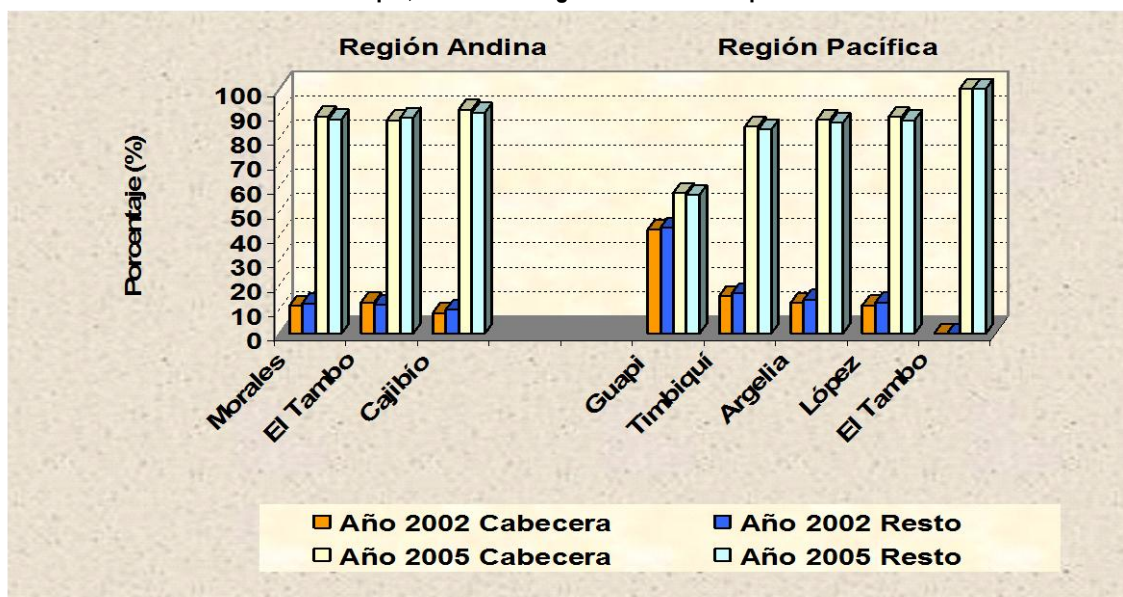
a) *Mestizos.* Los mestizos de los municipios de El Tambo (Vertiente Oriental de la Cordillera Occidental), Cajibío y Morales constituyen la mayor parte de la población andina con influencia sobre el PNN Munchique; con aprox. 79.000<sup>3</sup> habitantes (91,25% aprox)

b) *Comunidades indígenas.* Constituidas por el grupo étnico Paez, los cuales se encuentran ubicados en el municipio de Morales. Representan el 8,75% de la población andina con influencia en el PNN Munchique (7.573 habitantes<sup>4</sup>). Se encuentran organizados en tres Resguardos Indígenas: Chimborazo, Agua Negra y Honduras. Se reporta además un pequeño grupo de indígenas guambianos en la localidad de Boca del Monte, vereda Munchique, en el municipio de El Tambo.

### 1.1.4.2 Distribución de la población por centros poblados

En términos de distribución dentro de cada uno de los municipios, la población tanto de la región pacífica como de la andina caucana, continúa siendo en su mayoría rural, a pesar que la tendencia departamental y nacional es el incremento de la población en las áreas urbanas. Como se puede observar en la Figura 8; el municipio de Guapi es el único que presenta una distribución porcentual equitativa entre la cabecera (43,3% para el año 2005) y el resto (56,7% para el año 2005), mientras que los demás municipios, presentan un promedio del 85% de población rural.

Figura 8. Distribución de la población (% habitantes) en los municipios pertenecientes al área de influencia del PNN Munchique, tanto de la región andina como pacífica caucana.



FUENTE: PGAR CRC, 2004 quien realizó las proyecciones con base en la información de DANE 1993

<sup>3</sup> Fuente: PGAR CRC, 2004. Proyección para el año 2002

<sup>4</sup> Fuente: PGAR CRC, quien a su vez cita como fuente al Plan Ambiental Indígena, Convenio CRC-CRIC 2002.



En otro sentido, desde un punto de vista regional, al comparar el aporte de la población total de cada municipio a la región, aquel que presenta la mayor población total es Timbiquí, seguido en orden descendente por Cajibío, El Tambo, Morales, Guapi, Argelia y López de Micay (ver Tabla 4); situación que refleja la presión que genera la región andina sobre los recursos naturales del área protegida.

**Tabla 4. Distribución de la población (Número de habitantes) de los municipios del área de influencia del PNN Munchique**

MUNICIPIOS	Año 2002			Año 2005		
	Cabecera	Resto	Total	Cabecera	Resto	Total
<b>REGIÓN ANDINA CAUCANA</b>						
Morales	3.371	26.556	29.927	4.072	28.390	32.462
El Tambo	2.990	20.398	23.388	3.029	22.529	25.558
Cajibío	2.802	30.421	33.223	3.313	30.670	33.983
<b>REGIÓN PACÍFICA CAUCANA</b>						
Guapi	13.071	17.756	30.827	13.883	18.170	32.053
Timbiquí	5.337	29.262	34.599	6.255	31.296	37.551
Argelia	3.536	24.303	27.839	4.241	26.131	30.372
López de Micay	3.018	23.155	26.173	3.701	25.192	28.893
El Tambo	0	6.589	6.589	0	7.202	7.202

FUENTE: PGAR CRC, 2004 quien realizó las proyecciones con base en la información de DANE 1993

#### 1.1.4.3 Movilidad de la población

Otra característica adicional es la alta movilidad de la población de la región tanto andina como pacífica caucana, la cual está determinada por dos causas fundamentales. La primera de ellas es la salida continua de la población joven, tanto en el pacífico como en la región andina, la cual emigra hacia centros poblados como Buenaventura y Cali (Departamento del Valle); Popayán (Departamento del Cauca), en algunos casos hacia la zona cafetera (Departamentos de Quindío, Risaralda) y a Caquetá y Putumayo buscando nuevas opciones laborales, las cuales se encuentran representadas por el oficio de raspachines obreros en las plantaciones y laboratorios de producción de coca, el servicio doméstico para las mujeres, la construcción, minería y explotación maderera para los hombres y la recolección de café que es una actividad mixta. A pesar de la salida continua de los jóvenes, éstos regresan para las festividades o de visita a sus familias, lo cual demuestra su arraigo por la región.

**Tabla 5. Municipios del área de influencia del PNN Munchique receptores de población desplazada**

Puesto en el Departamento del Cauca	Municipios	No. Personas desplazadas	%	No. Familias desplazadas	%
1	Popayán	6.161	64,87	1.232	64,77
2	El Tambo	888	9,35	178	9,36
11	Timbiquí	70	0,74	14	0,74
15	Guapi	44	0,46	9	0,47
22	López de Micay	10	0,11	2	0,11
<b>Total desplazados en el departamento</b>		<b>9.497</b>	<b>100,00</b>	<b>1.902</b>	<b>100,00</b>

FUENTE: PGAR CRC, 2004, citando a Red de Solidaridad Social. Datos a 21 de enero de 2002.

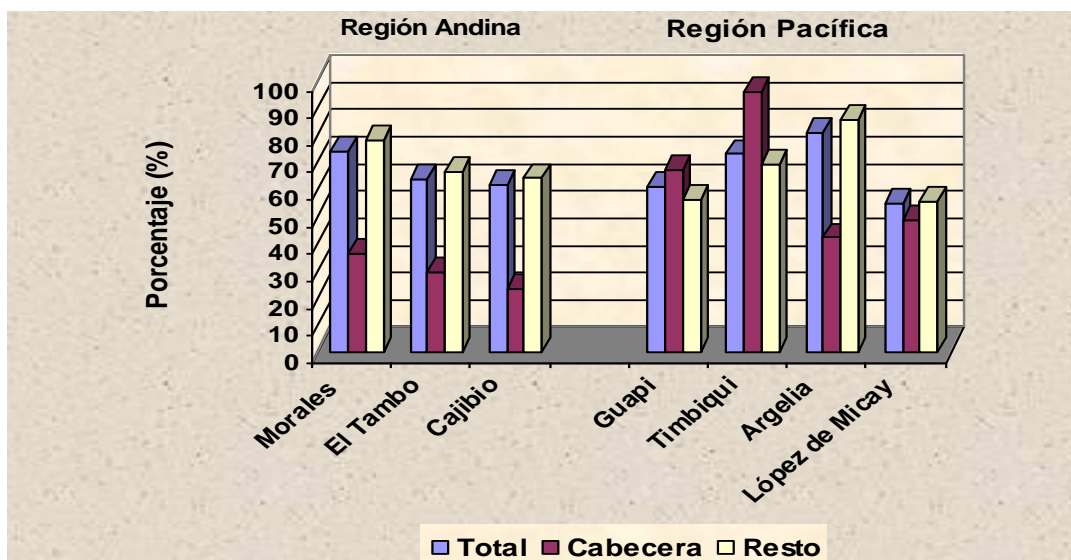
Otro factor que determina la movilidad es la agudización de los conflictos de orden público que generan desplazamiento de familias hacia los centros urbanos más cercanos, en este caso constituidos por Popayán y El Tambo. Estas dos ciudades constituyen a su vez, los mayores lugares de recepción de población desplazada en el Departamento del Cauca, presentando porcentajes de 64,8% y 9,35% respectivamente<sup>5</sup> (ver Tabla 5, página anterior).

#### 1.1.4.4 Calidad de vida

Otro de los aspectos que caracterizan la situación de la población de la región andina y pacífica caucana, es la relacionada con los altos porcentajes de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), lastimosamente solamente se cuenta con información del año 1993, consignadas en el PGAR de la CRC, 2004; sin embargo se puede afirmar que el panorama socioeconómico no ha variado favorablemente como para obtener valores de considerable diferencia.

La situación se puede sintetizar de la siguiente manera: los índices de necesidades básicas insatisfechas totales, tanto para los municipios que comprenden la región pacífica como andina aquí analizada, varían en porcentajes del 54,8% al 74%, los cuales superan el promedio departamental (50,2%) y aún más el nacional (30%). (Ver Figura 9)

**Figura 9. Distribución del porcentaje de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) (total, cabecera y resto) en los municipios de la región andina y pacífica caucana de influencia en el PNN Munchique**



FUENTE: PGAR, CRC, 2004

Si bien, la tendencia de la región pacífica y andina caucana es general con respecto a los valores totales, la distribución entre cabecera y resto en cada una presenta un comportamiento diferente, lo cual está relacionado con la vinculación de la región con los centros económicos del Departamento. Como consecuencia de ello los municipios de la región andina presentan NBI menores a 36,1% en la cabecera y

<sup>5</sup> Fuente PGAR CRC. Datos a fecha de 21 de enero de 2001.

mayores al 60% en el área rural. Por su parte la región pacífica presenta NBI cercanos o mayores al 50% tanto en las cabeceras como en el resto (ver Figura 9 y Tabla 6).

**Tabla 6. Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de los municipios de la región pacífica y andina caucana de influencia en el PNN Munchique.**

MUNICIPIO	ZONA	Total Hogares	Hogares con NBI	
			Total	%
DEPARTAMENTO DEL CAUCA	<b>TOTAL</b>	<b>201.978</b>	<b>101.398</b>	<b>50,2</b>
	CABECERA	79.603	20.489	25,7
	RESTO	122.375	80.909	66,1
MORALES	<b>Total</b>	3.891	2.881	<b>74,0</b>
	Cabecera	382	138	36,1
	Resto	3.509	2.743	78,2
EL TAMBO	<b>Total</b>	8.346	5.320	<b>63,7</b>
	Cabecera	617	181	29,3
	Resto	7.729	5.139	66,5
CAJIBIO	<b>Total</b>	5.434	3.350	<b>61,6</b>
	Cabecera	310	73	23,5
	Resto	5.124	3.277	64,0
GUAPI	<b>Total</b>	4.075	2.480	<b>60,9</b>
	Cabecera	1.755	1.178	67,1
	Resto	2.320	1.302	56,1
TIMBIQUI	<b>Total</b>	3.796	2.768	<b>72,9</b>
	Cabecera	522	500	95,8
	Resto	3.274	2.268	69,3
ARGELIA	<b>Total</b>	3.339	2.696	<b>80,7</b>
	Cabecera	353	149	<b>42,2</b>
	Resto	2.986	2.547	<b>85,3</b>
LOPEZ DE MICAY	<b>Total</b>	3.062	1.679	<b>54,8</b>
	Cabecera	246	119	48,4
	Resto	2.816	1.560	55,4

FUENTE: PGAR-CRC, 2004 quien a su vez cita como fuente: DANE. Estadísticas Sociales. XVI Censo Nacional de Población y V de Vivienda (Octubre de 1993).

A esta difícil situación social se le adiciona el hecho que los recursos departamentales y municipales para inversión son muy limitados, dependiendo básicamente de las transferencias de la nación y de otras fuentes de cofinanciación como FINDETER, DRI y Red De Solidaridad Social, además de la gestión que realicen los gobernantes; lo cual implica que los recursos sean invertidos en gastos de funcionamiento y en algunas inversiones sociales, pero que no alcancen a cubrir las necesidades básicas de su población (EOT Municipio de Timbiquí, López de Micay y Guapi).

Todas las condiciones sociales anteriormente mencionadas orientan las acciones de conservación del PNN Munchique en su zona aledaña, bajo estrategias que minimicen en parte, las necesidades básicas de los habitantes aledaños al Parque. Entre estas estrategias se encuentra el proyecto Ecoandino, el cual

promovió no solo los procesos organizativos, sino también mejoró la calidad alimenticia y económica mediante los sistemas de producción sostenible para la conservación.

#### **1.1.4.5 Principales conflictos**

Los conflictos que se presentan en la región pacífica y andina caucana y que tienen influencia directa sobre los procesos de conservación, educación y usos sostenible de la biodiversidad en cualquiera de sus escalas (paisaje, comunidad, especies y genes) son el reflejo de las situaciones socio económicas anteriormente descritas, las cuales deben ser comprendidas por el personal del PNN Munchique para diseñar las estrategias de manejo participativo de los recursos naturales. Entre los principales conflictos se encuentran:

**Pobreza económica.** La situación descrita en los aspectos demográficos y económicos refleja las limitantes que deben sobrepasar los pobladores locales para mejorar su condición y calidad de vida, entendida ésta no solo como el bienestar económico sino también como el bienestar espiritual y ambiental. En términos generales, las personas tanto de la región andina como pacífica, son personas que trabajan en sus tierras o que son contratadas por particulares para explotar determinado recurso natural (oro, carbón, madera), en algunos casos, realizando el pago de los servicios prestados por medio del trueque (p.e. oro por víveres). Esto genera como consecuencia, que no exista mayor transformación del producto y que las ganancias generadas por la actividad no se queden en la región sino en los centros de transformación y distribución (Cali, Popayán).

A esta situación se adiciona los recursos limitados para inversión social y especialmente, la visión inmediatista de las comunidades, sean estas indígenas, afro colombianas o campesinas, conjugada con la carencia de proyectos personales de vida. Un reflejo de esta situación es el efecto de las bonanzas económicas, durante las cuales las personas malgastan el dinero obtenido para después sufrir los efectos de la depresión económica; ciclo que caracteriza sino toda, si gran parte de la población de la región.

**Implementación de proyectos con inadecuado énfasis de desarrollo humano y ambiental.** Esta problemática tiene sus orígenes en la concepción misma de “desarrollo” que se ha promulgado y adoptado en todos los niveles de organización social, desde las comunidades mismas hasta los organismos estatales regionales y nacionales; en donde se equipara el crecimiento económico con el personal y ambiental. Si bien, es cierto que mejorar la capacidad adquisitiva ofrece mejores oportunidades de vida; esto no lo es todo, a veces incluso, conlleva al incremento de la degradación social (violencia, desarraigo). Un ejemplo de esta situación es la región pacífica, en la cual se implementan proyectos de infraestructura, de servicios domésticos y otros, desde una visión occidental y poco concertada, sin tener en cuenta la forma de vida que desean las comunidades, la arquitectura natural de sus hogares que es reflejo de su cultura, la rutina diaria misma a la cual están acostumbrados, las relaciones de parentesco, la forma de distribuirse en el espacio y de identificarse con el ecosistema, entre otras cosas; sin que esto conduzca a afirmar que los proyectos se deben ceñir a las costumbres y usos de la comunidad en la cual se va a implementar; se trata de retomar los aspectos que enriquecen la cultura y el ambiente e influenciar hacia el cambio a aquellas que lo deterioran.

Desde el punto de vista ambiental, a pesar que todos hablan de desarrollo sostenible, la región pacífica sigue siendo considerada como el área que debe reservarse para una futura explotación comercial; pero no como aquella área que también ofrece otro tipo de valores diferentes al uso directo, tales como el disfrute del paisaje o el bienestar ambiental. Adicionalmente, los proyectos de tipo productivo y de aprovechamiento forestal no son diseñados partiendo del conocimiento de las condiciones de fragilidad del

ecosistema y de sus propiedades fisicobióticas (p.e. clima), sino que se adoptan experiencias desarrolladas en ecosistemas totalmente diferentes. No es lo mismo una selva andina de la vertiente occidental de la Cordillera Occidental a una de la vertiente oriental de la misma cordillera.

El desconocimiento de este tipo de situaciones en el momento de diseñar y ejecutar proyectos sociales y/o ambientales ha conducido a su insostenibilidad, caso en el cual la región andina presenta buenos ejemplos.

**Conflicto generado por grupos armados ilegales.** La pobreza económica, el abandono estatal y la corrupción y el clientelismo político de los dirigentes locales, unidos a una concepción antiestatal de muchos de los emigrantes procedentes del Valle del Cauca y de la región paisa fueron el caldo de cultivo propicio para el surgimiento de los grupos armados conocidos como guerrilleros de las FARC. Según manifestaciones de la tradición oral, el Octavo frente de las FARC-EP surgió como un proyecto político de los colonos emigrantes a comienzos de la década del 70. Este proyecto político pronto se convirtió en un sueño que fue lentamente reemplazado por el autoritarismo armado en contra de la población civil, quién hasta el momento obedece a las milicias y guerrilleros mas por el temor a ser fusilado que por una real conciencia política de oposición al estado hegemónico. Fue precisamente el autoritarismo y la violencia armada la que llevó a la conformación de las autodefensas indígenas de Ortega y Tierradentro, quienes llegaron a combatir frontalmente al 8vo. Frente de las FARC, hasta su desmovilización en el año 2003. Según reconocen los viejos colonos, las guerrillas del 70 “eran otra gente, respetaban al campesino y controlaban y organizaban la gente.....Los de ahora solo les interesa la plata.... cobrar el impuesto a la coca y no hacen nada mas. Solo correrle al ejercito” (Bedoya, com. pers.).

El grupo ilegal Ejercito de Liberación Nacional ELN, hace presencia en la zona circunvecina del PNN Munchique desde el año 1999, compartiendo el dominio zonal por la via armada con las FARC y su accionar no se diferencia en mayor medida con el de este último grupo citado.

Los movimientos guerrilleros que hacen presencia en el PNN Munchique cada vez se alejan más de sus objetivos políticos con características mesiánicas, para convertirse en grupos armados de individuos que subsisten en condiciones difíciles debido al asedio de las fuerzas militares regulares, solo con el apoyo de los recursos provenientes del impuesto al comercio de la coca y otras acciones ilegales.

En el año 2000 ingresó a la zona de El Tambo un grupo armado que se hizo llamar autodefensas campesinas, quienes hasta el año 2002 asolaron el municipio de El Tambo y la meseta de Popayán realizando múltiples crímenes de campesinos con la justificación de hacer limpieza de guerrilleros. Estos grupos ilegales llegaron hasta el límite del PNN Munchique pero nunca ingresaron hacia el Pacífico como si sucedió por el municipio de Buenos Aires, sector del Naya donde cometieron una de las mas atroces masacres que se recuerde en el Pacífico Caucaño. Finalmente, a mediados del año 2003 los llamados paramilitares se retiraron del PNN Munchique y sus alrededores.

En el caso de las regiones pacífica y andina caucana, éstas ya se encontraban inmersas en la geografía de la guerra desde hace 10 años, dado que los actores armados consideran estas áreas como un escenario importante para el control y dominación territorial, el cual posibilita el establecimiento de un corredor estratégico que se puede conectar no solo con el océano pacífico sino también con la región de Tolima-Valle y de la bota caucana-Putumayo; siendo los principales puntos de interés Tumaco, Guapi, Buenaventura y las montañas andinas, ejerciendo influencia directa sobre la economía ilícita de la coca, mediante el cobro del impuesto al mercadeo de la pasta básica de cocaína.

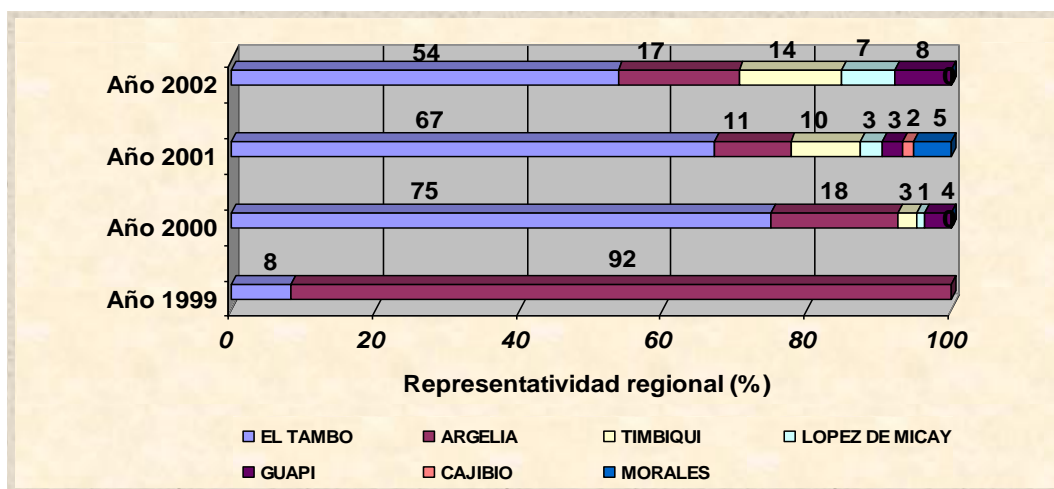
La presencia constante de actores armados en la zona de influencia del PNN Munchique, afectan la gobernabilidad sobre el área protegida y son un grave limitante para la presencia y coordinación interinstitucional y comunitaria, especialmente en el municipio de El Tambo. En la medida en que la presencia del Estado en el Pacífico continúe siendo débil, con acciones puntuales y escasas que no respondan a una clara política socioeconómica encaminada a integrar esta región a la dinámica del desarrollo de la zona andina, construida con amplia participación de los actores sociales e institucionales, el escenario de violencia y de destrucción de los recursos naturales que se vive actualmente no cambiará en el futuro inmediato.

**Presencia de cultivos con fines ilícitos.** La presencia de cultivos con fines ilícitos, principalmente coca, se presenta en la región pacífica y andina, como resultado de un ciclo de “establecimiento itinerante” de dicho cultivo, en donde, especialmente las márgenes de los principales ríos como el Micay, Ispandí y Mechenge se constituyen como corredores de producción y comercialización.

Los censos realizados por el Departamento Nacional de Estupefacientes (DNP) muestran este fenómeno con claridad:

- Se observa en el transcurso de los años 1999 a 2002 que los municipios de Argelia y El Tambo son los que presentan mayor área cultivada (92-17% y 8-54% respectivamente) y cómo, a partir de la reducción de cultivos de uso ilícito en el municipio de Argelia durante el año 2000, se irradia la influencia de estos cultivos a los municipios de Timbiquí, López de Micay y Guapi, situación que se mantiene hasta el año 2002 (ver Figura 10).
- Por su parte municipios como Morales y Cajibío son transitorios, reportando tan solo el 5% y 2% respectivamente durante el año 2001 (ver Figura 10).

Figura 10. Representatividad regional (%) de los municipios del área de influencia del PNN Munchique.



FUENTE: [www.dnp.com.co](http://www.dnp.com.co)

Por otra parte, comparando el área cultivada de la región de influencia del PNN Munchique con respecto al área total cultivada en el Departamento del Cauca (ver Tabla 7), estos municipios representan para el año 1999 el 26,77%, porcentaje que incrementa hasta el año 2002 a 61,32%; situación indicativa que los ecosistemas naturales que rodean el área protegida están siendo fuertemente presionados por esta

actividad y que la dinámica socioeconómica gira en torno a ella. En el año 2004 es notorio el avance de los cultivos de coca en el Pacífico Caucano, especialmente sobre las márgenes cálidas del río Micay.

**Tabla 7. Censo de cultivos de uso ilícito (coca) en los municipios de influencia del PNN Munchique.**

MUNICIPIO	Año 1999 (Ha)	Año 2000 (Ha)	Año 2001 (Ha)	Año 2002 (Ha)
EL TAMBO	141,00	1.904,45	1.303,03	698,00
ARGELIA	1.543,00	445,01	206,34	218,00
TIMBIQUI	0,00	69,23	188,68	185,00
MORALES	0,00	0,00	101,98	0,00
LOPEZ DE MICAY	0,00	25,05	57,97	97,00
GUAPI	0,00	95,42	55,42	102,00
CAJIBIO	0,00	0,00	30,48	0,00
<b>TOTAL REGION PACIFICA Y ANDINA CAUCANA</b>	<b>1.684,00</b>	<b>2.539,16</b>	<b>1.943,90</b>	<b>1.300,00</b>
Ajuste área coca por nubosidad en imágenes	-	-	267,00	-1,00
Ajuste área coca por antigüedad en las imágenes	-	-	-56,00	-
Ajuste área coca por fumigación en el Departamento	-	-	0,00	-
<b>TOTAL DEPARTAMENTO DEL CAUCA</b>	<b>6.291,30</b>	<b>4.575,61</b>	<b>3.139,16</b>	<b>2.120,00</b>

FUENTE: Departamento Nacional de Estupefacientes, 2002

Igualmente, esta generación de “dinero fácil” incrementa la desarticulación organizativa, destruye la cultura de los grupos sociales, conlleva a la pérdida de valores humanos, promueve la violencia y la destrucción ambiental; aspectos que actualmente están incidiendo de manera adversa, sobre la gobernabilidad y manejo efectivo del PNN Munchique y dificultan la conservación de la biodiversidad.

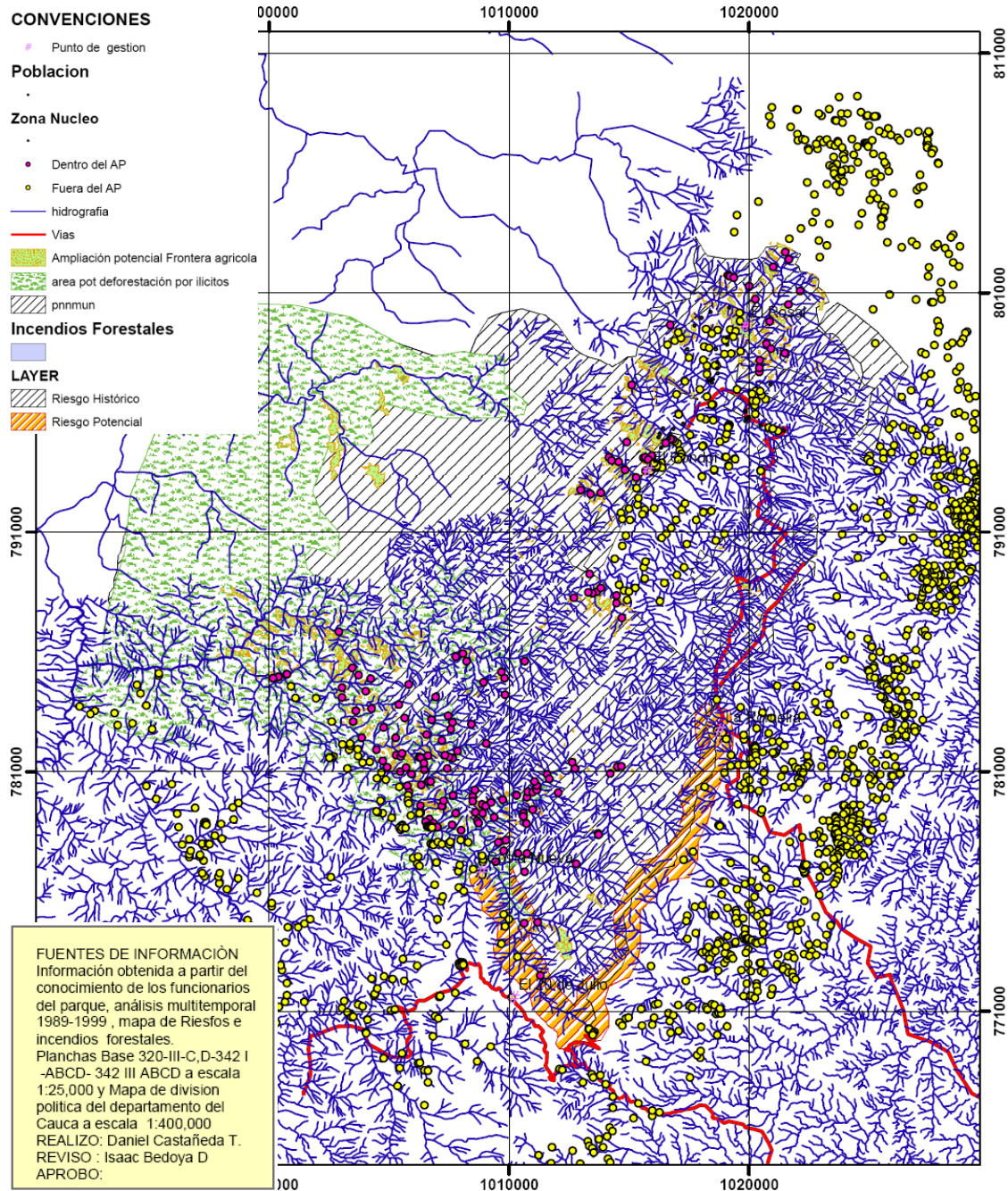
Hasta el momento las fumigaciones esporádicas realizadas por aspersión aérea sobre los cultivos de coca en el Pacífico Caucano por la Policía estatal antinarcóticos no han afectado la cadena productiva del comercio de cocaína y pasta básica de cocaína en el Pacífico Caucano. En el año 2004 el monitoreo realizado por los funcionarios del PNN Munchique muestran el avance de grupos de sembradores de coca derribando los bosques y estableciendo cultivos en el corregimiento de Santacruz del Sigui, vereda El Deleite, municipio de Lopez de Micay, lo que demuestra la expansión de los cultivos de coca en sectores de alta biodiversidad en el Pacífico (Bedoya. com. pers.).

**Ampliación de la frontera agropecuaria.** La ampliación de la frontera agropecuaria es un fenómeno que sigue incrementándose y se convierte en una situación preocupante dadas sus características de insostenibilidad ambiental, social y económica. De acuerdo al análisis multitemporal realizado por la oficina de Sistemas de Información Ambiental (SIAC) de la CRC, en el transcurso de 15 años (1985-2000) se presentan balances negativos tanto en la región pacífica como en la andina.

La región andina del Departamento del Cauca (no solo la del área de influencia del PNN Munchique) se caracteriza por presentar para el año 2000 una extensión de 115.774 Ha en Bosque natural, de los cuales ha perdido el 8,3% a una tasa de 700 Ha anuales; mientras que en la región pacífica caucana la extensión de bosque natural para el 2000 fue de 62.695 Ha, perdiendo el 20% a una tasa de 1.045 Ha anuales durante los 15 años de evaluación (PGAR, CRC, 2004). Estas cifras no solo reflejan el acelerado deterioro

ambiental de la región andina y pacífica que rodea el PNN Munchique, sino también el gran reto que éste enfrenta para la conservación de su área establecida y de aquella que debe promover mediante el Sistema Regional de Áreas Protegidas.

Figura 11. Mapa de los principales conflictos



El avance de la frontera agrícola en la región andina y en la periferia del Parque hacia el sur, sobre el flanco occidental de la cordillera, aumenta los efectos de borde sobre sus coberturas y limitan las



posibilidades de ampliación del Parque hacia el flanco oriental de la Cordillera Occidental, a la vez que reduce la posibilidad de conectividad ecológica entre Munchique y los grandes fragmentos boscosos de la Serranía del Pinche (entre el municipio de Argelia y Guapi) y los cerros Timbiqui, Napi y Guapi. (Ver Figura 11, página anterior)

## **1.1.5 Dimensión Funcional Espacial**

### **1.1.5.1 Vínculos y relaciones entre la Región Pacífica y Andina Caucana**

**Vínculo socio-político.** El vínculo entre las regiones andina y pacífica caucana desde el punto de vista político se caracteriza por la dominancia de los procesos y dinámicas andinas determinadas desde Popayán como ciudad capital; esta es una región prioritaria por tradición, tanto para gestión como para inversión, dado que representa la mayor parte de los ingresos del Departamento del Cauca; posee la mayor concentración de población; presenta las problemáticas ambientales más evidentes por sus altos niveles de degradación; el desarrollo de las políticas sectoriales toma como núcleos de ejecución poblados andinos y especialmente, es la región de mayor accesibilidad desde el punto de vista vial y de comunicaciones. Esta situación le imprime a la región pacífica un carácter de marginalidad política y socioeconómica cuyo centro principal de desarrollo es Guapi, el cual está supeditado a las decisiones que se tomen desde el centro del País.

Desde el punto de vista social las dos regiones presentan marcadas diferencias, debido al predominio de grupos socioculturales ya sea mestizos en la región andina o afrodescendientes en la pacífica. En cuanto a las comunidades de la región andina se caracterizan por el arraigo a la propiedad individual para la producción; en donde la condición para ser dueño y señor de la tierra es deforestarla o “limpiarla” y vivir allí durante más de 10 años; las perspectivas de vida giran en torno al mejoramiento de la capacidad adquisitiva, la relación con el ambiente es extractiva y gira en torno a la “montaña”, las relaciones de parentesco no van más allá de su familia y su proyección de vida, en general, no incluye más allá del corto o mediano plazo.

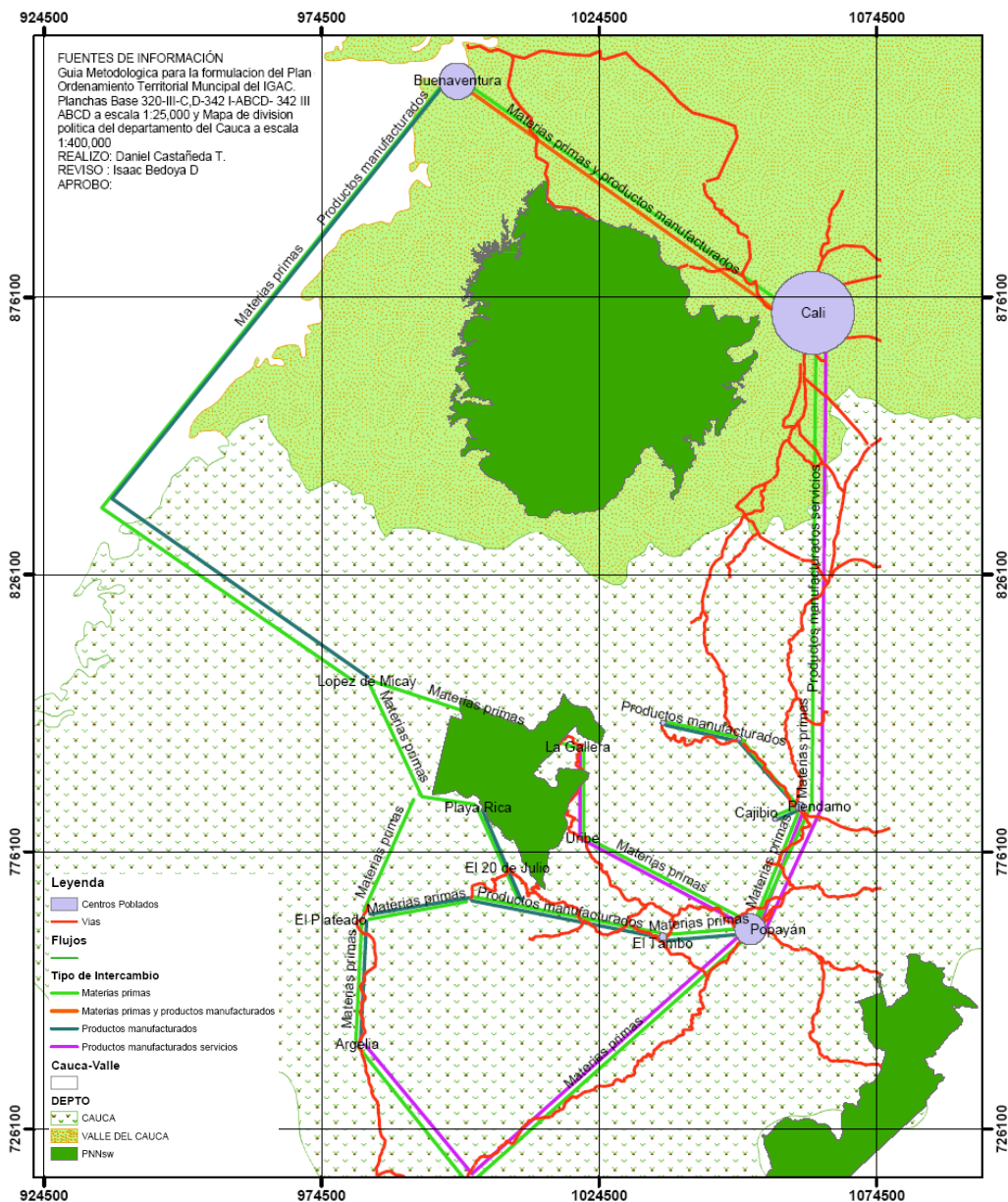
Por su parte, la población de la región pacífica caucana tiene una visión de propiedad privada no tan arraigada, en la cual aprovechan pequeños parches y el resto del bosque -que puede incluir kilómetros de este-, es para conservación; su relación más cercana es con el agua (ríos, esteros) dado que los bosques son considerados lugares peligrosos; las perspectivas de vida giran en torno al pan diario que ofrece el medio natural (recolección de moluscos, pesca, minería); las relaciones de parentesco giran en torno a toda una comunidad y al igual que la población andina su proyección de vida no va más allá del mediano plazo.

En este sentido, el PNN Munchique se convierte en el lugar de convergencia de estas dos formas de ver la vida, situación en la cual el modelo de desarrollo andino basado en la acumulación de capital y la economía de consumo termina desplazando a las economías de subsistencia basadas en la caza y la recolección con intercambio recíproco.

Desde el punto de vista político administrativo, los vínculos entre la región pacífica caucana con el centralismo andino basados en un clientelismo ancestral con raíces en las coloniales formas de dominación esclavista y de la forma Patrón-cliente, solo cambiarán en la medida en que la intervención estatal propicie los espacios y las metodologías adecuadas que faciliten la construcción de un nuevo

ciudadano del Pacífico con organizaciones de base fortalecidas y con proyectos de vida o de desarrollo a corto mediano y largo plazo construidas colectivamente y con la presencia y apoyo permanente del Estado colombiano.

Figura 12. Relaciones y flujos económicos



**Vínculo económico.** Tal como se puede deducir de las características expuestas en la dimensión económica, entre las regiones andina y pacífica no existe un vínculo económico significativo; situación explicada por la ausencia de una vía carretable que las comunique. De esta manera, el principal intercambio de productos se basa en la oferta de moluscos, peces, oro y algunas artesanías que de Guapi se transportan a Popayán por vía aérea; sin embargo el volumen no es considerable, dado que el transporte ofrecido por la empresa Satena es de pasajeros y no de carga. Por tanto, la economía de cada

región corresponde a la caracterizada en la dimensión económica. Los vínculos y flujos se presentan en la Figura 12 en la página anterior.

**Vínculo Ambiental.** En el componente ambiental, la región pacífica caucana es la que aporta a la regulación microclimática de las partes altas de la vertiente oriental de la Cordillera Occidental, al transferir parte de la humedad ambiental proveniente del Océano Pacífico y de las corrientes orográficas, humedad que es capturada por la gran masa boscosa. Igualmente, cuenta con un gran potencial representado en su biodiversidad, representada en los usos medicinales, alimenticios, ornamentales, entre otros que de ella puedan derivarse y en el potencial energético existente en la cuenca del río San Juan del Micay que podría beneficiar el sur del país.

Actualmente la mirada centralista que se tiene sobre el Pacífico Caucaño y Colombiano por parte de la dirigencia política no varía en nada de la mentalidad y las prácticas coloniales en el Pacífico, consistentes en pensar este espacio geográfico como una despensa de riqueza que hay que aprovechar, es decir explotar las minas, la madera y todo lo que se pueda. En este sentido, la Política de Participación Social en la Conservación impulsada por la UAESPNN, tiene un gran reto y es hacer que este tipo de concepciones desarrollistas que lentamente se llevarán a la práctica en el Pacífico Caucaño, contemplen la dimensión ambiental del desarrollo como el componente más importante para el presente y futuro de estos territorios.

#### **1.1.5.2 Vínculo y relaciones parque-entorno**

**Vínculo socio-político.** Desde este punto de vista el PNN Munchique ha priorizado sus acciones en los enclaves de colonización situados en los flancos oriente y occidente de la Cordillera Occidental, teniendo en cuenta que es en estos sectores donde más presión se ejerce sobre los límites del PNN Munchique, existen los asentamientos humanos más densos y las condiciones de orden público permiten encaminar procesos efectivos de ordenamiento ambiental del territorio en la zona circunvecina, minimizando de esta manera, los impactos causados al Parque por la población allí asentada. Es así, como actualmente existe un buen relacionamiento con las alcaldías de los municipios de El Tambo y Morales, con las comunidades campesinas del sector La Gallera y con los Resguardos Indígenas Paeces de Agua Negra, Honduras y Chimborazo.

Con respecto a la región pacífica del PNN Munchique, se hace presencia institucional en el sector Veinte de Julio-Playa Rica, y la Gallera en el municipio de El Tambo pero es necesario entablar relaciones con los municipios de esta región, especialmente con López de Micay, corregimiento de Santacruz del Sigui.

**Vínculo económico.** En la actualidad, este tipo de vínculo está representado en el aporte que desde los proyectos gestionados por la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales y la Territorial Surandina, benefician el mantenimiento del personal de planta, a los procesos de conservación del área protegida y a la población de la zona aledaña. Entre ellos se encuentran: Presupuesto de inversión nacional, convenio con la Fundación Proaves de Colombia y financiación de los proyectos Ecoandino y Parques del Pacífico fase II, estos dos últimos finalizados ya.

**Vínculo ambiental.** En relación con el componente ambiental, los vínculos del Parque con su entorno, se centran en la consideración de éste como área generadora de bienes y servicios ambientales, principalmente hacia la región pacífica caucana; mientras que con la región andina, como anteriormente se mencionó, se generan procesos de organización social a favor de un ordenamiento ambiental del

territorio de la zona circunvecina y se preservan las fuentes de agua que nacen en las partes altas de la Cordillera Occidental y drenan hacia la cuenca del río Cauca.

**Importancia del área en el contexto regional.** Entre las características que determinan la importancia del PNN Munchique, tanto para la región andina como para el Pacífico Caucaño se encuentran las siguientes:

- Es la zona núcleo para el desarrollo de propuestas de conservación, enmarcadas en la conectividad y continuidad biológica con el Parque Farallones hacia el norte, la Serranía del Pinche hacia el sur, la cuenca del río Micay hacia el occidente y la meseta de Popayán hacia el oriente.
- Es un área de conservación generadora de bienes y servicios ambientales entre las que sobresalen la regulación del microclima, la regulación hídrica para abastecer a poblaciones humanas, el mantenimiento de caudales que permiten contar con la posibilidad de generar energía hidroeléctrica; conservar la estabilidad de los taludes y promoción de procesos de regeneración natural o inducida en áreas deforestadas gracias al aporte del material genético existente en sus especies.
- Su gran riqueza biológica le otorga todo el potencial para usar sosteniblemente especies medicinales, ornamentales, alimenticias a través de mecanismos como la estrategia de biocomercio del Instituto Alexander von Humboldt (IAvH).
- Dada la implementación de la Política de Participación Social en la Conservación, el PNN Munchique constituye el punto de convergencia de intenciones comunitarias e institucionales de diferente escala, en torno a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, tanto de la región pacífica como andina.
- Características como gradiente altitudinal, ubicación en el pacífico caucaño, extensión de sus ecosistemas y grado de conservación de los mismos lo convierte en un potencial centro regional de investigaciones científicas dirigidas al conocimiento del efecto del cambio climático sobre los bosques del pacífico colombiano, monitoreo de especies ubicadas en alguna categoría de amenaza, conocimiento de la dinámica ecológica natural de los ecosistemas de selva inferior, subandinos y andinos; entre otros.

### **1.1.7 Análisis de eventos pasados y futuros<sup>6</sup>**

En la evolución histórica del Pacífico Caucaño es importante mencionar los siguientes eventos:

- La estructuración del actual patrón de poblamiento basado en grupos humanos de afrodescendientes o grupos precolombinos (Eperara Siapidaara) asentados sobre el litoral o sobre los ríos, al interior del continente, en sucesivas migraciones articuladas a la dinámica económica colonial basada en la minería con mano de obra esclavista. La crisis de la minería de principios del siglo pasado generó un cambio en la vida cotidiana de los grupos humanos, fortaleciéndose las economías de subsistencia basadas en la caza, la pesca, recolección y el intercambio recíproco, con un intercambio de mercado incipiente con el interior del país.
- La gran migración de los Nasayuwes (Paeces) que desde finales del siglo XIX llegaron procedentes del nororiente caucaño y construyeron su actual territorio en la vertiente oriental de

---

<sup>6</sup> Elaborado por: Antropólogo Isaac Bedoya para el presente documento

### *Parque Nacional Natural Munchique*

la Cordillera Occidental de los Andes colombianos en el límite norte del PNN Munchique, estableciendo los resguardos indígenas de Chimborazo, Agua Negra y Honduras. Desarrollando una economía de subsistencia basada en la agricultura y la ganadería con grandes efectos de degradación ambiental sobre su territorio.

- En el año de 1900, bajo la figura de concesión otorgada por el cabildo de Popayán, el Ingeniero Julián Uribe, hermano del famoso militar y estadista Rafael Uribe, inicia la construcción de un camino que comunique a Popayán con el Pacífico Caucaño, logrando finalmente construir un camino para mulas hasta el sitio que hoy se conoce como Santacruz del Sigui sobre el río Micay. El pueblo que hoy se llama Uribe, rinde homenaje al autor de este intento de los payaneses por construir una vía que permitiera extraer las desconocidas riquezas perdidas en los bosques y ríos de la costa pacífica.
- La colonización de los años 50's, cuando los pioneros emigrantes Arias, Cardozos, Marin, Valencias y Oviedos, quienes remontaron la Cordillera Occidental, huyendo de la violencia que asolaba los campos del norte del departamento del Valle del Cauca (Cerrito) e iniciaron la colonización del cañón del río Mechengue, límite sur del PNN Munchique tumbando montaña para sembrar plátano, maíz, frijol, yuca y la introducción de especies de ganado vacuno. Fundan los caseríos de Guisito y Playa Rica.
- La colonización de los años 60's cuando las familias Rengifo, Velasco y Calvache, entre otras provenientes del sur del Cauca (Balboa), ingresaron por el camino llamado de Julián Uribe y fundaron el corregimiento de La Gallera estableciendo las cinco veredas que hoy conocemos siguiendo el modelo de ocupación del territorio similar al adelantado por los "paisas" en el Mechengue. Por esta misma época ingresaron Eliécer Cruz, Isaías Flores y Consuelo Rendón, primeros colonos del Río San Joaquín, vereda Tres Quebradas. Posteriormente el paludismo y la desnutrición expulsarían del área a muchos de los pioneros colonos que vendieron sus fincas a nuevos migrantes o simplemente la dejaron abandonadas.
- La nueva oleada de colonización de los años 70's, una mezcla de indígenas paeces, paisas y campesinos del sur del Cauca, quienes a finales de los años 80's introdujeron la marihuana y los primeros cultivos de la coca de la variedad conocida como pajarita o caucana. Surge en el área el octavo frente de las FARC. Igualmente se inicia la tala indiscriminada de los bosques nativos de la zona aledaña al PNN Munchique, para ser utilizados como palanca en las minas de carbón y de oro del Tambo o para la fabricación de pulpa de papel en las factorías de la transnacional Smurfit-Cartón de Colombia. Esta explotación se desarrollaba mediante contratos con personas naturales como el tristemente conocido alemán Hans Mansell, quién depredó los bosques de la Cordillera Occidental del Tambo Cauca, o cooperativas madereras como la de La Gallera.
- En el año de 1977, según el acuerdo número 20 emanado de la Junta directiva del INDERENA, previo concepto del naturalista Shell von Sneider se declara el Parque Nacional Natural Munchique.
- En el año de 1995 comienza la nueva bonanza de la coca en el Pacífico Caucaño con la introducción de la variedad conocida como peruana que reemplazaría a la coca caucana de muy bajo rendimiento y susceptible a las plagas. Luego se introducirían otras especies de coca de mayor rendimiento en producción de alcaloide como la tingo maría o Pringa y la boliviana.

- En el año 1995 se inicia la administración y el manejo del PNN Munchique por parte de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, para dar cumplimiento a la Ley 99 de 1993. Se elabora el primer plan de manejo del PNN Munchique con el apoyo de la embajada del gobierno de Holanda.
- En el año de 1996 se inicia la ejecución del proyecto de manejo integral de los parques en el Chocó biogeográfico, con aportes del Gobierno de Holanda, el cual apoyaría con recursos económicos la administración y manejo del PNN Munchique hasta el año 2004.

El escenario futuro para las acciones de conservación a realizarse en el Pacífico Caucaño dependen en gran medida de los resultados de las políticas antidrogas, de la presencia institucional en el área con recursos para realizar acciones que generen dinámicas diferentes a las tendencias históricas ambientalmente insostenibles que marcan los procesos de colonización no planificados y de los resultados de la políticas sociales y de seguridad que desarrolla el actual gobierno y puedan desarrollar futuras administraciones. En este sentido el Plan de manejo del PNN Munchique debe desarrollar líneas de acción adecuadas y flexibles, que se puedan adaptar a las variaciones de los escenarios futuros inciertos.

### **1.1.8 Oportunidades y limitantes para la gestión y conservación del área**

Las oportunidades que permiten las actividades de gestión y conservación del PNN Munchique son:

- Hacer parte de una gran masa boscosa bien conservada, poco habitada y continua a través de un gradiente tanto altitudinal como longitudinal, especialmente hacia el municipio de López de Micay que además ha sido declarada en el EOT como zona de protección. Esta situación facilita la creación de áreas protegidas bajo la estrategia del Sistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP).
- Reconocimiento de la importancia ambiental del PNN Munchique tanto a nivel local, nacional e internacional que facilita la gestión de proyectos de cooperación. En este sentido, el área protegida se encuentra dentro de uno de los Hot Spot (centros de biodiversidad) identificados a nivel global por Conservación Internacional (CI) y un área EBA (alta concentración de aves) de Birdlife Internacional.
- El creciente interés de las personas del área circunvecina del PNN Munchique en torno a procesos como ordenamiento ambiental del territorio, fortalecimiento de la organización comunitaria y educación ambiental, puede ser dinamizado en otros sectores del área protegida y constituirse como modelo de manejo sostenible de zonas de amortiguación en el pacífico caucaño.
- Hacer parte integrante de un proyecto global de conservación de bosques altoandinos financiada por el Fondo Mundial para el Ambiente (GEF o FMAM). Esta propuesta desarrolla la identificación y establecimiento de un Sistema Regional de Áreas Protegidas de los bosques altoandinos de la Cordillera Occidental del Departamento del Cauca; en donde el núcleo de acciones es el Parque. Constituye una oportunidad no solo para la conservación de las áreas sino también aporta con recursos económicos al mantenimiento de los procesos de conservación del Parque y permite el reconocimiento regional de su importancia biológica y social.
- A través del establecimiento de una estación de monitoreo de aves migratorias en el sector Veinte de Julio, bajo convenio con la Fundación Proaves de Colombia, el PNN Munchique permite dinamizar los procesos efectivos de conservación regional en áreas de conflicto.

Desde otra perspectiva, las limitantes de gestión y conservación del PNN Munchique son:

### *Parque Nacional Natural Munchique*

- Agudización de la situación de orden público: la creciente polarización de las fuerzas en conflicto armado como son la guerrilla y el Ejército Nacional de Colombia afectan en algunos sectores del área protegida el cumplimiento efectivo de la misión institucional de los funcionarios de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. (U.A.E.S.P.N.N.)
- Presencia de población inmigrante asociada con el establecimiento de cultivos de uso ilícito, quienes al no tener arraigo territorial y un proyecto de vida familiar articulado a las comunidades locales en proyectos o planes de vida o desarrollo con que contemple la dimensión ambiental del desarrollo de su localidad, no permiten la generación de formas organizativas comunitarias que propendan, entre otros aspectos, por la conservación de los valores objeto de conservación del Parque.
- Escasa disponibilidad presupuestal para mantener la operatividad del Parque y el fomento de la conservación en su zona aledaña.
- Muy débil presencia institucional, tanto de entidades estatales como ONGs, que permitan coordinar propósitos y acciones interinstitucionales entre Entidades Territoriales Indígenas, Municipales, la Corporación Autónoma Regional del Cauca y el PNN Munchique.

## 2. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA

### 2.1. Generalidades del área

#### 2.1.1 Localización del Área

El PNN Munchique comprende una extensión aproximada de 47.000 Ha ubicadas en el Departamento del Cauca, sobre el flanco occidental de la Cordillera Occidental, al noroccidente del municipio de El Tambo (ver Figura 1). Su área de influencia directa comprende los municipios de El Tambo, López de Micay, Cajibío y Morales, sumando en total una extensión aproximada de 100.000 Has (ver Tabla 8). Cuenta en su interior con accidentes orográficos sobresalientes como son el Cerro Munchique (3.012 msnm), el Cerro Santana (3.170 msnm) y Serranía La Paz cuya máxima altura es el Alto La Paz (2.240 metros); mientras que en su área circunvecina se encuentran el cerro Pico de Aguila y La Serranía del Sigui, la cual conforma en parte, el límite norte del área protegida, alcanzando los 2.700 msnm en el Pico de Piedra.

Tabla 8. División político administrativa del área de influencia directa del PNN Munchique.

REGIÓN	MUNICIPIO	CORREGIMIENTO	VEREDA
PACIFICO CAUCANO	LOPEZ DE MICAY EL TAMBO	La Gallera	Sigui La Palma (Manzalla), El Cóndor, La Gallera, El Rosal, Vista Hermosa, La Playa
		San Juan del Micay	Honduras
		Playa Rica	La Primavera, Sinaí, Guayabal, Las Brisas, Gavilanes, Costa Nueva, Zabaletas, Playa Rica, San Joaquin, tres Quebradas.
		Huisitó	El Deleite, Santa Rita, 20 de julio
ANDINA CAUCANA	EL TAMBO	Uribe	El Ramal, Sabanetas, La Romelia, Gueleito
		Fondas	Limoncito
		Pandiguando	Los Naranjos
		Cuatro Esquinas	El Porvenir
	CAJIBIO MORALES	Chaux	La Isla, La Diana, Achiral, Chaux, Ortega
		Resguardo Chimborazo Indígena	Chimborazo, Agua Negra
		Resguardo Honduras Indígena	San Jose, Honduras, Chorrera Blanca, Lomitas, Chirriadero
Resguardo Agua Negra Indígena	Valle Nuevo, Brisas, Jordán, Tierradentro, Galilea, Florida, Unión-Risaralda, Quingos, Agua Sucia		

FUENTE: EOT Municipios López de Micay, El Tambo, Cajibío, Morales y Bases de Información del PNN Munchique



## **2.1.2 Aspectos Físicos**

### **2.1.2.1 Geología**

Las rocas que se encuentran en el PNN Munchique pertenecen a la unidad litológica “Grupo diabásico” (Nelson 1957, 1962; citado por UAESPNN, 1998), el cual en general, se encuentra constituido de rocas de origen marino pelágico, con elementos biogénicos, terrígenos y volcánicos que debieron metamorfizarse hacia fines del Cretácico y comienzos del Terciario (UAESPNN, 1998). Con respecto a su edad, De Suaza *et al.* (1984) citado por EOT El Tambo, al realizar estudios en el departamento del Cauca concluye que la Cordillera Occidental tiene por lo menos 81 millones de años.

En este sentido, dentro del área protegida se pueden identificar dos unidades geológicas: Los Basaltos y Diabasas y la Secuencia del Río Guabas. Estas dos unidades geológicas se caracterizan de la siguiente manera:

**a) Basaltos y Diabasas (Ksv).** Consiste en derrames volcánicos de diabasas, basaltos, tobas y delgadas intercalaciones de rocas sedimentarias, representadas en limolitas, chert, conglomerados, brechas sedimentarias, calizas areniscas y en menor proporción flujos y diques básicos.

Las rocas del grupo diabásico se han derivado de magmas toleíticos, generados en una dorsal oceánica y en parte posiblemente en un área de islas de carácter inmaduro (Miyashiro, A. 1979 citado en EOT Municipio de El Tambo). La evidencia geoquímica, indica que probablemente la formación representa parte de un flujo basáltico oceánico. La edad (Nelson W. 1953, citado en EOT Municipio de El Tambo) sería Cretáceo superior según determinaciones paleontológicas.

La diabasa se presenta en afloramientos de color gris-verdoso a verde oscura y meteoriza a un color pardo-amarillento. Se extiende de sur a norte pasando por los sitios de El Diviso (Uribe) hasta las cercanías del Río Inguitó en el Municipio de Morales (Castañeda, com. pers.).

**b) Secuencia del Río Guabas (Kssg).** Los mejores afloramientos se encuentran a lo largo del río Ramal, ubicado en la zona aledaña al PNN Munchique.

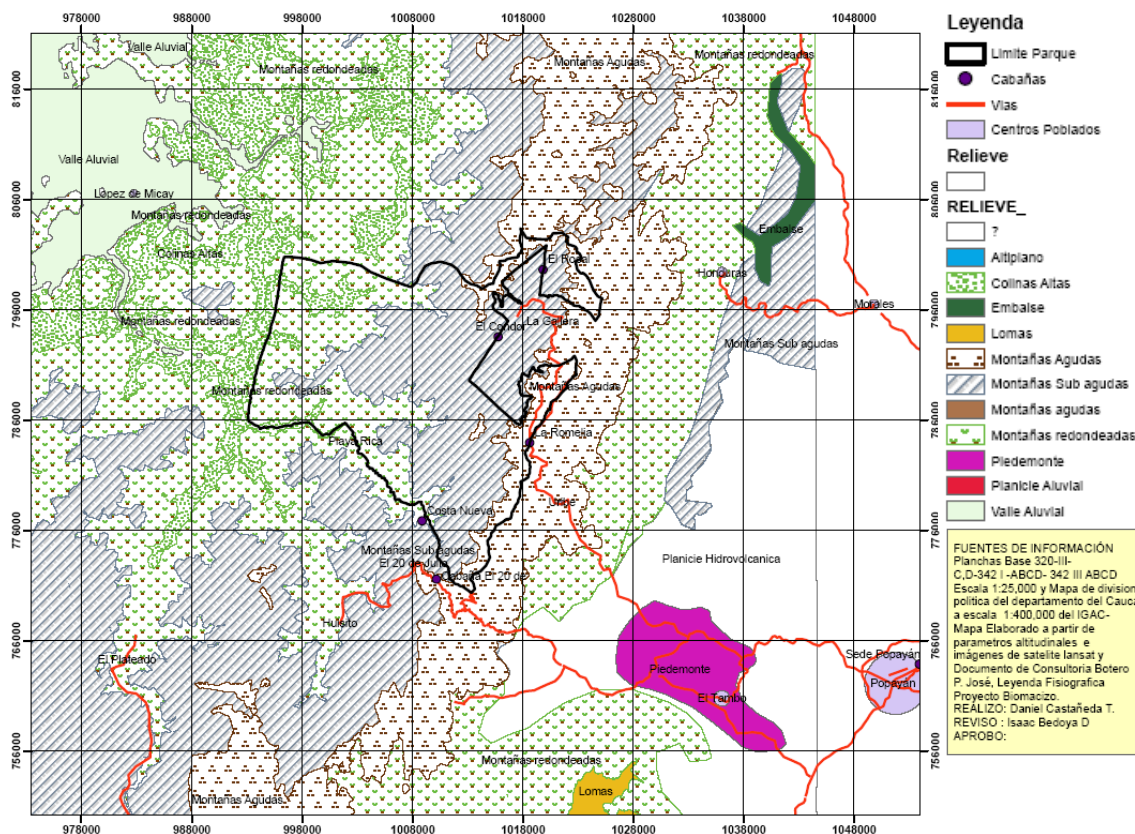
De acuerdo al EOT del Municipio de El Tambo, presenta las siguientes características: es una secuencia interestratificada de cherts, lodolitas, areniscas y localmente shales con horizontes esporádicos de brechas sedimentarias; presenta algunos flujos basálticos interestratificados. El espesor de la secuencia sobrepasa los 1.320 m, medidos a lo largo del Río Guabas. La edad de acuerdo con Keizer (1954) es coniaciano – maestrichtiano.

Estas rocas se depositaron en parte en un ambiente pelágico o de aguas profundas, posiblemente entre la pendiente continental y las planicies abisales (Barrero D. 1977, citado en EOT Municipio El Tambo). También constituyen depósitos de Turbiditas proximales, que gradan a depósitos de tipo “Flysh”.

### **2.1.2.2 Geomorfología**

En el Parque se pueden identificar tres tipos de geoformas claramente diferenciables, ellas son:

Figura 13. Mapa de relieve



**a) Complejo de lomerios.** Poseen una inclinación variable que va desde planos a moderadamente inclinados hasta ligeramente inclinados, con alturas desde 500 hasta 1.000 msnm. Esta unidad coincide con las partes bajas de los Ríos Micay, Tope, Mechengue, San Joaquin y Chuare.

**b) Complejo de colinas y montañas redondeadas.** Con planos fuertemente inclinados a fuertemente ondulados, localizada entre los 1.000 y 2.000 msnm, que coincide con las partes medias de los Ríos Micay, Tope, Mechengue, San Joaquin, y Chuare. Al oriente del Parque en la zona circunvecina municipios de El Tambo, Cajibío y Morales, este sistema se presenta con un plano inclinado hacia el Río Cauca.

**c) Montañas agudas y escarpadas.** Con planos inclinados hacia el oeste, desde ligeramente escarpados hasta los muy escarpados; se encuentran ubicados sobre la cresta del complejo cordillerano occidental. (Ver Figura 13)

### 2.1.2.3 Climatología

El clima del PNN Munchique se encuentra determinado principalmente por su ubicación en la zona sur del pacífico colombiano y por su gradiente altitudinal. El primero de ellos, determina la alta y constante

precipitación (3.000 – 5.000 mm) y humedad relativa (87%) existentes a lo largo del año, características que a su vez, son el reflejo de la acción de dos flujos de aire a saber:

- a) Banda nubosa que forma la Zona de Convergencia Intertropical<sup>7</sup> o zona de confluencia de los vientos Alisios del Noreste y Sureste que al desplazarse hacia otras latitudes, determina variaciones en la precipitación, definiendo para el área protegida dos periodos de mayor pluviosidad (Eslava, 1993)<sup>8</sup>.
- b) Circulación regional y local de masas de aire producidas por la diferencia en la intensidad de la radiación. Cuando estas masas se enfrían provocan la condensación y por consiguiente la formación de nubosidad y precipitaciones; en este caso aspectos como la cobertura vegetal y la topografía desempeñan un papel importante (Cantera, 1993)<sup>9</sup>. Este fenómeno es el que determina la dinámica hídrica de los bosques de niebla característicos del área protegida.

Por otra parte, la variación altitudinal del PNN Munchique (desde 500 msnm hasta 3.000 msnm), permite la presencia de pisos térmicos como el cálido (200-1.000 msnm), medio (1.000-2.000 msnm) y frío (2.000-3.000 msnm), como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 9. Zonas climáticas del PNN Munchique.**

Zona climática	Rango altitudinal (msnm)	Area (%)	Localidades
Cálido húmedo	0-1.000	17,6-37%	Corregimiento San Juan del Micay
Medio húmedo	1.000-2.000	23,9-50%	Gavilanes, La Primavera, Tres Quebradas
Frío Húmedo	2.000-3.000	6,1-12,7%	La Playa, El Condor, La Primavera, Costa Nueva, Vista Hermosa, Las Palmas, La Gallera
Muy Frío húmedo	3.000-3.500	15,3-0,3%	Veinte de Julio, Limoncitos, El Ramal, La Romelia

**Fuente:** Mapa de zonificación ecológica del PNN Munchique elaborado según el documento de Consultoría Botero P. José Proyecto Biomacizo-Documento sobre Leyenda Fisiográfica

**Precipitación.** En términos generales se puede afirmar que el comportamiento de la precipitación tiene un régimen bimodal, caracterizado por dos periodos de menores y mayores lluvias; estos últimos se presentan durante los meses de abril y mayo en el primer semestre y octubre y noviembre en el segundo semestre. Los meses restantes constituyen la época menos lluviosa

Con respecto a los montos anuales, estos pueden variar entre 3.000 mm en el dorso de la cordillera (Estación climatológica Munchique), hasta valores superiores a 5.000 mm en la zona de San Juan de Micay.

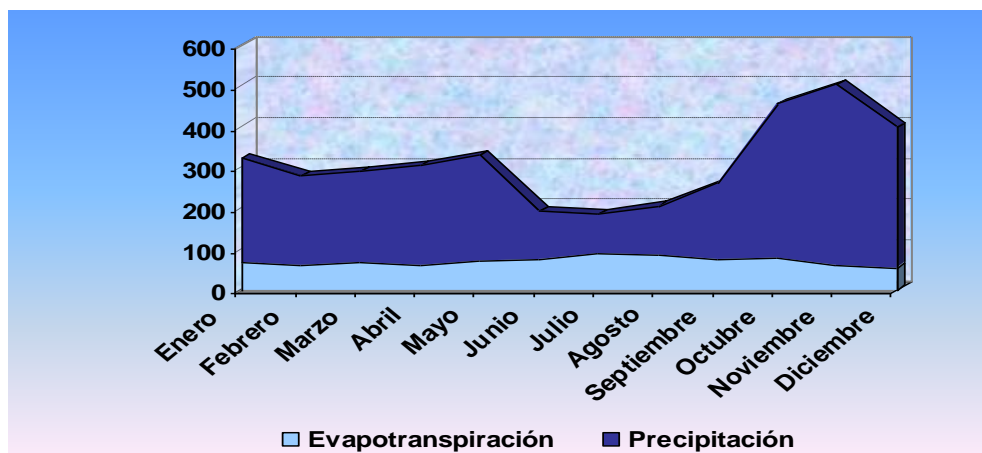
El balance hídrico del sector La Romelia definido a partir de los registros de la Estación climatológica Munchique (3.000 msnm), determina que no se presenta déficit durante ninguno de los meses del año (ver Figura 14), comportamiento que puede generalizarse para el resto del área teniendo en cuenta que a menores altitudes la tendencia es aumentar la precipitación.

<sup>7</sup> En la zona de convergencia de los vientos alisios de cada hemisferio. se forma una banda nubosa por procesos de convección (Zona de Convergencia Intertropical) al chocar masas de aire ascendentes con diferencias térmicas y gradientes de humedad.

<sup>8</sup> ESLAVA, Jesús. 1993. Climatología. EN: Colombia Pacífico. Tomo I. Fondo FEN. Santafé de Bogotá. Colombia.

<sup>9</sup> CANTERA, 1993, Oceanografía EN: Colombia Pacífico. Tomo I. Fondo FEN. Santafé de Bogotá. Colombia.

Figura 14. Balance hídrico. Estación climatológica "Munchique", Sector La Romelia.



FUENTE: EOT Municipio de El Tambo

**Temperatura.** En cuanto a la temperatura, ésta puede variar desde 10-12°C en el dorso montañoso de la Cordillera Occidental (Estación climatológica Munchique), hasta 27°C en las partes bajas del río San Joaquín, Mechengue y Agua Clara.

**Humedad relativa.** La humedad relativa promedio en la región es del 87% y se ve favorecida por la nubosidad y la niebla característica del lugar.

#### 2.1.2.4 Hidrografía

La ubicación limítrofe del PNN Munchique sobre la divisoria de aguas de la Cordillera Occidental, lo convierte en un área de conservación del nacimiento de gran cantidad de fuentes hídricas que drenan al Río San Juan de Micay, una de las principales corrientes de la cuenca pacífica. Dicha cuenca se caracteriza por poseer gran cantidad de ríos, los cuales son caudalosos y con gran potencial erosivo, características que permiten a la región y por tanto al área protegida, ser generadora de bienes y servicios ambientales como abastecimiento de agua para consumo humano, actividades agrícolas, de recreación, de pesca y de transporte.

Reflejo de dicha riqueza, es la composición del complejo hídrico del PNN Munchique, dentro del cual se cuenta con 2.870 tipos de cauces agrupados en 6 Ríos, 38 Quebradas y 2826 drenajes, muchos de ellos sin nombre alguno, que en total recorren 2.107,5 Km de longitud (ver Tabla 10).

Este complejo hídrico se encuentra constituido por dos subcuencas que como anteriormente se mencionó aportan sus aguas a la cuenca del Río San Juan del Micay, ellas son: el sistema San Joaquín-Mechengue que constituye el 64,35% del área protegida y Agua Clara con el porcentaje restante (ver Tabla 11). Entre sus características principales se encuentran:

- a) Sistema San Joaquín-Mechengue. Se denomina así a la gran cuenca del Río San Joaquín que aporta sus aguas al Río San Juan del Micay. Incluye como uno de sus afluentes principales el Río Mechengue; sin embargo, se prefiere nombrar como un sistema para facilitar la identificación local, dado que las personas relacionan uno u otro como el principal, de acuerdo a la zona en que

## Parque Nacional Natural Munchique

vivan; es decir, los habitantes de El Cóndor, por ejemplo, consideran el Río San Joaquín como el mas “grande e importante” mientras que los del Veinte de Julio afirman que es el Mechengue; afirmaciones que son válidas dado que esos ríos representan antes de confluir, un porcentaje, con respecto al área total identificada, de 37,8% y 24,7% respectivamente.

El Río San Joaquín nace en la Vereda El Rosal y continua su trayecto en sentido nororiente-suroeste, recogiendo el aporte de 47 microcuencas del área protegida, entre las cuales las más conocidas son las quebradas: Pacungal, Guascama, El Bosque, La Paz, Santa Lucia, Santa Rosa, Sopladero, San Jose, Cristales y La Bermeja (ver Figura 16 Mapa de subcuencas). Al llegar a una altitud de 225 msnm entre la Vereda Gavilanes y el caserío El Venado se une con el Río Mechengue, descendiendo hasta llegar a 150 msnm donde aporta sus aguas al Río San Juan del Micay.

Por su parte, el Río Mechengue, nace en el Cerro Munchique y continúa su trayecto en sentido suroriente- noroeste, recibiendo el aporte de 21 microcuencas del área protegida, entre ellas Munchiquito, Mechenguito, Rio Blanco, Los Micos y El Retiro. Es necesario resaltar que el PNN Munchique protege solamente una margen de esta cuenca (ver Figura 15).

**Tabla 10. Longitud de los cauces de agua existentes en el PNN Munchique.**

Rangos de Longitud (Km.)	Cauces (Número)
0,1 a 0,5	1.570
0,5-1	853
1-5	422
5-10	17
10-20	2
20-30	1
30-50	1
50-67	1
<b>TOTAL: 2.107,5</b>	<b>TOTAL: 2.870</b>

FUENTE: Bases de Información Geográfica del PNN Munchique

**Tabla 11. Extensión de las subcuencas protegidas por el PNN Munchique**

Subcuencas	Area (Hectáreas)	Microcuencas
San Joaquin	19.079,1	47
Mechengue	11.618,9	21
Agua Clara	16.279,2	1*
<b>Totales</b>	<b>46.977,2</b>	<b>69</b>

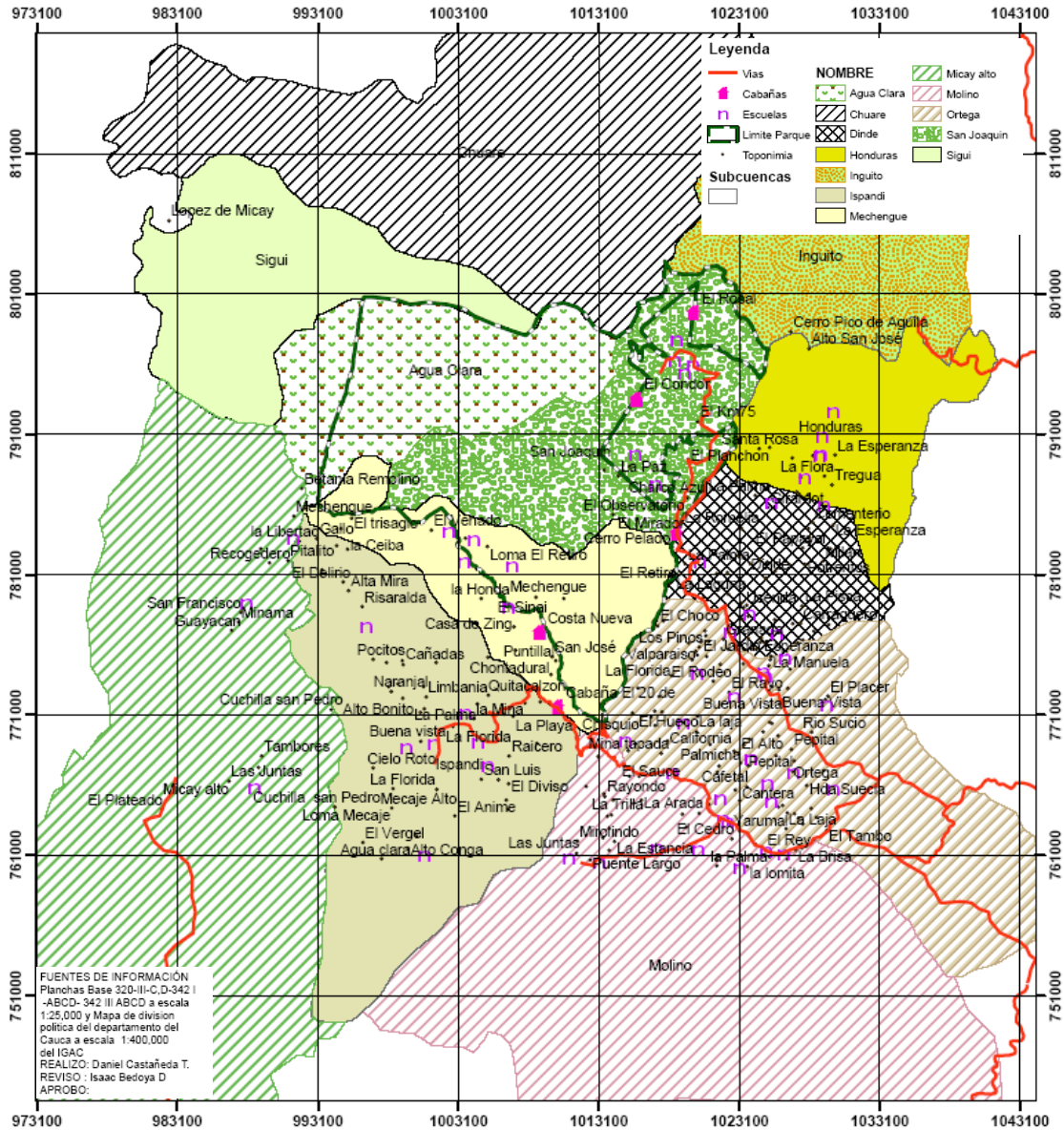
\* Dada la ausencia de información básica para esta área no se pueden delimitar las microcuencas de la subcuenca Agua Clara

FUENTE: Mapa de Subcuencas del PNN Minchique

- b) Subcuenca Agua Clara: El nacimiento de sus principales afluentes lo constituyen las Serranias del Sigui y La Paz, cuya topografía escarpada le otorga muy buenas condiciones de

conservación. Esta subcuenca representa el 34,7% del área protegida y al igual que la subcuenca San Joaquín-Mechengue, aporta sus aguas al Río San Juan del Micay.

Figura 15. Mapa de Subcuencas



### 2.1.2.5 Edafología

Los suelos del área protegida han sido poco estudiados, por tanto solamente se conoce de la presencia de dos unidades taxonómicas: la Asociación Paz y la Consociación Munchique que se ubican en el sector oriental del Parque (EOT El Tambo).

Estos suelos son en general poco evolucionados, desaturados y presentan, en algunas ocasiones, afloramientos del material parental, lo que indica que la profundidad efectiva de los mismos es reducida. Igualmente debido a que son suelos lavados por la constante precipitación, son bastantes ácidos y pobres en nutrientes; evidencias de ello son los resultados presentados por Salgado (2002), al evaluar las propiedades físico-químicas del sector La Romelia-Cerro Santana a 15 cm de profundidad, en bosques andinos de regeneración avanzada. De acuerdo a la autora, estos resultados determinan como características principales “suelos de texturas arcillosas; ácidos con altos niveles de aluminio, considerados tóxicos para las plantas; alto contenido de materia orgánica con altos contenidos de nitrógeno que indican baja mineralización debido a que las transformaciones y procesos microbiales del suelo requieren de condiciones de pH ligeramente ácidas (5,6-6,5) con adecuados contenidos de bases (Guerrero 1991, citado por Salgado, 2002). Por la baja descomposición de la materia orgánica la relación C/N fue baja y los valores de Potasio son altos” (ver Tabla 12).

**Tabla 12. Propiedades físico-químicas de los suelos a 15 cm de profundidad, en el sector La Romelia-Cerro Santana.**

PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS	PUNTOS DE MUESTREO			
	Santana-Charguayaco	Observatorio	El Oso	Pino
PH	4,17	3,99	3,47	3,40
Humedad	14,87	13,69	15,29	14,92
Carbono orgánico (%)	27,42	25,52	28,21	28,1
N (%)	3,07	2,99	2,66	2,50
Acidez intercambiable	5,35	7,55	10,16	11,90
Al intercambiable (meq/100 g suelo)	3,18	6,23	6,36	6,90
K (meq/100 g suelo)	0,57	0,52	0,58	0,53
Ca (meq/100 gr suelo)	2,80	2,22	2,13	1,8
CIC (meq)	64,6	61,7	103,1	96,7
P (Mg/Kg suelo)	13,99	9,72	12,45	12,6
Relación C/N	8,93	8,54	10,6	12,1
Textura	Arcilloso	Arcilloso	Arcilloso	Arcilloso

FUENTE: Salgado, 2002

Igualmente, la presencia de texturas arcillosas determina la adsorción de nutrientes; aspecto que conjugado con las propiedades edáficas anteriores se constituyen en factores limitantes para el establecimiento de coberturas vegetales con fines productivos que no tienen en cuenta el manejo adecuado que debe darse al suelo, situación común en la zona de aledaña al PNN Munchique.

Otra de las características de los suelos existentes en el área protegida es su fragilidad a la pérdida de cobertura boscosa natural, aspecto que determina la presencia de procesos erosivos severos (deslizamientos) por efectos de colonización.

## **2.1.3 Aspectos Bióticos**

### **2.1.3.1 Ecosistemas**

De acuerdo a la clasificación fitogeográfica de Cuatrecasas (1958), los ecosistemas del PNN Munchique hacen parte de la formación vegetal de Selva Neotropical, la cual a su vez se subdivide en: Selva inferior o basal, selva subandina y selva andina.

Con respecto a las características naturales de estos ecosistemas, el autor menciona:

- a) **Selva inferior o basal.** Abarca altitudes hasta 1.000 msnm con temperaturas que oscilan entre 23 y 30°C y precipitación total anual entre 10.734 (Quibdo) y 1.816 mm en Honda (Tolima).

Estructuralmente, está constituida por árboles de distintos tamaños, con alturas hasta de 40 metros y un metro de diámetro, sostenido por raíces tabulares o zancos. El sotobosque está formado por numerosas especies de arbolitos, hierbas gigantes y arbustos grandes; abundan los bejucos leñosos de tronco grueso así como las epifitas. El ramaje de los árboles es siempre verde debido a que el follaje es persistente; las hojas son esclerófilas, coriáceas, de bordes enteros o subíntegros, predominantemente meso o macrófilas; las pocas especies heliófilas, cuyas hojas se pierden por temporadas cortas, no alteran la fisonomía de la selva ya que los árboles, con gran cantidad de especies sin ser ninguna dominante, se hallan muy esparcidos.

Las palmas se reparten en grupos locales, representando variedad de formas como las acaules con tallos esbeltos y hojas pinnadas y finas; las caulirrosuletos o palmitas y las de hojas palmadas que constituyen formaciones densas al interior de las grandes selvas.

Entre la gran abundancia de epifitas leñosas, algunas se distinguen por el colorido de sus flores, otras por el fuerte desarrollo del tallo y de las hojas a manera de árboles asentados sobre otros árboles. Las bromeliáceas con sus grandes rosetones forman verdaderos acuarios naturales entre sus hojas. En este estrato también se presentan numerosas especies herbáceas de las piperaceas, gesneriaceas y begoniaceas.

En el estrato inferior de la selva basal se desarrolla una colonia saprofitita de hongos sobre troncos en descomposición, como *Polyborus sanguineus*, *P. occidentales* y varias especies de *Ganoderma* (orejas de palo).

- b) **Selva subandina.** Ocupa las vertientes más abruptas de las cordilleras, en alturas que van desde 1.000 hasta 2.400 msnm y precipitaciones regularmente distribuidas de 4.000 a 1.000 mm anuales; las temperaturas medias están entre 23 y 16°C.

La fisonomía de los bosques que conforman la selva subandina es muy semejante a la selva inferior. En esta disminuyen las especies con raíces tipo estribos o tabulares, las palmas grandes, las lianas y las epifitas leñosas; mientras que las especies arbóreas con hojas menores o micrófilas comienzan a ser evidentes y alcanzan alturas entre 15 y 30 metros.

Entre los 2.000 y 2.400 msnm que son los límites altitudinales del piso subandino se encuentran géneros característicos como: *Weinmannia*, *Clusia*, *Tovomita*, *Laplacea*, *Drimys*, *Brunellia*, *Rhamnus*, *Ficus*, *Ilex*, *Xylosma*, *Oreopanax*, *Guarea*, *Cedrela*, *Symplocos*, *Panopsis*, *Euplassa*, *Roupala*, *Palicourea*, *Miconia*, *Clethra*, *Chrysochlamys*, *Viburnum*, *Befaria* y *Juglans*.

- c) **Selva Andina.** Forma una faja entre 2.400 y 3.800 msnm con precipitaciones de 1.000 mm anuales, temperaturas de 15 a 6°C y niebla frecuente, que contribuye a mantener un estado de humedad constante.



## Parque Nacional Natural Munchique

Con el ascenso de la selva andina sobre el nivel del mar disminuyen los árboles, predominan las micrófilas y en el límite altitudinal las nanófilas.

Las epífitas conforman un estrato exuberante y conspicuo donde se destacan especialmente las Bromeliaceae, Orchidaceae y Pteridofitas, musgos, hepáticas y líquenes que cubren troncos y ramas de los árboles, los arbustos epífitos (Vaccinaceae) y las semiparasitas (Loranthaceae) junto con las Begoniaceas, Gesneriaceas y Lobeliaceas contribuyen a formar la flora epifítica de mayor profusión en el bosque andino.

Los géneros de árboles representativos y de mayor importancia en el bosque andino son: *Weinmannia*, *Brunellia*, *Clusia*, *Befaria*, *Drimys*, *Ternstroemia*, *Geissanthus*, *Daphnopsis*, *Miconia*, *Oreopanax*, *Vallea*, *eugenia*, *Gaiadendron*, *Palicourea*, *Tournefortia*, *Piper*, *Bocona*, *Escallonia*, *Berberis*, *Symplocos*, *Clethra*, *Agnus*, *Ilex*, *Nectandra*, *Podocarpus*, *Hesperomeles* y *Ceroxylon*. (Ver Figura 16 Mapa de Zonas de Vida)

### 2.1.3.2 Provincias y Distritos biogeográficos

La biogeografía es el estudio de la distribución de las especies en la superficie terrestre, por tanto constituye un instrumento no solo para conocer y caracterizar la diversidad biológica, los patrones de evolución, los patrones de especiación, la distribución original y actual de las especies sino también para definir prioridades de conservación.

Bajo estos propósitos se han desarrollado diferentes propuestas de clasificación tanto para Colombia, en el caso de Hernandez-Camacho (1992), como para el pacífico (IGAC 2000 y WWF 2001); de las cuales, solamente se mencionan aspectos generales relacionados con el pacífico colombiano y las unidades biogeográficas presentes en el PNN Munchique (ver Tabla 13).

**Tabla 13. Unidades biogeográficas existentes en el PNN Munchique de acuerdo a diferentes sistemas de clasificación.**

AUTOR	TOTAL UNIDADES PROPUESTAS	PROVINCIA BIOGEOGRÁFICA	UNIDAD BIOGEOGRÁFICA
		PNN MUNCHIQUE	
Hernandez-Camacho et al 1992	99 para Colombia	Norandina	Distrito Selva Subandina Vertiente Pacifica Cauca
			Distrito Selva Andina Cordillera Occidental Cauca y Valle
IGAC, 2000	17 para el Pacífico colombiano		Alto Dagua
WWF 2001	27 para el pacífico de Panamá-Colombia-Ecuador	Andes-Chocó	Bosque húmedo montano bajo de la vertiente occidental de la cordillera occidental de Colombia
		Chocó	bosque húmedo premontano del piedemonte San Juan-Patia
			Bosque húmedo de tierras bajas del Anden Sur en Colombia

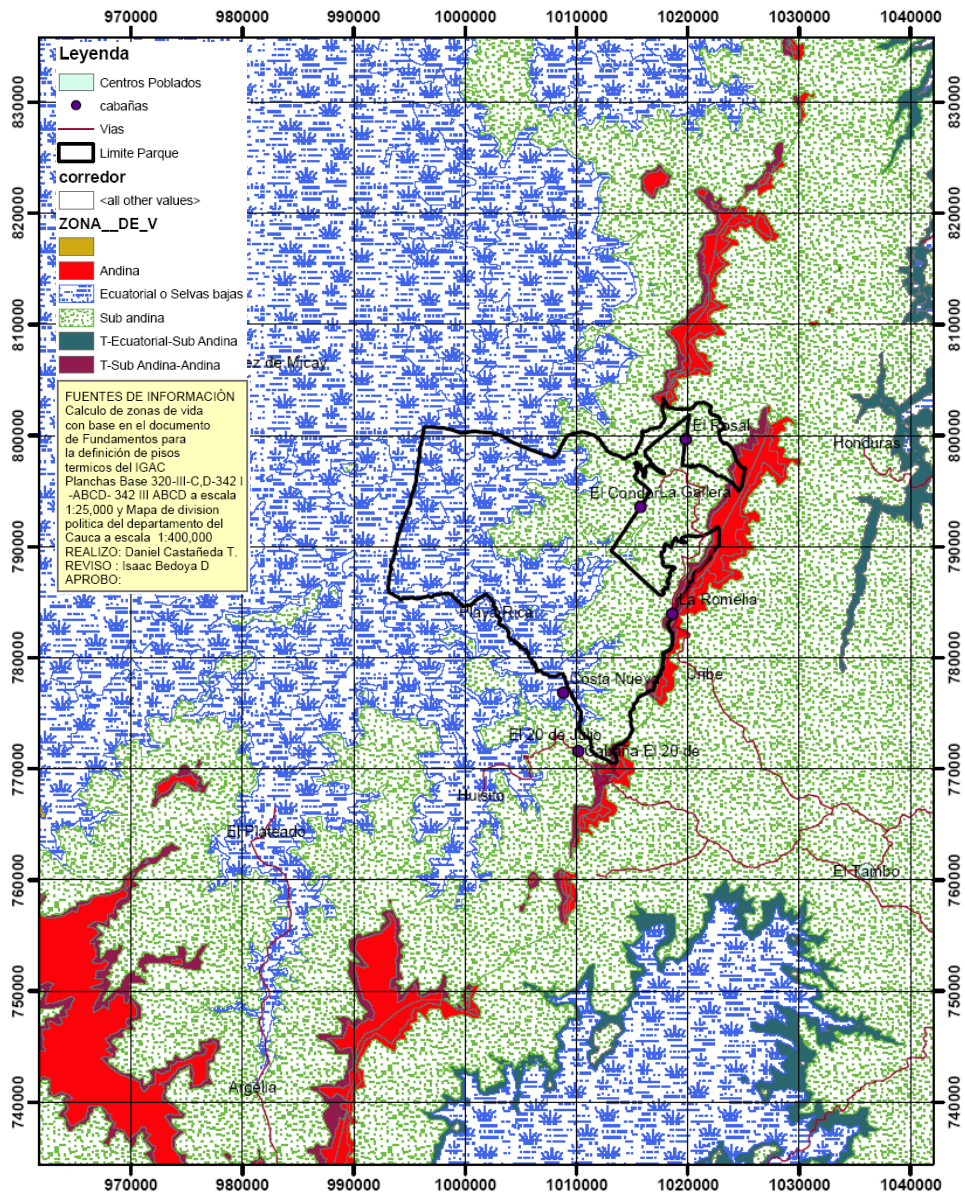
FUENTE: Hernandez- Camacho et al 1992; IGAC, 2000, WWF 2001

El primer sistema de clasificación es el propuesto por Hernandez-Camacho *et al.* (1992), quien define 9 Provincias Biogeográficas y 99 unidades o distritos para Colombia; de ellas el pacífico colombiano presenta una clara diferenciación en dos provincias: la Norandina (ubicada en la montaña) y Chocó-

Magdalena (ubicada en el andén pacífico), siendo la cota de 200-500 msnm el límite divisorio entre ellas; razón por la cual, la mayor parte del PNN Munchique se encuentra incluido en la Provincia Norandina.

De esta Provincia, el PNN Munchique presenta áreas correspondientes a 2 distritos: Selva subandina de la vertiente pacífica (Cauca) y Selva Andina de la Cordillera Occidental (Cauca y Valle). La característica principal de estos distritos según el autor, es la “depresión de los pisos altitudinales bióticos, es decir, que no hay concordancia entre los pisos térmicos y la composición florística y faunística con respecto a otras cordilleras. Así por ejemplo, el rango de distribución altitudinal de la especie *Chamaepetes goudotti* (pava que ha sido reportada en el PNN Munchique), en la Cordillera Occidental desciende hasta los 500 msnm, mientras que en la Cordillera Oriental solamente hasta 1.700 msnm, situación que ocurre con más especies como el caso de *Lophotrix cristata* reportado por Fernando Ayerbe (com.pers.).

Figura 16. Mapa de Zonas de Vida



Posteriormente, IGAC (2000) identificó 17 unidades biogeográficas en el Pacífico Colombiano, las cuales son más generales pero coinciden con la clasificación anteriormente citada; es el caso de la unidad “Alto Dagua”, de la cual hace parte el PNN Munchique. Esta unidad es equiparable a los dos distritos presentes en la clasificación anterior.

Un año después, WWF (2001), complementando los trabajos anteriores desarrolló un análisis biogeográfico, socioeconómico y cultural del complejo Ecorregional del Chocó, el cual “engloba un conjunto de ecoregiones de ecosistemas húmedos a muy húmedos tropicales que se extienden desde la Serranía del Darién en Panamá, a lo largo de la vertiente pacífica colombiana hasta el noroccidente de Ecuador”. Dicho análisis dio como resultado 5 Provincias y 27 unidades. De estas Provincias, el PNN Munchique hace parte de: Andes-Chocó y Chocó; las cuales incluyen las unidades de Bosque húmedo montano bajo de la vertiente occidental de la Cordillera Occidental de Colombia, Bosque húmedo premontano del piedemonte San Juan-Patia y Bosque húmedo de tierras bajas del Andén Sur en Colombia, de las cuales el área protegida representa el 24%, 73,9% y 2,2% respectivamente.

### **2.1.3.3 Especies**

Este componente se puede analizar desde diferentes perspectivas, ellas son la riqueza biológica, el endemismo y las especies ubicadas en alguna categoría de amenaza. Entre las principales características que presenta el PNN Munchique al respecto, se encuentran:

***Riqueza específica y su representatividad a nivel nacional.*** En cuanto a la biodiversidad existente en el PNN Munchique, se cuenta con valiosa información primaria proveniente de las diferentes investigaciones científicas desarrolladas especialmente en cuatro sectores de manejo: La Romelia, La Gallera, El Cóndor y Veinte de Julio. Los enfoques dados a tales estudios han permitido contar, entre otros aspectos, con inventarios de plantas superiores, aves, anfibios, insectos (coleópteros y mariposas), reptiles y macro invertebrados acuáticos existentes en el área protegida. Sin embargo, es necesario aclarar que son el punto de partida para el conocimiento de la flora y fauna del parque.

Los resultados obtenidos por dichas investigaciones, reflejan no solo la importancia del área protegida como centro de diversidad y endemismo del pacífico colombiano, al reportar el descubrimiento de nuevas especies para la ciencia o la ampliación de su rango de distribución, sino que también han proporcionado elementos para afirmar que el PNN Munchique presenta altos niveles de representatividad e integridad ecológica, aspecto que se detallará posteriormente.

En términos de biodiversidad, el PNN Munchique cuenta con 1.048 especies de plantas superiores, 541 de aves, 182 de mamíferos, 71 de anfibios (ver Figura 17), 55 de mariposas (subfamilia Satyrinae) y 18 coleópteros; cifras correspondientes tanto a las especies reportadas por las investigaciones como aquellas con probable distribución dentro del área protegida<sup>10</sup>.

En lo concerniente a la riqueza específica anteriormente mencionada para las plantas superiores, mariposas y coleópteros, es aquella que ha sido reportada dentro del área protegida; mientras que para los grupos de aves y anfibios, los valores de riqueza anteriormente mencionados corresponden a:

---

<sup>10</sup> Las especies cuya distribución se incluye dentro del PNN Munchique que aún no han sido reportadas en las diferentes investigaciones realizadas en el área fueron tomadas de Hilty y Brown (2001); Emmons (1990); Eisenberg (1989) y Ruiz *et al.* (1993, 2004).

- 426 especies de aves reportadas (79,8% en el Parque, las restantes en la Reserva Privada Tambito) y 115 incluidas teniendo en cuenta el rango de distribución presentado en Hilty & Brown (2001).
- 39 especies de anfibios reportadas para el área comprendida entre el Parque y la Reserva Privada Tambito (en este caso la información disponible no posibilita la separación de los registros).

Desde una escala nacional, la representatividad de las especies existentes en el PNN Munchique en el grupo de los mamíferos constituye el 39,9% de los existentes en el país; las aves el 29,8%; los anfibios el 9,7% y las plantas el 2,3% (ver Figura 18), cifras que nuevamente realzan la importancia de las funciones de conservación del área protegida.

Figura 17. Riqueza específica de familias, géneros y especies de plantas superiores, aves, mamíferos y anfibios en el PNN Munchique.

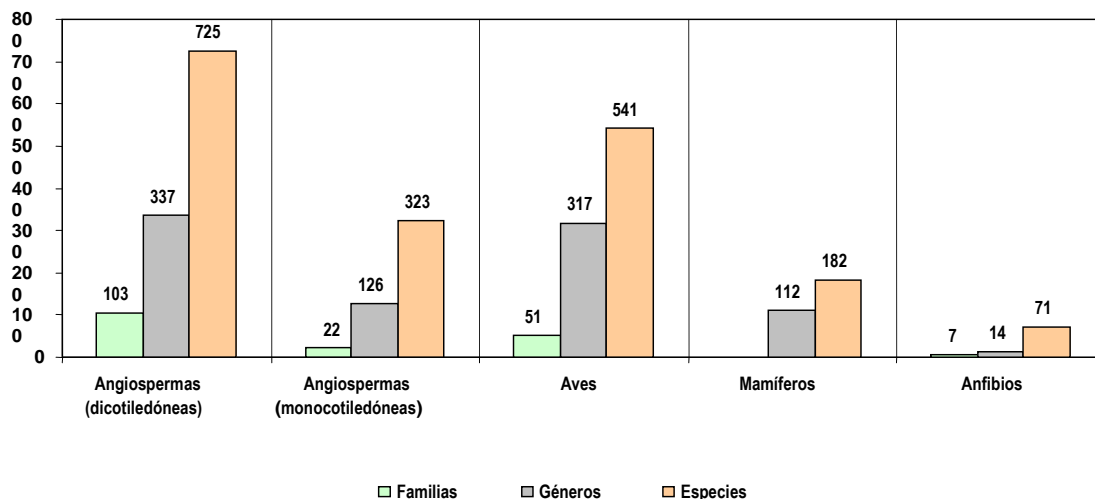
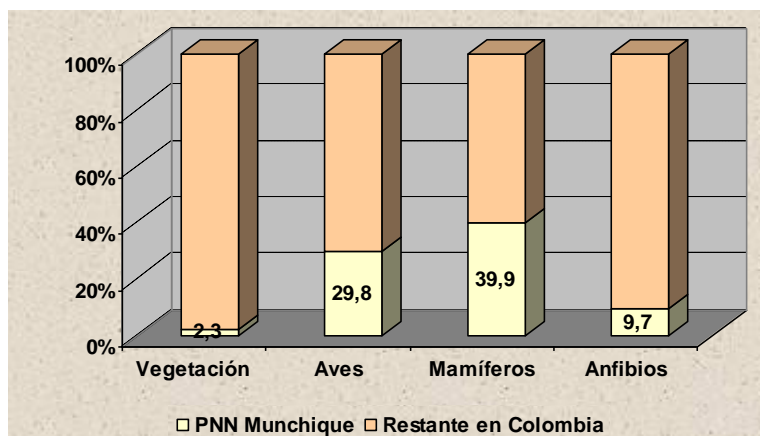


Figura 18. Representatividad biológica nacional del PNN Munchique

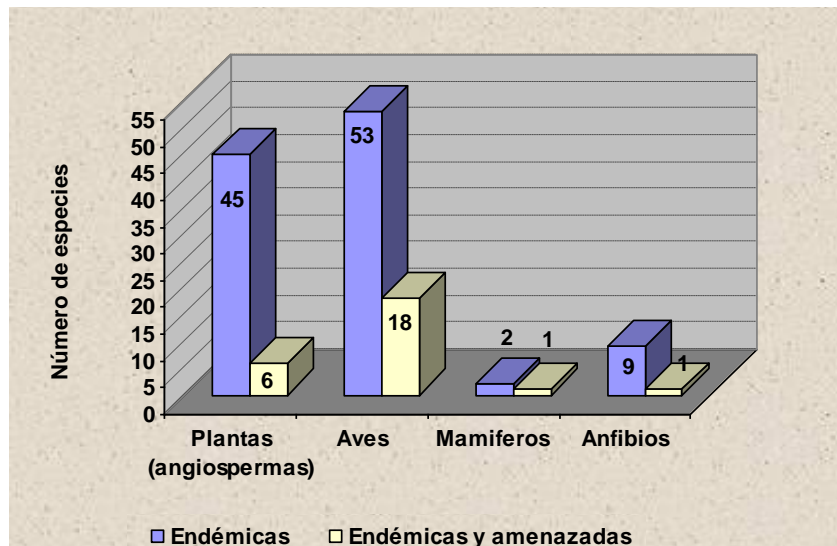


FUENTE: Bases de Información del PNN Munchique

**Endemismo y especies ubicadas en alguna categoría de amenaza.** El endemismo, es decir, la distribución restringida de una especie a un área específica y por tanto la dependencia de la población con la conservación de dicho hábitat, es el resultado de los procesos evolutivos desarrollados en las poblaciones después de enfrentar la acción de factores limitantes, en donde el más evidente de ellos es el aislamiento geográfico por periodos de tiempo prolongados, ocasionado, por ejemplo, durante la orogenia andina y los periodos glaciales. Estos eventos pasados, unidos a la actual topografía del PNN Munchique, han dado como resultado los elevados niveles de endemismo presentes en el área protegida.

Desde una escala nacional, los grupos de las aves y las plantas del PNN Munchique son los que presentan mayor número de especies endémicas de Colombia, seguidas por los anfibios y mamíferos (ver Figura 19), alcanzando representatividades de 32,7%, 0,3%, 2,5% y 7,1 % respectivamente. Es de resaltar que existen 8 especies endémicas cuya distribución está restringida solamente al área protegida, ellas son: *Aiphanes duquei*, *Pentacalia munchiquensis*, *Sphyrosperma munchiquensis*, *Oreomunnea munchiquensis* entre las plantas superiores; *Eriocnemis mirabilis*, *Henicorhina negreti* entre las aves; *Bufo atelopoides* entre los anfibios y *Oryzomys munchiquensis* entre los mamíferos.

Figura 19. Especies de flora y fauna endémicas y/o amenazadas en el PNN Munchique

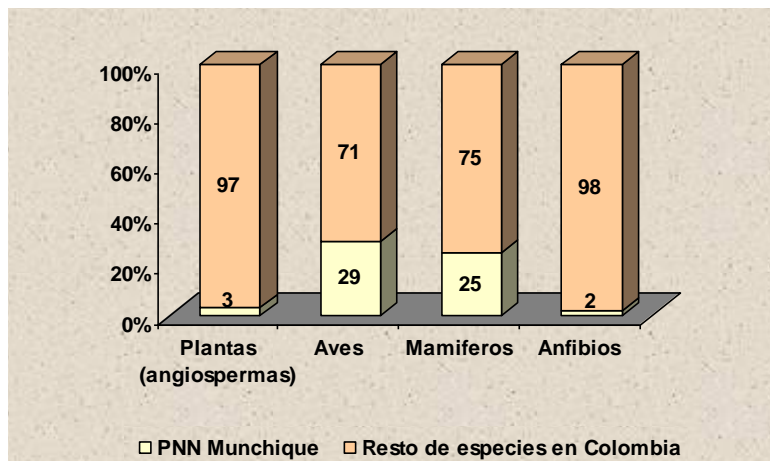


FUENTE: Bases de Información del PNN Munchique

A pesar de la importancia de la biodiversidad existente en el PNN Munchique, algunas de las poblaciones de especies que éste alberga, al igual que aquellas ubicadas en otros lugares del país, están enfrentando serias amenazas como son la destrucción o fragmentación del hábitat, la cacería y extracción selectiva de maderas, que han ocasionado la disminución de individuos y poblaciones. Al respecto, los grupos Aves y Mamíferos son los que presentan mayor número de especies ubicadas en alguna categoría de amenaza dentro del área protegida, reportando 33 y 32 especies respectivamente; en orden descendente siguen las plantas con 16 especies y los anfibios con 1 especie (ver Figura 19).

Estos 4 grupos a su vez, muestran el mismo comportamiento en cuanto a representatividad nacional de especies amenazadas (ver Figura 20).

Figura 20. Representatividad nacional (%) de las especies de flora y fauna del PNN Munchique ubicadas en alguna categoría de amenaza



FUENTE: Bases de Información PNN Munchique

## 2.1.4 Aspectos Socioculturales

La comprensión de los procesos de actividad humana que caracterizan el PNN Munchique conduce a conocer primero los aspectos históricos sobresalientes que determinaron la conformación actual de centros poblados aledaños al área protegida. Estos poblados son el reflejo de la visión cultural y patrones de uso de los recursos naturales que a través de la historia se amoldan a las necesidades y oportunidades existentes en una región; aspectos de los cuales el PNN Munchique debe retomar elementos para cumplir su misión de conocimiento, conservación y uso de la biodiversidad de importancia nacional bajo la Política de Participación Social en la Conservación.

En este sentido, debe tenerse en cuenta el análisis de eventos pasados descrito antes y relacionarlo con las características demográficas actuales tanto de los habitantes dentro del PNN Munchique como de la zona de influencia.

En cuanto a los aspectos demográficos, el PNN Munchique cuenta con 162 familias en su interior, todas pertenecientes al municipio de El Tambo; de las cuales el 56,17% se encuentran distribuidas en el corregimiento de Playa Rica (veredas Primavera, Sinaí, Brisas, Gavilanes, Costa Nueva, Playa Rica, San Joaquín) y el porcentaje restante en el corregimiento de La Gallera (veredas Las Palmas, El Cóndor, El Rosal, Vista Hermosa, La Playa) (ver Tabla 14).

Es de resaltar, que en términos de manejo las veredas que requieren mayor atención son El Cóndor, El Rosal, Sinaí, Las Brisas, Gavilanes, dado que constituyen el 81% de las familias dentro del área protegida y corresponden a los sectores de manejo Playa Rica, La Gallera y El Cóndor.

Con respecto a su área de influencia, el municipio de El Tambo representa el mayor porcentaje de personas (41,98%) y de familias (44,17%) de los 3 municipios aledaños al PNN Munchique. En orden descendente se presenta el municipio de Morales con el 47,52% de familias y 45,36% de personas,

finalizando con el municipio de Cajibío que constituye el 13,35% de familias y el 12,66% de las personas de la zona de influencia del área protegida (ver Tabla 15)

**Tabla 14. Distribución aproximada de la población por vereda en el PNN Munchique**

Corregimiento	Vereda	Total Familias en la vereda	Familias en el Área Protegida
La Gallera	La Palma	23	7
	El Cóndor	30	27
	El Rosal	39	27
	Vista Hermosa	29	5
	La Playa	26	5
<b>TOTAL LA GALLERA</b>		<b>161</b>	<b>71</b>
Playa Rica	La Primavera	4	4
	Sinaí	19	19
	Las Brisas	33	33
	Gavilanes	29	29
	Costa nueva	47	3
	Playa Rica	39	2
	San Joaquín	1	1
<b>TOTAL PLAYA RICA</b>		<b>245</b>	<b>91</b>
<b>TOTAL</b>		<b>406</b>	<b>162</b>

FUENTE: Censos del PNN Munchique año 2002

**Tabla 15. Distribución de la población en el área de influencia directa del PNN Munchique**

Municipio	Corregimiento	Vereda	Familias	No. Personas	Familias del Área Protegida	Familias de la Zona de influencia
EL TAMBO	8	26	842	3.845	162	680
CAJIBIO	1	5	232	1.160	0	232
MORALES	3 Distritos	15	832	4.155	0	826
TOTAL	12	46	1.906	9.160	162	1.738

FUENTE: Bases de Información del PNN Munchique

### 2.1.5 Aspectos Económicos

Como anteriormente se mencionó, de acuerdo a censos realizados por los funcionarios del Parque, existen 162 familias viviendo dentro del área protegida, distribuidas de manera dispersa en los corregimientos de La Gallera y Playa Rica. Estas familias desarrollan actividades productivas de subsistencia en pequeñas parcelas. Con base en análisis multitemporal del 2004 realizado por Castañeda y Bedoya, para el PNN Munchique, predominan los rastrojos altos (1.524 Ha), los rastrojos bajos y potreros (598 Ha), los cultivos semi limpios (255 Ha), y áreas quemadas (49 Ha), las cuales en total representan 2.447 Has, es decir, el 4,7% del área total del PNN Munchique.

Las actividades productivas de estos habitantes se diferencian de acuerdo al corregimiento en el cual se encuentren, aspecto relacionado con la historia de ocupación del territorio, anteriormente comentada.

En La Gallera la principal actividad económica generadora de excedentes es el cultivo de lulo, el cual se desarrolla principalmente en las veredas El Rosal, El Cóndor y en menor escala en La Palma (EOT EL Tambo). Esta actividad es combinada con productos de autosubsistencia como:

- a) Pecuarios: ganado, cerdos, cordero, gallinas
- b) Agrícolas: granadilla, lulo, maíz, caña, pastos, café, chontaduro, cardamomo.

Por su parte, la población del Corregimiento de Playa Rica, tienen como actividad económica principal el cultivo de uso ilícito (coca), concentrada especialmente en las veredas Primavera, Gavilanes y Sabaletas (EOT El Tambo). También se desarrollan actividades agropecuarias de autoconsumo, representada en productos como:

- a) Pecuarios: ganado, cerdos, gallinas
- b) Agrícolas: plátano, pastos, piña, yuca, maíz, cuy, frijol, ñame, zapote, borjón, caña, chontaduro, papa china, cacao.

En los dos corregimientos, la población es económicamente activa desde los 10 años; presentándose menor estabilidad en Playa Rica por la dinámica que imprime la predominancia de cultivos de uso ilícito.

## **2.1.6 Aspectos Administrativos**

Con relación a los aspectos administrativos, el PNN Munchique cuenta con una sede principal en la ciudad de Popayán y un personal constituido por 6 funcionarios, 4 profesionales, 3 operarios y 1 auxiliar administrativo, los cuales se han vinculado por contrato y presentan deficiente dotación de indumentaria para trabajo de campo. El escaso personal del área protegida refleja los recursos económicos limitados que son asignados por el Gobierno central, tanto para funcionamiento como para inversión. En la figura 21 se puede observar la distribución de la inversión del Parque durante el periodo 1996 - 2004.

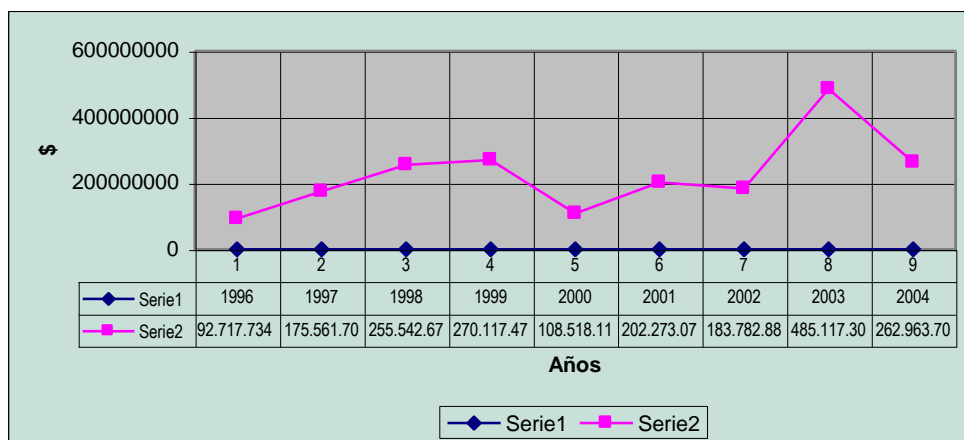
Otros recursos económicos provenientes de proyectos como Ecoandino y Chocó Fase II han permitido realizar inversiones anuales hasta de \$161.708.517, principalmente en el sector La Gallera. Sin embargo, estos aportes ya finalizaron. (Ver Figura 22)

Los recursos son distribuidos en los sectores de manejo, los cuales se encuentran ubicados en los límites oriental y sur del Parque, donde se presentan las principales amenazas a los valores objeto de conservación, así:

- a) La Romelia: cuenta con dos cabañas de propiedad del Parque, una de ellas destinada para las actividades de ecoturismo, con capacidad para ocho o diez personas. Está construida en madera redonda y pinotea. Se ubica en el flanco oriental de la Cordillera Occidental a 2.600 msnm; a ella se llega por medio de una carretera destapada que desde el municipio de Popayán conduce hacia el Km. 99, vereda Vista Hermosa en límites con el PNN Munchique
- b) El Cóndor: cuenta con una cabaña de propiedad del Parque, ubicada a 1.375 msnm

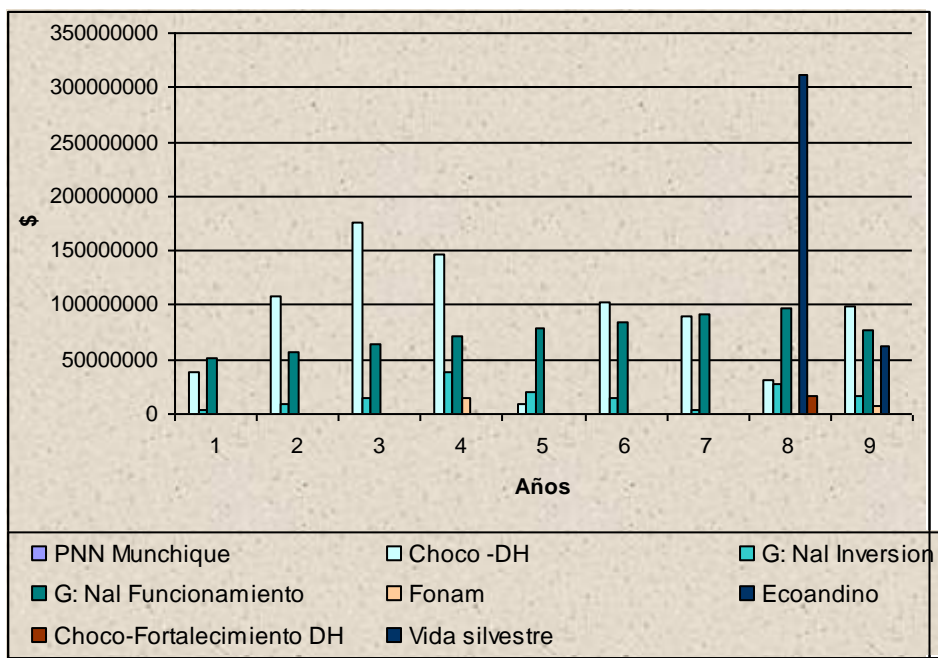


Figura 21. Distribución temporal (1996-2004) de los recursos económicos ejecutados en el PNN Munchique y su área de influencia directa



FUENTE: Bases de Información del PNN Munchique

Figura 22. Asignación de recursos por fuentes durante el periodo de tiempo comprendido entre 1996 y 2004.



FUENTE: Bases De Información del PNN Munchique

- c) Veinte de Julio: representa el sector sur del Parque; posee una cabaña ubicada en la vereda 20 de Julio a 2.250 msnm. Su ruta de acceso es una carretera sin pavimentar que de la cabecera municipal conduce a Huisito. Actualmente esta cabaña sirve como centro de apoyo a la investigación en aves en el marco del convenio establecido entre Parques Nacionales y la Fundación Pro Aves.

- d) Una cabaña de propiedad del Parque situada en la vereda El Rosal, corregimiento de La Gallera, desde donde se ejerce gobernabilidad sobre la parte alta del Río San Joaquín.

Además de la infraestructura existente en estos sectores se cuenta con una cabaña facilitada por la comunidad en la localidad de Costa Nueva y una bodega en la vereda El Rosal.

Otro de los aspectos que identifican el área protegida es la presencia de infraestructura de comunicaciones (repetidora UHF) en el Cerro Santana, puntos limítrofes del área protegida; en el primero de ellos existe un radar de la Aerocivil y en el segundo las antenas de Telecom y la Policía, los cuales se encuentran protegidos por cuerpos armados estatales.

## **2.1.7 Aspectos Normativos-Institucionales**

### **2.1.7.1 Actos Administrativos de declaración del área, límites y reglamentos**

Con relación al tema del componente normativo, es necesario no solo conocer la norma en sí, sino también es importante recopilar la historia que condujo a la declaración del PNN Munchique como área protegida. Al respecto no se cuenta con suficiente información documental que permita describir con detalle lo sucedido, sin embargo, esta constituye una primera aproximación.

De acuerdo a Ayerbe, B<sup>11</sup>: “el PNN Munchique debe su creación a la iniciativa del ornitólogo sueco Kjell Eriksson von Sneidern y el naturalista estadounidense John S. Dunning cuando se toparon con la existencia de un colibrí en 1967 que resultó ser nueva especie y lo mas asombroso endémico del área de Munchique, El Tambo, concretamente en la zona “Charguayaco” a 2.162 msnm. El colibrí fue clasificado por el ornitólogo Rodolphe Meyer de Schauensee quien le dio el nombre de *Eriocnemis mirabilis* (colibrí maravilloso, colibrí de zamarros de Munchique)”. Teniendo en cuenta este hallazgo y la abundancia de quetzales del género *Pharomachrus*, se propuso declarar esta área como Santuario de los *Pharomachrus* en el año de 1972, con una extensión de 3.000 Ha (Acevedo, 1994).

Posteriormente y mediante el acuerdo No 20 de Mayo de 1977 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente INDERENA, elevó este Santuario a la categoría de Parque Nacional Natural, tomando su nombre de uno de los cerros más sobresalientes de la cordillera, el cual se encuentra ubicado en el extremo suroriental del Parque (INDERENA, 1986; citado por Acevedo 1994). Munchique probablemente se trata de un vocablo de lengua de afinidad chibcha que se refiere al sitio más alto, a la montaña que guarda muchos secretos.

En este sentido, la Presidencia de la República y el Ministerio de Agricultura aprueban el acuerdo anteriormente citado, mediante la Resolución Ejecutiva #159 de junio 6 de 1977, por lo cual se reserva, alinda y declara como Parque Nacional un área ubicada en el Departamento del Cauca. Su objeto es el de conservar la flora, fauna, bellezas escénicas naturales, complejos geomorfológicos, manifestaciones históricas o culturales, con fines científicos, educativos, recreativos o escénicos. Dentro de dichas áreas se prohíben actividades diferentes a las de Conservación, Investigación, Educación, Recreación, Cultura, Recuperación y Control (Plan de manejo, 1998).

---

<sup>11</sup> Ayerbe, B sin información de fecha.

### *Parque Nacional Natural Munchique*

De acuerdo a Montaño A. (2004), actualmente el Parque se encuentra inscrito en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Popayán con las siguientes características:

No. DE MATRICULA 120-2471
OFICINA DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS DE POPAYÁN-MATRICULA INMOBILIARIA
Determina la cabida y linderos: del Parque Nacional Natural Munchique con una superficie de 40.000 Hectáreas con linderos.
Dirección del Inmueble de Tipo Rural. Parque Nacional Natural Munchique
Abierta con base en la matrícula
Anotación Número 1: Fecha 19-07-1977 Radicación 3142
Acuerdo 20 del 02-05-1977 INDERENA de BOGOTA
Personas que intervienen en el acto
De: la Nación
A: la Nación
De: Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables y del ambiente –INDERENA
A: la Nación
Documento Resolución 2394 del 24-10-1995 del INDERENA

En la Resolución 2394 de 1995 se mencionan 14 mojones que alinderan el PNN Munchique (ver Tabla 16).

**Tabla 16. Mojones base para determinar los límites del PNN Munchique**

<b>NO_MOJON</b>	<b>LOCALIZACION</b>
1	Cerro Munchique ( caseta Policía Nacional)
2	Km. 60.5 sobre la vía a La Gallera
3	Cabecera Q. Sopladero Divisoria Aguas
4	Cota 1800 msnm sobre Q, Sopladero
5	Cota 1800 msnm sobre Q. La soledad
6	Río San Joaquín a 500 m de desembocadura Q. Soledad
7	Punto distante 1 Km. margen derecha Río San Joaquín
8	Cota 1800 msnm sobre la Q. la Paz
9	Cota 1800 msnm sobre la Q. El Roble
10	Cota 2200 msnm a 1Km del Río San Joaquín
11	Desembocadura Q. El Águila sobre el Río San Joaquín
12	Cabecera de la Q. El Águila divisoria de aguas Cordillera Occidental
13	Cuchilla del Sigui cota 500 msnm
14	Río San Joaquín al frente del Cota 500 msnm

**FUENTE:** Resolución Ejecutiva #159 de junio 6 de 1977

#### **2.1.7.2 Análisis de Tenencia**

Este análisis tiene como fundamento los resultados arrojados por el estudio predial de la información existente en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) con relación al PNN Munchique. Los resultados presentados por Montaño (2004) y Castañeda (2004) determinan que se cuenta con

información de la tenencia de 106 predios que cubren un área de 3.360,45 Ha (ver Tabla 17); de los cuales:

- 88 se encuentran dentro del área protegida, cubriendo una extensión del 78,67% del estudio;
- 10 parcialmente dentro de ella con el 17,88%,
- 4 fuera, representando el 2,61% y
- 4 restantes no poseen información sobre su ubicación (0,84%)

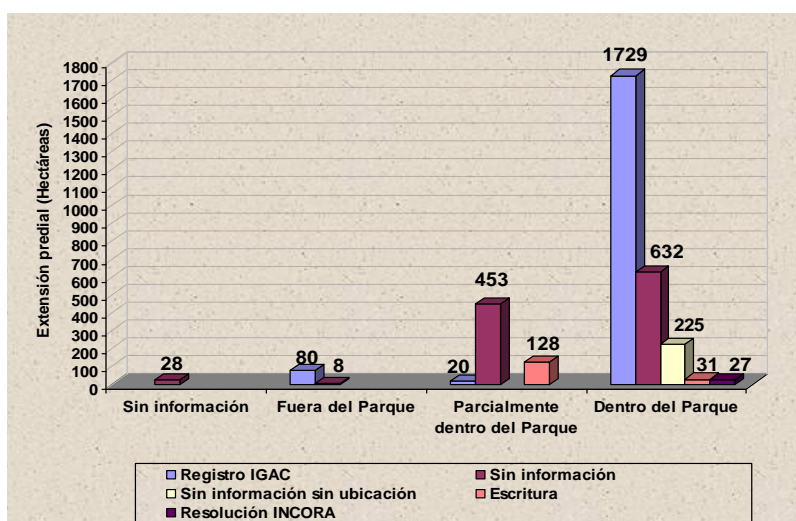
Con respecto al número total de predios, 99 de ellos tienen información ya sea del registro catastral y/o del nombre del posible propietario; mientras que los 10 restantes no tienen ningún tipo de información; solo aparecen dibujados en las planchas IGAC a escala 1:25.000.

Tabla 17. Características de la tenencia de la tierra en el PNN Munchique.

Ubicación de los predios	Número de predios por tipo de documento					Área total (Ha)
	Escritura pública	Registro IGAC	Resolución INCORA	Sin información pero con ubicación	Sin información y sin ubicación	
Dentro del Parque	1	48	1	38		2.643,74
Parcialmente dentro del Parque	1	1		8		600,98
Sin información y sin ubicación					4	27,88
Fuera del Parque	3			1		87,84
Área Total (Ha)						3.360,45

FUENTE: Bases de Información PNN Munchique

Figura 23. Distribución del área total ocupada por los predios (Ha), de acuerdo a su ubicación con respecto al PNN Munchique



FUENTE: Bases de Información Geográfica PNN Munchique

Con relación al área total ocupada por los predios, de acuerdo a su ubicación con respecto al PNN Munchique, los resultados determinan que *dentro del parque* el tipo de documento que soporta la mayor extensión es el Registro IGAC (1.729 Ha), siguiendo en orden de importancia aquellos predios que no poseen información de soporte; situación general tanto para los ubicados dentro del área protegida (632 Ha) como para los ubicados parcialmente en ella (453 Ha). (Ver Figura 23, página anterior)

Estos resultados constituyen un gran avance para el área protegida; no obstante, los análisis realizados por Castañeda (2004) determinan que dentro del Parque pueden existir 185 predios en total, lo cual implica que, tomando como base el valor promedio del tamaño de la finca (30,5 Ha) (ver Tabla 18), aún falta por indagar la tenencia de 79 predios que pueden estar cubriendo un área aproximada de 2.409,5 Ha. En síntesis, el saneamiento del área protegida comprendería una extensión aproximada de 5.682,11 Ha.

Tabla 18. Cálculo del tamaño promedio de los predios existentes en el PNN Munchique

Predio menor, Ha	Predio Mayor, Ha	No. Predios	Área promedio, Ha	Desviación estándar
0,05	153	106	30,5	34.08

FUENTE: Bases de Información PNN Munchique

Con el propósito de conducir acciones tendientes al saneamiento predial del PNN Munchique, Montañó (2004) propone las siguientes alternativas para la disminución de la conflictividad por los diferentes tipos de tenencia:

a) Predios con resolución de adjudicación del INCORA

Estos predios ya han pasado a un particular con un acto de tradición válido como lo establece el artículo 65 de la ley 160 de 1994 como es el título de adjudicación otorgado por el INCORA, adquiriendo unos derechos a futuro que se reconocen en el tiempo de ocupación que la persona tuvo que completar para poder obtener el título, "...El acto administrativo de adjudicación no hace otra cosa que reconocer su titularidad del derecho real en cabeza del ocupante."<sup>12</sup>, pasando de ser propiedad del Estado o bien fiscal a propiedad privada. En el momento de gravarse el predio con la alinderación del Parque, la resolución del 6 de junio de 1977, en su artículo 4, obliga a los propietarios a vender la propiedad afectada, única y exclusivamente al Estado; y en caso de oponerse a la venta, el Estado a través del INDERENA puede expropiar por vía administrativa. La resolución de creación saca del comercio el bien en el momento que declara de utilidad pública lo alinderado y a partir de su vigencia e inscripción en el registro el predio grabado pierda su finalidad de explotación económica.

- *Alternativa 1.* Por lo anterior y para dar la posibilidad de declarar áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales en baldíos y en propiedades privadas, el artículo 31 de la ley 160 de 1994, establece que procede la **reubicación de los propietarios** u ocupantes de zonas de parques nacionales naturales que hubieren ocupado estos terrenos con anterioridad a la constitución del área protegida y establece el procedimiento a seguir para la reubicación en el Decreto reglamentario 2666 de 1994. Este es un procedimiento administrativo que debe adelantar el Ministerio de Ambiente, V. y DT., a través de la Unidad Especial de Parques Nacionales según lo

<sup>12</sup> CSJ, Casación Civil, Sentencia de julio 5 de 1978

establecido en el artículo 24 numeral 6 del Decreto 1124 de 1999: “Adquirir para las áreas del Sistema de Parques Nacionales, adelantar la negociación directa o expropiación de bienes de propiedad privada..., en coordinación con el INCORA quien debe conseguir los predios en los que se puede reubicar a los afectados”.

- *Alternativa 2.* Como lo establece el artículo 24 numeral 6 del Decreto 1124 de 1999, la Unidad de Parques puede adelantar la **compra** de los predios de propiedad privada que deban hacer parte del área protegida, debiendo gestionar los recursos necesarios para la adquisición de los predios.
- *Alternativa 3.* Como lo establece el artículo 4 de la resolución de creación del PNN Munchique: “De conformidad con el artículo 38 del Decreto 133 de 1976 y con el artículo 13 del Decreto 0622 de 1977, corresponde al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-, el manejo y administración del área reservada por el presente Acuerdo y, cuando fuere el caso, podrá adelantar la expropiación de las tierras o mejoras que en ella existan, conforme a lo previsto en el Capítulo III del Decreto 622 de 1977”. En caso de oposición por parte de los propietarios afectados con la creación del área protegida, se debe adelantar el proceso de expropiación e indemnización por los bienes y las mejoras que existan hasta la fecha de creación de dicha área protegida, y si no se ha notificado su creación al particular, el pago de mejoras procede hasta la celebración de la conciliación administrativa que se debe adelantar ante la Procuraduría, mecanismo previo para adelantar el proceso de expropiación.

#### b) Predios adjudicados después de la creación del Parque

Antes de entrar a hacer el análisis y presentar la solución de estos predios, reitero que debe hacerse el trabajo de campo para la rectificación de linderos, tanto del Parque en los sectores donde se encuentran ubicados los predios como el recorrido a los predios aquí identificados, para determinar si realmente se encuentran dentro del Parque.

La ley 160 de 1994, en los artículos 13 y 14, prohíbe la venta de tierras y mejoras al interior del Parque, y aunque no lo manifiesta, igualmente prohíbe la adjudicación de tierras afectadas con un parque nacional, ya que como requisito previo para la adjudicación de baldíos debe el INCORA realizar la consulta pertinente a las entidades ambientales encargadas para que determine, si el bien a adjudicar hace parte de los bienes establecidos por la ley para la conservación, concepto sin el cual no procede la adjudicación.

- *Alternativa 1.* La Unidad de Parques Nacionales en coordinación con el INCORA y el IGAC, adelanten una acción de rectificación de linderos, tanto del Parque como de los predios privados, para establecer si se encuentran dentro del Parque o en zona aledaña. De existir incongruencia en la rectificación de los linderos del Parque se procederá a hacer la solicitud de rectificación y corrección en las respectivas oficinas de Catastro e Instrumentos Públicos.
- *Alternativa 2.* De encontrarse adjudicados los predios por el INCORA dentro del Parque Nacional, el acto de adjudicación es válido al reconocer la ocupación del particular que lo hace acreedor al título de adjudicación, y prevalece el título que primero se haya inscrito en la oficina de instrumentos públicos como lo establece el Código Civil frente a la propiedad. De haberse inscrito primero el del particular se actuaría como en el caso de propietario de antes de la creación del Parque.

De registrarse después de registrado el Parque se tendrá como ocupante al cual se le pueden reconocer las mejoras hechas en el predio afectado como lo establece el artículo 5 de la resolución de creación reconociendo el valor de las mejoras que se realicen dentro del área protegida con

## *Parque Nacional Natural Munchique*

anterioridad a su creación, sin desconocer el derecho que tiene el adjudicado de accionar e iniciar los procesos correspondientes contra la entidad adjudicataria.

### c) Predios con escritura pública

Estos predios al igual que los adjudicados antes de la creación del Parque tienen unos derechos adquiridos que deben respetarse y reconocerse aplicando el artículo 5 de la resolución de declaración en el cual se debe adelantar el proceso de expropiación e indemnización por los bienes y las mejoras que existan hasta la fecha de la conciliación administrativa que se debe adelantar ante la Procuraduría, aplicando el artículo 24 del Decreto 1124 de 1999 y el artículo 4 de la Resolución 159 de 1977 de creación del Parque.

- *Alternativa 1.* Como lo establece el artículo 24 numeral 6 del Decreto 1124 de 1999, la Unidad de Parques Nacionales puede adelantar la **compra** de los predios de propiedad privada que deban hacer parte del Parque, debiendo gestionar los recursos necesarios par la adquisición de los predios.
- *Alternativa 2.* como lo establece el artículo 4 de la resolución de creación del PNN Munchique, “*De conformidad con el artículo 38 del Decreto 133 de 1976 y con el artículo 13 del Decreto 0622 de 1977, corresponde al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente - INDERENA-, el manejo y administración del área reservada por el presente Acuerdo y, cuando fuere el caso, podrá adelantar la expropiación de las tierras o mejoras que en ella existan, conforme a lo previsto en el Capítulo III del Decreto 0622 de 1977*”. En caso de oposición por parte de los propietarios afectados con la creación del Parque, se debe adelantar el proceso de expropiación e indemnización por los bienes, y las mejoras que existan hasta la fecha de su creación y si no se ha notificado la creación del área protegida al particular, el pago de mejoras procede hasta la celebración de la conciliación administrativa que se debe adelantar ante la Procuraduría, mecanismo previo para adelantar el proceso de expropiación.

Para estos casos debe realizarse como requisito previo para cualquier proceso administrativo la respectiva conciliación administrativa de no ser así se vicia de nulidad la actuación que se llegare a realizar.

### d) Predios con titularidad después de la creación del Parque

Los predios que se encuentren adquiridos con títulos de propiedad después de la creación del Parque son nulos, ya que como se ha dicho anteriormente el bien al declarase de utilidad publica sale del comercio, en cumplimiento del artículo 63 de la Constitución Nacional, por lo tanto la compra-venta entre particulares es valida pero en el momento de hacer los tramites de registro no podría hacerlo a menos que fuera antes de abril de 1995, ya que a través de la circular 010 de 1995 de la Superintendencia de Notariado y Registro, se prohibió a notarias y oficinas de instrumentos públicos el registro de escrituras que se encuentren ubicados en zonas de parques.

- *Alternativa 1.* Por lo anterior se tomarán como simples poseedores debiendo aplicarse las mediadas contempladas en el artículo 5 de la resolución de creación como es el reconocimiento de mejoras existentes antes de la creación del Parque.

Para hacer este proceso se debe tener en cuenta la fecha de notificación al propietario y la de la inscripción del registro como Parque Nacional Natural.

e) Predios con sentencia judicial

Las sentencias de adjudicación proferidas por los juzgados se resuelven sobre derechos ya adquiridos, por lo tanto, los derechos adquiridos declarados en la sentencia son válidos siempre y cuando provengan de títulos anteriores a la declaración de Parque Nacional Natural, para los cuales se adelantaría el proceso contemplado en el caso 1 de propietarios con título constituido de antes de la creación del área protegida.

f) Predios con falsa tradición

Los dueños de predios con escritura pública de falsa tradición, tienen derechos adquiridos, donde el proceso de expropiación se debe adelantar frente a los herederos de los derechos y los que hayan adquirido estos derechos ya que la propiedad existe aunque no se haya reasignado.

Entonces el derecho a comprar y exigir el pago se genera desde el momento de la notificación y 5 años más, como lo establece el artículo 66 del Código Contencioso Administrativo. En el caso de que no se realice la compra o expropiación, el particular “podría excepcionar el decaimiento del acto administrativo” (Resolución de creación) como lo manifiesta la sentencia T-284 de 1994 proferida por la Corte Constitucional. Mecanismo que opera para los predios con título anterior al de la resolución de creación del Parque.

g) Predios sin documentos que determinen la propiedad

Los poseedores que se encuentren desde antes de la creación del Parque tienen derecho a que se les reconozcan las mejoras que hubiesen obtenido antes de la creación del área protegida y hasta la notificación de su creación, ya que cuando un acto de carácter general produce efectos particulares individualizables, para que sus aspectos particulares produzcan efectos en los particulares afectados deben ser notificados.

- *Alternativa 1.* Los poseedores que no hayan inscrito sus mejoras o propietarios que no hayan registrado sus títulos de propiedad se tendrán como simple ocupantes con derecho a reconocimiento de mejoras establecido el procedimiento en los casos anteriores.

Los particulares que entran a ocupar predios dentro de Parques Nacionales Naturales, son ocupantes ilegales que están invadiendo propiedad con titularidad y asignada a una función específica como es: un bien de utilidad pública, con fines de conservación, artículo 327 decreto 2811 de 1974: “se denomina Sistema de Parques Nacionales Naturales el conjunto de áreas con valores excepcionales para el patrimonio nacional que, en beneficio de los habitantes de la nación y debido a sus características naturales, culturales o históricas se reserva y declara comprendida...”, debiéndose adelantar los procesos policivos y administrativos por parte de la Unidad de Parques como lo establece el artículo 25 del Decreto 1124 de 1999. Para dar cumplimiento a este artículo puede la Unidad apoyarse en la Policía Nacional como lo establece el artículo 101 de la ley 99 de 1993 de ser necesario.

- *Alternativa 2.* Iniciar el proceso policivo de recuperación del bien si no han pasado más de 60 días desde el conocimiento del hecho.

Iniciar los procesos civiles y administrativos de lanzamiento por ocupación ilegal si han pasado más de 60 días desde la ocupación en sector del Parque. En todo caso en aplicación del artículo 58 de



la Constitución Nacional, no opera a favor de los particulares el derecho de prescripción o desafectación del bien ocupado ilegalmente.

- *Alternativa 3.* Adelantar los procesos penales por daños a los recursos naturales en zonas de utilidad pública.

Aunque la resolución de creación haya sido proferida por el Ministerio de Agricultura, dejando la administración de los parques en manos del INDERENA, la ley 99 de 1993 artículo 98 ordena la disolución del INDERENA y adscribe sus funciones al Ministerio del Medio Ambiente, quien delega en el artículo 24 del Decreto 1124 de 1999, la administración de las áreas del SPNN a la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales.

Como se dijo antes, la Resolución Ejecutiva 159 del 6 de junio de 1977, es un acto administrativo complejo que necesitó de dos actos para la creación del Parque, uno es el acuerdo de creación por parte del INDERENA, y otro la resolución de creación que lo hace nacer a la vida jurídica (Sentencia del 5 de febrero de 1998 del Tribunal Administrativo de Cundinamarca); por lo anterior en caso de que un tercero quiera demandar la creación del área protegida, deberá demandar los dos actos mencionados.

Las alternativas contempladas se encuentran en manos de la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales, sintetizándolas así: conciliación, reubicación de propietarios, compra de predios privados ubicados dentro del parque, expropiación, y acciones administrativas, civiles y penales frente a los ocupantes.

Igualmente en caso de que un predio se encuentre afectado por la declaratoria del Parque y entre en conocimiento del particular la afectación, presentando ante la administración solicitud, verbal o escrita para sanear el bien afectado sin que se presente respuesta por parte de la entidad; el particular afectado podrá adelantar las acciones administrativas correspondientes, para la reparación de los perjuicios causados por la omisión, lo que podría conllevar a una demanda en contra de la Unidad de Parques, que puede ser evitada de aplicar los mecanismos legales existentes para el saneamiento del Parque Nacional Natural Munchique.<sup>13</sup>

### **2.1.7.3 Principales normas relacionadas con la planificación y manejo del Área**

La planificación y manejo del área protegida requiere del conocimiento, por parte de sus funcionarios, de la legislación nacional ambiental directamente relacionada. Al respecto, se presenta a continuación un listado resumen de las normas que el Instituto de Investigación en Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”, a través de una consultoría, ha identificado como básicas para las áreas protegidas del país y que se encuentra disponible en su página web. Ellas son:

- Ley 2/59: Sobre economía forestal de la Nación y Conservación de los Recursos Naturales Renovables.
- Decreto 2811/74: Código de Recursos Naturales.
- Decreto 622/77: Reglamenta el Código de Recursos Naturales.

---

<sup>13</sup> Estudio Jurídico Predial Sectores La Gallera y la Playa 2004.

*Plan de Manejo 2005-2009*

- Decreto 1608/78: Por el cual se reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y la Protección al Medio Ambiente y la ley 23/73 en materia de Fauna Silvestre
- Decreto 1715/78: Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la ley 23 de 1973 y el Decreto-ley 154 de 1976, en cuanto a la protección del paisaje.
- Decreto 2857/81: Por el cual se reglamenta el Código Nacional de Recursos Naturales, Decreto-ley 2811/74, sobre cuencas hidrográficas.
- Decreto 2001/88: Por el cual se reglamenta el inciso final del Artículo 29, el inciso 3° y el párrafo 1° del Artículo 94 de la ley 135 de 1961 en lo relativo a la constitución de Resguardos Indígenas en el Territorio Nacional.
- Decreto 2275/88: Por el cual se reglamenta parcialmente el Capítulo VII de la ley 135 de 1961 con las modificaciones y adiciones que le introdujo la ley 130 de 1988, y se dicta el procedimiento para la adjudicación de baldíos.
- Decreto 1974/89: Por el cual se reglamenta el artículo 310 del Decreto 2811 de 1974 sobre distritos de manejo integrado de los recursos naturales renovables y la ley 23 de 1973.
- Constitución Política de 1991
- Ley 70/93: Sobre Comunidades Negras
- Ley 99/93: Crea el Ministerio del Medio Ambiente y organiza el SINA
- Decreto 1753/94: Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos VIII y XII de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales
- Decreto 2915/94: Unidad Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales
- Ley 160/94: Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino.
- Ley 165/94: Convenio sobre Diversidad Biológica
- Decreto 1745/95: Reglamentario de la ley de Comunidades Negras
- Decreto 1397/96: Por la cual se crea la Comisión Nacional de Territorios Indígenas y la Mesa Permanente de Concertación con los Pueblos y Organizaciones Indígenas y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1777/96: Por el cual se reglamenta parcialmente el capítulo XIII de la ley 160 de 1994, en lo relativo a zonas de reserva campesina.
- Decreto 1791/96: Por medio de la cual se establece el Régimen de Aprovechamiento Forestal.
- Decreto 309 de 2000 que modifica el Decreto 622/77 en materia de investigación científica y otorgamiento de permisos de estudio.

Además de éstas se encuentran las políticas de Biodiversidad, Bosques, de Gestión Ambiental para la fauna silvestre, Convención CITES aprobada por la ley 17 de 1981, el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y tribales en países independientes aprobado mediante la Ley 21 de 1991, la ley 388 de 1997 sobre ordenamiento territorial y la Ley 29 de 1990 sobre investigación científica.

## 2.2 Zonificación Ecológica por Unidades de Paisaje

La Zonificación ecológica del PNN Munchique y su zona circunvecina fue posible gracias a los insumos gestionados y recibidos por el nivel central, esta serie de información básica y temática tiene diferentes niveles de detalle tal como se aprecia en la siguiente tabla.

**Tabla 19. Tipos de escalas de trabajo**

Ámbito de Gestión	Tipo de escala	Escala de Impresión	Escala de Origen	Proceso	Nivel de detalle (Hectáreas)
Regional	General	1/100.000-1/300.000	Mapas regionales o departamentales	Sistema Regional de Areas Protegidas (SIRAP)	25 a 225
Local	Semi-detallada	1/50.000-1/100.000	Planchas a escala 100.000 del DMA- IGAC, Imágenes de satélite Lansat	Área de gestión del Parque y Plan de manejo	6,25 a 25
Detallado	Detallada	1/10.000-1/25.000	Cartografía IGAC 25.000, prediales, Imágenes de satélite spot, Radar, Ortho Fotomapas	Sistemas Sostenibles de Producción-Planificación de Predial , Estudios detallados de investigación	0,25 a 6,25

En este sentido, el primer insumo para realizar la zonificación ecológica fue aportado a la UAESPNN por el Instituto de Investigación en Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt" a una escala 1:100.000. En dicha cartografía, el PNN Munchique presenta 11 unidades de paisaje a saber: (Ver Figura 24)

### 2.2.1 Delimitación y Caracterización de las Unidades de Paisaje

El área de estudio comprende aproximadamente 166.529 Ha, que abarcan el área protegida y su zona aledaña, localizada entre los siguientes linderos:

Norte : Río Inguito.  
 Sur : Río Ispandi afluente del río Micay.  
 Occidente : Río Micay y el río Chuare  
 Oriente : Vertiente izquierda del río Cauca.

Se detallaron estas unidades con la información de las Bases del PNN Munchique, dando como resultado 10 Unidades de paisaje para el área protegida a saber:

- Bosques Altos Densos en Colinas Altas Estructurales erosionales (**BADCaEe**)
- Bosques Altos Densos en Montañas agudas estructurales erosionales (**BADMaEe**)

- Bosques Altos Densos en Montañas agudas Fluviogravitacionales (**BADMaFg**)
- Bosques Altos Densos en Montañas redondeadas estructural erosional (**BADMrEe**)
- Bosques Altos Densos en Montañas redondeadas Fluvio gravitacional (**BADMrFg**)
- Bosques Altos Densos en Montañas Subagudas estructural erosional (**BADMSaEe**).
- Vegetación secundaria y cultivos mixtos en Montañas redondeadas estructural erosional (**VscmMrEe**)
- Vegetación secundaria y Pastos en Montañas Agudas estructurales erosionales (**VsPMaEe**)
- Vegetación secundaria y Pastos en Montañas sub agudas estructurales erosionales (**VsPMSaEe**)
- Otras unidades sin Identificar (**OusID**)

Se denomina montaña al componente de cualquier cadena montañosa con una gran elevación natural de terreno de diverso origen con más de 300 m de desnivel cuya cima puede ser aguda, sub aguda semi redondeada, redondeada o tabular y cuyas laderas regulares, irregulares a complejas, presenta un declive promedio de 30% (FAO 1968, en Geomorfología aplicada a levantamientos edafológicos y zonificación física de las tierras, Hugo Villota Pág. 70).

A continuación se describirá cada una de las unidades de paisaje del PNN Munchique:

#### **- Bosques Altos Densos en Colinas Altas Estructurales erosionales (BADCaEe)**

Se localiza esta unidad al occidente del PNN Munchique en las partes bajas de la quebrada Agua clara y en la confluencia de los ríos San Joaquin y Mechengué, en la región natural del Micay sobre el Municipio de El Tambo.

Desde el punto de vista de cobertura y uso del suelo en la unidad sobresale los Bosques altos densos que representan 1,05 % (1.740,28 Ha) dentro del Parque y el 6,266 % (10.435,73 Ha) en la zona aledaña estudiada, existen áreas de cultivos y vegetación secundaria (rastros bajos) destinados especialmente a ganadería extensiva de subsistencia, con el 0,086% dentro del Parque y 0,69% en la zona circunvecina al Parque en el área de estudio.

Las Colinas altas (denudativas, estructural erosional) son elevaciones naturales que presentan en sus cimas ángulos amplios con bases redondeadas y relieves moderados donde sus procesos morfogenéticos inducen a plegamientos, inclinaciones o basculamientos en espinazos y crestas en areniscas y calizas.

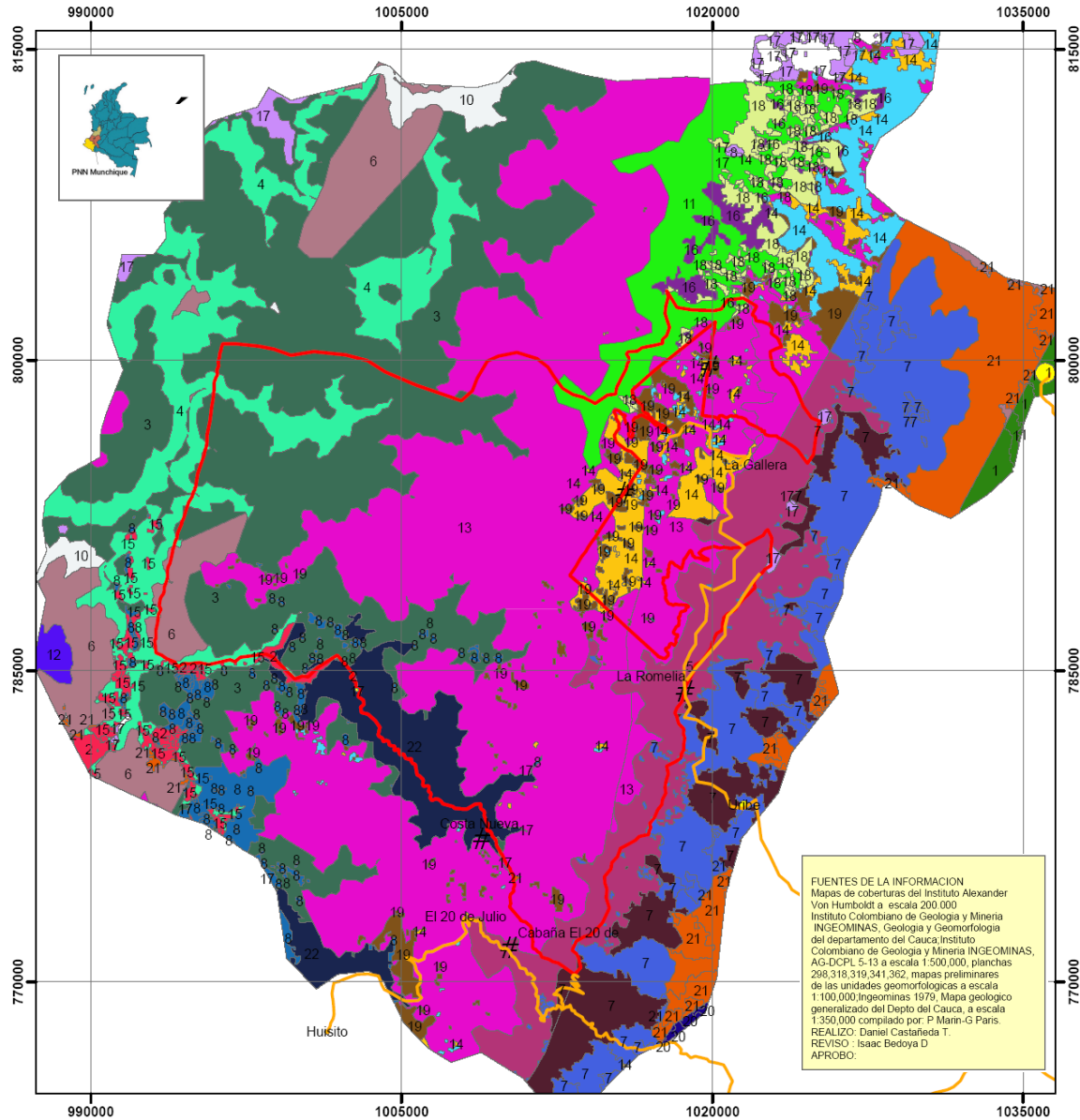
Hace parte de la zona de vida ecuatorial o de selvas bajas donde predomina el piso térmico cálido húmedo, con una temperatura que oscila entre los 24 y 28 grados centígrados. Desde el punto de vista geológico la unidad está compuesta por rocas estratificadas del Terciario con predominio de conglomerados de lentes arcillosos, arenosos y de calizas.

La unidad presenta un grado de disección moderado con una pendiente ligeramente escarpada a fuertemente ondulada, con pendientes del 7 al 25%, expuesta a procesos geomorfológicos actuales donde las variables climáticas, como la precipitación, temperatura y la humedad tienen una alta incidencia

#### **- Bosques Altos densos en Montañas agudas estructurales erosionales (BADMaEe)**

Se localiza esta unidad al noroccidente del PNN Munchique sobre las partes altas de la serranía de la Paz, límites de los municipios de Lopez de Micay, El Tambo y Morales. El punto geográfico sobresaliente es el cerro Pico de Piedra, sobre las nacientes de los ríos San Joaquin margen derecha, Inguito y Chuare.

Figura 24. Mapa de Unidades de paisaje



ID	DESCRIPCION	SIMBOLO	AREA	%
1	Bosques Altos Densos muy humedos (BAD) vegetacion secundaria,Pastos en Montañas sut	BADmhvsPMSaE	57502,7	38,3
2	Bosques Altos Densos (BAD) muy húmedos, vegetación secundaria y pastos en Montañas a	BADmhvsPMAEe	9654,5	6,4
3	Agroecosistemas ganaderos y cafeteros, vegetacion secundaria,Pastos en Montañas Redon	AggcvsPMrDs	1484,4	1,0
4	Vegetacion secundaria, Agroecosistemas ganaderos, Bosques Altos Densos muy húmedos	vsAgBADmhMrFg	13530,1	9,0
5	Bosques Altos Densos muy húmedos (BAD) Plantaciones forestales y vegetacion secundaria	BADmhPfvscMAF	11608,4	7,7
6	Bosques Altos Densos muy húmedos (BAD) vegetacion secundaria y cultivos mixtos en Mor	BADmhvscmMrEe	39142,6	26,1
7	Bosques Altos Densos muy húmedos (BAD),Agroecosistemas,cultivos mixtos en colinas alta	BADmhagcmCaEe	12175,3	8,1
8	Bosques Altos Densos muy húmedos (BAD) en Montañas sub agudas Fluviogravitacionales	BADmhMsaFg	399,3	0,3
9	Bosques Altos Densos muy humedos (BAD) en Colinas Altas Fluviogravitacionales	BADmhCaFg	1253,2	0,8
10	vegetacion secundaria, agroecosistemas ganaderos en Planicie hidrovulcanica	vsAgPh	104,3	0,1
11	Otras unidades sin Identificar	OusID	3089,0	2,1

CONVENCIONES	
	Vias
	Centros poblados
	Limite Parque
	Cabañas
Unidades de paisaje	
	<all other values>
DESCRIPCIO	
	Agroecosistemas ganaderos y cafeteros, vegetacion secundaria, Pastos en Montañas Redondeadas Disoluci
	Agroecosistemas y cultivos mixtos en colinas altas estructurales erosionales
	Bosques Altos Denso en montañas redondeadas estructurales erosionales
	Bosques Altos Densos en colinas altas estructurales erosionales
	Bosques Altos Densos en montañas agudas Fluviogravitacionales
	Bosques Altos Densos en montañas redondeadas fluviogravitacionales
	Bosques Altos Densos vegetacion secundaria y cultivos mixtos en Montañas redondeadas estructurales er
	Bosques Altos Densos en Colinas Altas Fluviogravitacionales
	Bosques Altos Densos en Montañas agudas estructurales erosionales
	Bosques Altos Densos en Montañas sub agudas Fluviogravitacionales
	Bosques Altos Densos en Montañas subagudas estructurales erosionales
	Bosques Altos Densos vegetacion secundaria y Pastos en Montañas subagudas estructurales erosionales
	Bosques Altos Densos vegetacion secundaria y Pastos en montañas subagudas estructurales erosionales
	Bosques Altos Densos, vegetación secundaria y pastos en Montañas agudas estructurales erosionales
	Otras unidades sin Identificar
	Plantaciones forestales y vegetacion secundaria en Montañas agudas Fluviogravita
	Vegetacion secundaria en Montañas agudas Fluviogravita
	Vegetacion secundaria y Pastos en Montañas subagudas estructurales erosionales
	Vegetacion secundaria, Agroecosistemas ganaderos, en Montañas redondeadas fluiogr
	Vegetacion secundaria, cultivos mixtos en Montañas redondeadas estructurales erosionales
	Vegetación secundaria y pastos en Montañas agudas estructurales erosionales
	vegetacion secundaria, agroecosistemas ganaderos en Planicie hidrovolcanica

Desde el punto de vista de cobertura y uso del suelo en la unidad sobresale los Bosques Altos densos en buen estado de conservación con el 1,52 % (1.871,15 Ha) del total del Parque y el 2,54 % (4.232,52 Ha) en la zona aledaña.

La Unidad de paisaje hace parte de la zona de vida sub andina, donde predomina el piso térmico medio húmedo, con una temperatura que oscila entre los 17 y 24 grados centígrados. Desde el punto de vista geológico la unidad esta compuesta por rocas diabásicas del Cretáceo donde predominan las limolitas, chert, conglomerados, brechas sedimentarias, calizas y en menor proporción flujos especialmente en las cabeceras de los ríos antes citados y rocas del grupo Dagua donde predominan las filitas negras y grises, pizarras meta-areniscas y meta-volcánicas meta calizas y metachert en las partes medias bajas.

La unidad presenta un grado de disección fuerte con una pendiente ligeramente inclinada a fuertemente escarpada (7 al 50%), por lo cual está expuesta a procesos geomorfológicos actuales como la escorrentía y derrumbes, procesos inducidos básicamente por el tipo de rocas, grado de disección, pendiente y variables climáticas, como: precipitación, temperatura y humedad.

**- Bosques Altos densos en Montañas agudas Fluviogravitacionales (BADMaFg)**

Se localiza esta unidad sobre el dorso montañoso de la Cordillera Occidental, abarcando parte del Parque y la zona circunvecina, en una faja de terreno que viene del sur desde el cerro Munchique hasta las inmediaciones del Cerro Pico de Aguila, en los municipios de El Tambo, Cajibío y Morales, en la región natural Alto Cauca.

Desde el punto de vista de cobertura y uso del suelo en la unidad sobresale los Bosque Altos densos, especialmente en la vertiente occidental de la Codillera Occidental, representados por el 2,57% (4.292,9 Ha) del total del Parque y el 4,08% (6.796,32 Ha) de la zona aledaña. No existen conglomerados de población importantes, las condiciones del suelo la hacen poco atractiva desde el punto de vista económico especialmente en el flanco oriental de la cordillera.

Según el documento de FUNDAMENTOS PARA LA DETERMINACIÓN DE PISOS BIOCLIMATICOS del IGAC, hace parte de la zona de vida andina y sub andina, flanco occidental de la Cordillera Occidental zona de transición entre la zona sub andina y andina ente los 2.500 y 2.700 msnm.

En la Unidad predomina el piso térmico frío húmedo, con una temperatura que oscila entre los 12 a 17 grados centígrados. Desde el punto de vista geológico la unidad está compuesta por una serie de rocas diabásicas del Cretáceo, donde predominan las limolitas, chert, conglomerados, brechas sedimentarias, calizas, areniscas y en menor proporción flujos; hacia el norte predominan los basaltos amigdalares y lavas almohadilladas.

La unidad presenta un grado de disección fuerte con una pendiente ligeramente inclinada a fuertemente escarpada (12 al 50%). La unidad está expuesta a procesos geomorfológicos actuales como un grado de erosión fuerte especialmente por el tipo de roca, grado de disección, pendiente y variables climáticas, como la precipitación, temperatura y la humedad.

**- Bosques Altos Densos en Montañas redondeadas estructural erosional (BADMrEe)**

Se localiza esta unidad al occidente del PNN Munchique sobre las partes medias de los ríos San Joaquín, Mechengue, Chuare y las quebradas Agua Clara e Ispandí, en la región natural Micay sobre los municipios de El Tambo, López de Micay.

Desde el punto de vista de cobertura y uso del suelo, en la unidad sobresale la matriz de bosques altos densos en buen estado de conservación con el 7,19% (11.986,39 Ha) dentro del Parque y el 11,91% (19.839,4 Ha) en la zona circunvecina en el área de estudio.

Hace parte de la zona de vida ecuatorial o de selvas bajas, donde predomina el piso térmico Cálido húmedo, con una temperatura que oscila entre los 24 y 28 grados centígrados. Desde el punto de vista geológico la unidad esta compuesta por rocas estratificadas del Terciario, donde predominan los conglomerados de lentes arcillosos, arenosos y calizos.

La unidad presenta un grado de disección fuerte con una pendiente ligeramente escarpada a fuertemente ondulada (7 al 25%), expuesta a procesos geomorfológicos actuales donde las variables climáticas, como la precipitación, temperatura y la humedad tienen una alta incidencia

**- Bosques Altos Densos en Montañas redondeadas Fluvio gravitacional (BADMrFg)**

Las montañas (Denudativas redondeadas fluvio gravitacionales) son elevaciones naturales que presentan en sus cimas ángulos amplios, con relieves escapados y muy escarpados, donde los procesos geomorfológicos más activos son la erosión por socavamiento de los drenajes por las altas pendientes que generan incisiones laterales y disecciones fuertes

Se localiza esta unidad al sur occidente del Parque y al oriente en la zona aledaña, en los municipios de El Tambo y López de Micay. La unidad está conformada por Bosques altos densos en buen estado de conservación con el 0,22% (1.202,67 Ha) dentro del Parque y el 3,54% (5.873,62 Ha) en la zona aledaña.

Hace parte de la zona de vida ecuatorial o de selvas bajas, donde predomina el piso térmico Cálido húmedo, con una temperatura que oscila entre los 24 y 28 grados centígrados. Desde el punto de vista geológico la unidad está compuesta por rocas estratificadas del Terciario, donde predominan los conglomerados de lentes arcillosos, arenosos y de calizas.

La unidad presenta un grado de disección moderado con una pendiente ligeramente escarpada a fuertemente ondulada (7 al 25%), expuesta a procesos geomorfológicos actuales donde las variables climáticas, como la precipitación, temperatura y la humedad tienen una alta incidencia

**- Bosques Atos densos en Montañas Subagudas estructural erosional (BADMSaEe)**

Se localiza esta unidad al occidente en el PNN Munchique en una franja de terreno que tiene rumbo general noreste y que abarca la parte media de los ríos San Joaquín, Mechengue y Río Blanco en el municipio de El Tambo.

Desde el punto de vista de cobertura y uso del suelo en la unidad sobresale los Bosques Altos densos en buen estado de conservación, se presenta en las partes bajas de la unidad en la Serranía de la Paz, parte media de Río Blanco y gran parte del Río San Joaquín, representados por el 13,64% (22.718,12 Ha), dentro del parque y el 14,84% (24.720,8 Ha) en la zona circunvecina. Dentro de la unidad se localiza el corregimiento de la Gallera. El conglomerado de importancia lo componen las veredas de la Playa, El Cóndor, Vista Hermosa, La Gallera, Las Palmas y el Rosal. Estas veredas se caracterizan por tener las viviendas dispersas, las condiciones del suelo la hacen poco atractiva desde el punto de vista económico y la inversión social del Estado es deficitaria.

Según el documento de FUNDAMENTOS PARA LA DETERMINACIÓN DE PISOS BIOCLIMÁTICOS del IGAC, la Unidad tiene una buena parte en la zona de vida Subandina y Andina en los sectores antes mencionados. Predomina el piso térmico medio húmedo, con una temperatura que oscila entre los 17 y 24 grados centígrados. Desde el punto de vista geológico la unidad está compuesta por rocas estratificadas del Terciario donde predominan rocas de la formación Chimborazo, arcillolitas, limolitas, turbiditas y conglomerados polimicticos, areniscas.

Las montañas (Denudativas agudas estructural erosionales) son elevaciones naturales que presentan en sus cimas ángulos muy estrechos donde sus procesos morfogenéticos inducen a plegamientos, inclinaciones o basculamientos en espinazos y crestas en areniscas y calizas.



La unidad presenta un grado de disección fuerte con una pendiente ligeramente inclinada a ligeramente ondulada (12 al 25%), expuesta a procesos geomorfológicos actuales como un grado de erosión fuerte especialmente por el tipo de roca, grado de disección, pendiente y variables climáticas, como: precipitación, temperatura y humedad.

**- Vegetación secundaria y cultivos mixtos en Montañas redondeadas estructural erosional (VscmMrEe)**

Se localiza esta unidad al occidente del PNN Munchique, sobre las partes medias de ríos San Joaquín y Mechengue, en la región natural Micay, sobre el municipio de El Tambo.

Desde el punto de vista de cobertura y uso del suelo en la unidad predomina la matriz de Vegetación secundaria donde sobresalen los rastrojos bajos y altos y cultivos de subsistencia de maíz, plátano, yuca y pastos, con el 1,62% (2.711 Ha) dentro del Parque y el 1,38% (2.299,19 Ha) en la zona circunvecina en el área de estudio.

Hace parte de la zona de vida ecuatorial o de selvas bajas, donde predomina el piso térmico Cálido húmedo, con una temperatura que oscila entre los 24 y 28 grados centígrados. Desde el punto de vista geológico la unidad está compuesta por rocas estratificadas del Terciario donde predominan los conglomerados de lentes arcillosos, arenosos y calizos.

La unidad presenta un grado de disección fuerte con una pendiente ligeramente escarpada a fuertemente ondulada (7 al 25%), expuesta a procesos geomorfológicos actuales donde las variables climáticas, como la precipitación, temperatura y la humedad tienen una alta incidencia

**- Vegetación secundaria y Pastos en Montañas Agudas estructurales erosionales (VsPMaEe)**

Se localiza esta unidad al noroccidente del PNN Munchique, en límites de los municipios de Lopez de Micay, El Tambo y Morales, sobre las nacientes de los ríos San Joaquín margen derecha, Inguito y Chuare.

Desde el punto de vista de cobertura y uso del suelo en la unidad sobresale los Vegetación secundaria compuesta básicamente por rastrojos bajos y altos y pastos para ganadería extensiva con el 0,06% (106,02 Ha) del total dentro del Parque y el 1,52% (2.539 Ha) en la zona aledaña.

La Unidad de paisaje hace parte de la zona de vida sub andina, donde predomina el piso térmico medio húmedo, con una temperatura que oscila entre los 17 y 24 grados centígrados. Desde el punto de vista geológico la unidad está compuesta por rocas diabásicas del Cretáceo donde predominan las limolitas, chert, conglomerados, brechas sedimentarias, calizas y en menor proporción flujos especialmente en las cabeceras de los ríos antes citados y rocas del grupo Dagua donde predominan las filitas negras y grises, pizarras meta-areniscas y meta-volcánicas meta calizas y metachert en las partes medias bajas.

La unidad presenta un grado de disección fuerte con una pendiente ligeramente inclinada a fuertemente escarpada (7 al 50%), por lo que está expuesta a procesos geomorfológicos actuales como la escorrentía y derrumbes, procesos inducidos básicamente por el tipo de rocas, grado de disección, pendiente y variables climáticas, como la precipitación, temperatura y la humedad.

**- Vegetación secundaria y Pastos en Montañas sub agudas estructurales erosionales (VsPMSaEe)**

Se localiza esta unidad al occidente en el PNN Munchique, sobre los costados del río San Joaquin en el municipio de El Tambo.

Desde el punto de vista de cobertura y uso del suelo en la unidad sobresale la vegetación secundaria compuesta por rastrojos bajos y altos y Pastos para ganadería extensiva representados por el 0,63% (1.060,75 Ha) dentro del Parque y el 1,29% (2.158,41 Ha) en la zona aledaña. Dentro de la unidad se localiza el corregimiento de la Gallera. El conglomerado de importancia lo componen las veredas de la Playa, El cóndor, Vista Hermosa, La Gallera, Las Palmas y el Rosal. Estas veredas se caracterizan por tener las viviendas dispersas, las condiciones del suelo la hacen poco atractiva desde el punto de vista económico y la inversión social del Estado es deficitaria.

Según el documento de FUNDAMENTOS PARA LA DETERMINACIÓN DE PISOS BIOCLIMATICOS del IGAC, la unidad tiene una buena parte en la zona de vida Subandina y Andina en los sectores antes mencionados. Predomina el piso térmico medio húmedo, con una temperatura que oscila entre los 17 y 24 grados centígrados. Desde el punto de vista geológico la unidad esta compuesta por rocas estratificadas del Terciario donde predominan rocas de la formación Chimborazo, arcillolitas, limolitas, turbiditas y conglomerados polimicticos, areniscas.

Las montañas (Denudativas agudas estructural erosionales) son elevaciones naturales que presentan en sus cimas ángulos muy estrechos donde sus procesos morfogenéticos inducen a plegamientos, inclinaciones o basculamientos en espinazos y crestas en areniscas y calizas.

La unidad presenta un grado de disección fuerte con una pendiente ligeramente inclinada a ligeramente ondulada (12 al 25%), expuesta a procesos geomorfológicos actuales como un grado de erosión fuerte especialmente por el tipo de roca, grado de disección, pendiente y variables climáticas, como la precipitación, temperatura y la humedad.

**- Otras unidades sin identificar (OusID)**

La Unidad denominada otras áreas sin identificar es relativamente muy pequeña con unas áreas localizadas sobre el dorso montañoso de la Cordillera Occidental al norte del límite del Parque y dos areas localizadas sobre la margen del Río Chuare y otra localizada entre este río y el Río Micay. Representan el 0,01% (19,49 Ha) dentro del Parque y el 1,84% (3.069,7 Ha) en la zona aledaña al Parque en el área de estudio.

## **2.2.2 Evaluación de Unidades de Paisaje**

**- BAD muy húmedo en montaña Estructural erosional y Colinas Altas de influencia pacifica**

Esta es una unidad que representa aproximadamente el 80% del total del área protegida. En la actualidad no presenta presiones considerables a los objetivos de conservación del PNN Munchique, dado que es una zona de difícil acceso con condiciones climáticas adversas no muy atractivas para los colonizadores de la región. Los actores sociales relacionados son comunidades de campesinos procedentes del Norte de

## *Parque Nacional Natural Munchique*

Nariño y sur del Cauca especialmente de Argelia asentados en los límites del Parque a los márgenes de los ríos Mechengue y San Joaquín; al norte y occidente del Parque se encuentran las comunidades afrocolombianas asentadas en los márgenes de los ríos más cercanos (Chuare y San Juan de Micay en la zona circunvecina al área protegida).

Esta unidad cuenta como fortaleza el alto grado de conservación de su masa boscosa y de acuerdo a la información suministrada por los guardaparques debe contener altos niveles de biodiversidad; sin embargo, se requiere hacer presencia institucional en el área, hecho que no ha sido posible por la carencia de recursos económicos para establecer la infraestructura adecuada y garantizar el personal con la logística y el equipo indispensable para vivir en la zona.

Entre las presiones que puede enfrentar esta unidad de paisaje se encuentra el desarrollo de actividades de ganadería extensiva y agricultura de subsistencia, así como el establecimiento de cultivos de uso ilícito, los cuales hasta el momento no han prosperado por las condiciones climáticas desfavorables (alta humedad relativa, suelos pobres en nutrientes y alta precipitación promedio anual).

### **- BAD muy húmedo en montaña Fluvio gravitacional de Influencia Andina**

La unidad se localiza sobre el dorso montañoso de la Cordillera Occidental y representa aproximadamente el 10% del área protegida.

Las fortalezas que presenta esta unidad es su buen estado de conservación general, altos niveles de diversidad, procesos de regeneración natural con especies características del ecosistema, en donde la topografía determina en gran medida su conservación a futuro.

Los actores directamente relacionados con esta unidad son campesinos que responden a las características demográficas en su sistema del uso del territorio de la zona andina donde predominan los sistemas netamente extractivos con prácticas de tumba y quema, con movimientos migratorios permanentes. Las comunidades asociadas a la unidad hacia el norte del límite del parque, son comunidades indígenas de los resguardos de Agua negra, Chimborazo y Honduras en el municipio de Morales, comunidades campesinas del Municipio de Cajibío y las comunidades de la Romelia, Sabanetas en el Municipio de El Tambo.

### **- Áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria mayor del 70% influencia Pacífico**

Representa la unidad sobre los márgenes de río Mechengue donde se encuentran los mayores conflictos como: incompatibilidad de usos del suelo (cultivos de uso ilícito y de autoconsumo dentro de un área protegida), conflictos por propiedad (escrituración de tierras en traslape con límites del PNN Munchique), conflicto por orden público, aspectos que hasta el momento determinan que se haga presencia en el sector denominado Veinte de Julio y Playa Rica pero que no se tenga gobernabilidad en el área.

Se presentan corredores viales a través de pequeños caminos (trochas) que conectan las localidades de: 20 Julio-Costa Nueva-Playa Rica-Venado-Gavilanes-Guayabal, Sabaletas-La Cueva-López de Micay; Playa Rica-Brisas-Colonización-Playa-Km. 75; Río Blanco-Sabanetas.

Los actores relacionados con dicha unidad son campesinos que como en anteriores capítulos se mencionó, no presentan arraigo por la tierra, predominan los procesos extractivos, no poseen procesos organizativos ni facilitan el desarrollo de estos.

## **2.3 Integridad Ecológica**

### **2.3.1 Objetivos de Conservación**

Los objetivos de conservación del PNN Munchique son los siguientes:

- Contribuir a la conservación, en estado natural, de muestras representativas de los ecosistemas de selva inferior, selva subandina y selva andina del Chocó biogeográfico caucano.
- Conservar la biodiversidad existente en el PNN Munchique, especialmente la dinámica ecológica de las poblaciones de especies amenazadas y/o endémicas que caracterizan al área protegida como un importante centro de especiación del pacífico caucano.
- Conservar, conocer y mantener la prestación de bienes y servicios ambientales generados por el PNN Munchique, especialmente los relacionados con la oferta hídrica natural de las subcuencas hidrográficas de los ríos San Joaquín, margen derecha del Mechengue y Agua Clara que beneficia tanto a las comunidades de la zona de influencia del Parque como a la región caucana.

### **2.3.2 Análisis de Estado, Presiones, Vulnerabilidad y Riesgo a los Objetivos de Conservación**

Los objetivos de conservación del PNN Munchique se encuentran definidos en dos niveles de organización biológica (ecosistemas y especies) y en los bienes y servicios ambientales existentes o potenciales que de ellos se generen. Para determinar su estado, presión, vulnerabilidad y riesgo, se requiere un tratamiento individual que permita dar herramientas a los planificadores del área protegida para la toma de decisiones encaminadas a garantizar su conservación a largo plazo.

En este sentido, se presenta primero el estado y presión de cada objetivo de conservación, discutiendo a su vez, de manera sintética, los elementos que soportan las conclusiones sobre su estado y segundo el análisis de vulnerabilidad y riesgo; de acuerdo al nivel de información disponible en cada temática.

***Objetivo de Conservación 1. Contribuir a la conservación, en estado natural, de muestras representativas de los ecosistemas selva inferior, selva sub andina y selva andina del Chocó biogeográfico caucano***

- **Análisis de Estado.** El análisis de estado realizado se basó en dos de los tres indicadores de salud de un ecosistema considerados por Jarvis, 2000<sup>14</sup>: organización y estabilidad. El primero de ellos está

---

<sup>14</sup> Jarvis, 2000. Ecological principles and environmental sigues. Great Britain

relacionado con la diversidad biológica y el número de interacciones presentes en el ecosistema; el segundo es lo que comúnmente se conoce como resiliencia, es decir, la capacidad que tiene un sistema de regresar a un estado de equilibrio después de una alteración (temporal) (ibid, 2000).

El análisis del nivel de organización y estabilidad de los ecosistemas selva inferior, subandina y andina del PNN Munchique se fundamenta en cinco elementos básicos: la diversidad, los fragmentos, la composición, la estructura y las continuidades y/o conectividades; los cuales son el reflejo de la exposición, a través del tiempo, de estos ecosistemas a factores de tensión como apertura de vías carretables, deforestación, extracción selectiva de especies maderables y ampliación de la frontera agropecuaria; presiones que determinan, en la actualidad, una diferenciación de estado dentro de cada uno de ellos.

Como consecuencia de ello, se encuentran, tanto para la selva inferior como para la subandina, dos situaciones:

- a) Porciones de selva inferior y subandina que han estado fuertemente presionadas, las cuales representan áreas intervenidas ubicadas en los corregimientos de Playa Rica y La Gallera, cuyas implicaciones ecológicas se detallarán mas adelante. A pesar de ello, estas áreas aún se encuentran rodeadas por una extensa cobertura de selva en la que se desarrollan procesos ecológicos naturales que permiten a las áreas que han sido intervenidas y que actualmente se encuentran en proceso de recuperación, poseer capacidad de autorregulación (resiliencia), especialmente en el caso de parches antrópicos pequeños (p.e. ubicados en el sector El Cóndor). La información encontrada por Sandoval (2004) determina que, especialmente, la influencia de la fauna naturalmente asociada a los bosques conservados (en este caso murciélagos) posibilita la dispersión del material genético hacia zonas degradadas, dinamizando los procesos de sucesión vegetal natural, aspecto que imprime estabilidad a los ecosistemas. Igualmente, la información vegetal reportada para dichos ecosistemas (El Cóndor y 20 de julio) indica que son bosques en procesos, desde tempranos hasta avanzados, de regeneración, con diversidad vegetal relativamente baja en comparación con la reportada por Gentry (1999) en bosques de La Planada y Tutunendo. No obstante, su composición es característico de los bosques naturales: heterogeneidad por predominancia de familias con una o dos especies, predominancia de géneros propios del ecosistema (ver Tabla 20) y alta abundancia de especies de mamíferos, coleópteros y aves. (Salgado 2002; Quiñónez 1999; Sandoval 2004; Narváez 2002).
- b) Porciones muy bien conservadas de los tres ecosistemas, las cuales constituyen la mayor parte del área del PNN Munchique (96%). El punto de referencia para la ubicación de selva inferior y subandina conservada lo constituye la Serranía de La Paz, de ésta hacia el norte se encuentran selvas subandinas hasta llegar a la Serranía del Sigui; mientras que al occidente se encuentra selva inferior hasta llegar a la desembocadura del río San Joaquín al Micay. A pesar de no contar con información ecológica primaria, el mantenimiento de su cobertura vegetal natural a través de la década 1989-1999, sumado a que no son parches de bosque desde el punto de vista regional, sino que son áreas constitutivas de grandes masas boscosas que posibilitan la continuidad tanto longitudinal como altitudinal de dichos ecosistemas, permite asegurar que son áreas en las cuales actúan los procesos ecológicos naturales y por tanto estables.

Por su parte la selva andina conservada se localiza en el extremo oriental del Parque, en tramos ajenos a la intervención desarrollada por la carretera que de La Romelia conduce al Km. 81. Entre las razones por las cuales estas áreas permanecen en altos niveles de conservación se encuentra que: son zonas de topografía escarpada y por ende de difícil acceso, se encuentran

lejos de centros poblados e infraestructura vial y las condiciones climáticas son adversas tanto para la salud humana como para el establecimiento tradicional de sistemas productivos.

**Tabla 20. Parámetros de riqueza, composición y estructura que indican el estado de conservación de los ecosistemas en el PNN Munchique.**

Ecosistema	Sector de manejo	Diversidad (Número de familias/área)	Composición (Índice de valor de importancia)	ESTRUCTURA VEGETAL		
				Distribución diamétrica		
				Número de individuos	DAP (cm)	Total individuos evaluados
Selva inferior	El Cóndor	9-13 familias con 11 a 18 especies/0,1 Ha	Rubiaceae, Moraceae, Cecropiaceae, Lauraceae	61	10-20	114
				25	20-30	
				16	30-40	
Selva subandina	20 de Julio	9-15 familias con 10-17 especies/0,1 Ha		73	10-20	
				23	20-30	
Selva andina	Romelia-Cerro Santana	28 familias y 63 especies/200 m <sup>2</sup>	Clusiaceae, Rubiaceae, Lauraceae			

FUENTE: Muñoz y Quiñónez, 1999; Salgado, 2002

**Análisis de presiones.** La principal presión que enfrentan los ecosistemas del PNN Munchique es la destrucción/fragmentación de hábitat, la cual tiene un orden de magnitud mayor a escala local. El proceso de deforestación se concentra en la selva inferior, la cual presenta una tasa de deforestación de 35,8 Ha anuales; seguido por la selva andina y subandina con tasas de cambio de 2,97 y 2,0 Ha anuales, respectivamente (Castañeda, 1999).

Por su parte, el proceso de fragmentación que actualmente enfrenta el área protegida está asociado a la dinámica socioeconómica de los dos frentes históricos de colonización mencionados en capítulos anteriores: Playa Rica y La Gallera; lo cual determina una distribución de áreas intervenidas no contiguas, ubicadas principalmente sobre las márgenes del río San Joaquín, situación que de continuar con el ritmo actual de intervención ocasionaría en pocos años la fragmentación longitudinal definitiva del Parque en sentido suroccidente-nororiente. Como consecuencia del avance de este proceso se generaría la siguiente dinámica:

- Un fragmento de selva subandina y andina rodeado totalmente por presiones antrópicas, irrumpiendo la continuidad altitudinal existente hasta el momento con las selvas bajas del municipio de López de Micay.
- Un fragmento de selva subandina e inferior que tradicionalmente ha sido considerado como área de difícil acceso, sobre el cual comenzarían las presiones antrópicas que actualmente no se están desarrollando (Serranía La Paz).
- La consecuente degradación de la oferta hídrica del área protegida, dado que estas áreas corresponden al nacimiento de los principales ríos de la región: San Joaquín con sus tributarios y Agua Clara.

Otro aspecto interesante que refleja los movimientos migratorios de la población directamente relacionada con el Parque, que también generan presiones, es el comportamiento a través del tiempo de las unidades

de suelo intervenidas (ver Tabla 21). De acuerdo al análisis multitemporal realizado por Castañeda y Bedoya en 1999, para la década 1989-1999; el PNN Munchique había perdido el 3,8% del total de bosque natural; siendo la apertura de rastrojos la actividad que mayor impacto causa, seguida del establecimiento de pastos y cultivos (ver Tabla 21). Esto es el resultado de un comportamiento cíclico; en el cual las personas establecen potreros que abandonan al encontrar mejores oportunidades de vida en otros lugares de la región, tiempo en el cual actúan los procesos de regeneración ecológica y se establecen rastrojos; posteriormente cuando resurgen épocas de bonanza económica local, regresan y tal como lo afirman los guardaparques, “mejoran” el espacio que anteriormente ocuparon, trayendo como consecuencia el incremento del área intervenida. (Ver Figura 12)

**Tabla 21. Cambios en el uso del suelo del PNN Munchique durante el periodo 1989-1999.**

UNIDAD DE COBERTURA VEGETAL	AÑO 1989 (Hectáreas)	AÑO 1999 (Hectáreas)	Incremento de cobertura (Hectáreas)
Cultivos	117,37	211,67	94,3
Pastos	357,90	504,41	146,51
Rastrojos Altos	1.299,38	2.856,03	1.556,65
Áreas quemadas	0,00	51,10	51,10
<b>Total intervenido</b>	<b>1.774,65</b>	<b>3.623,21</b>	<b>1.848,56</b>
<b>Área efectiva<sup>15</sup> de Bosque natural</b>	<b>45.767,15</b>	<b>45.114,2</b>	
Área de referencia <sup>16</sup>	47.541,8	47.541,8	

FUENTE: Análisis multitemporal PNN Munchique 1989-1999.

El panorama a nivel regional según WWF (2001), al realizar el análisis de las unidades biogeográficas de la ecoregión Chocó, indica que aquellas de las cuales hace parte el PNN Munchique (ver Aspectos bióticos del área protegida) se encuentran en bajos niveles de presión por amenazas como: sistemas productivos, densidad poblacional, obras y proyectos de infraestructura, paisajes culturales y estado legal del territorio.

**Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo.** La vulnerabilidad se refiere a las propiedades intrínsecas de un valor objeto de conservación que lo hacen más susceptible ante un factor de tensión determinado; para realizar el análisis se definieron 6 criterios:

- Ocurrencia de incendios forestales
- Desestabilización de taludes
- Fragmentación y extracción de especies de alto valor genético
- Pérdida de biodiversidad
- Climas atractivos para establecimiento de cultivos de uso ilícito
- Desconocimiento de procesos ecológicos

En términos generales los tres ecosistemas poseen los mismos niveles de vulnerabilidad; no obstante cada uno presenta características propias como por ejemplo la selva inferior es más vulnerable por presentar condiciones ambientales adecuadas para establecimiento de cultivos de uso ilícito, mientras que

<sup>15</sup> El área efectiva es el polígono del PNN Munchique que no tiene intervención atropica.

<sup>16</sup> El área de referencia corresponde a un polígono más amplio que el perímetro del Parque, esto con el propósito que en el procesamiento de la imagen satelital se pueden aplicar métodos de clasificación no supervisada y supervisada, basados en comparaciones entre píxeles (vecino más cercano).

el ecosistema de selva andina es más susceptible por presentar menor extensión y a su vez menor posibilidad para el establecimiento de continuidades longitudinales y la selva subandina a la desestabilización de taludes; aspectos que deben tenerse en cuenta en el momento de planear proyectos de conservación, tanto en la zona aledaña como dentro del área protegida.

Por otra parte, se conjugaron el análisis de estado, presión y vulnerabilidad en una matriz de riesgo (ver Tabla 22), dando como resultado que la selva inferior es la que se encuentra en mayor riesgo, seguida en orden descendente por el subandino y andino.

**Objetivo de Conservación 2. Conservar y conocer la biodiversidad de especies existente en el PNN Munchique, especialmente la dinámica ecológica de las poblaciones de aquellas especies amenazadas y/o endémicas que caracterizan al área protegida como un importante centro de especiación del pacífico caucano.**

**Análisis de estado.** El análisis de estado de las especies registradas en el PNN Munchique se basa en tres aspectos: representatividad del área protegida con respecto al país, información de dinámica poblacional (abundancia, distribución, índices de crecimiento, entre otros) de algunas especies y reporte proveniente ya sea de los guardaparques o de los habitantes de la zona circunvecina al área protegida. Es necesario aclarar que la información existente no permite realizar un análisis de estado como tal, sin embargo, se enunciarán las características encontradas hasta el momento en cada uno de los tres aspectos mencionados.

Con relación a la *representatividad a nivel de especies*, en este capítulo, específicamente en el aparte Aspectos Bióticos (Especies) se realizó una descripción detallada del número de especies reportadas en el PNN Munchique y su zona circunvecina, de aquellas endémicas y/o ubicadas en alguna categoría de amenaza, proveniente de los listados entregados por diferentes investigadores. En estas cifras se resalta la importancia y función del área protegida como proveedora del potencial biótico para la región pacífica caucana y colombiana. Igualmente, el área protegida actúa como punto de conexión entre las poblaciones de especies de alta movilidad (p.e oso de anteojos, puma, tigrillo) tanto altitudinal como longitudinal, a través de los hábitats conservados por este Parque.

Por su parte, con respecto a *estudios sobre la dinámica poblacional* de algunas especies, solamente se cuenta con información aún no disponible por el Parque<sup>17</sup> relacionada con:

- Valores de abundancia para el grupo de aves, proveniente de dos fuentes de información primaria: Olives, ¿? quien estudió al colibrí de zamarros (*Eriocnemis mirabilis*) y Proaves (2004) quien se encuentra, hasta la fecha, monitoreando las especies existentes en el Sector Veinte de Julio, especialmente las aves migratorias.
- Patrones de distribución de la mariposa *Morpho* ¿?; Tesis de pregrado que ya finalizó pero que aún no ha sido entregada.

Situación que sumada al escaso cubrimiento en términos de área de estos estudios, no permiten hacer afirmaciones certeras en este documento sobre el estado de estas poblaciones.

---

<sup>17</sup> Con respecto al estudio de Olives se contaba con una copia del documento de Tesis, sin embargo se extravió y hasta el momento no se ha podido recuperar y la información recolectada en campo por la Fundación Proaves, no ha sido procesada y puesta a disposición.



Tabla 22. Matriz indicativa del riesgo de los ecosistemas del PNN Munchique, de acuerdo a la relación entre su estado, presión y vulnerabilidad

ECOSISTEMA	ESTADO										PRESION					VULNERABILIDAD					RIESGO			
	Nivel de conservación	Hace parte de una continuidad altitudinal representativa a nivel regional?	Hace parte de una continuidad longitudinal representativa a nivel regional?	Distribución diamétrica natural	Composición específica natural	Distribución específica natural	Evidencia de resiliencia	Niveles de riqueza específica			Tasa De cambio de cobertura	Potencialidad de amenaza por fragmentación	Dominancia de géneros indicadores de crecimiento vegetal secundario	Incremento de población dentro del AP	Área de predios adjudicados dentro del AP		Extensión limitada	Ocurrencia de incendios forestales	Desestabilización de taludes	Fragmentación y extracción de especies de alto valor genético		Pérdida de biodiversidad	Climas atractivos para establecimiento de cultivos de uso ilícito	Desconocimiento de procesos ecológicos
SELVA INFERIOR	2	3	3	3	3	3	3	1	21	1	3	2	2	3	11	1	1	2	3	3	3	2	15	145
SELVA SUBANDINA	2	3	3	3	3	3	3	1	21	2	3	2	2	2	11	1	1	3	3	3	2	2	15	144
SELVA ANDINA	3	3	2	3	3	3	3	2	22	2	1	1	1	1	6	3	2	3	2	2	1	2	15	68

ESTADO: A mayor valor (3) mejor estado de conservación

PRESION: a mayor valor (3); mayor presión

VULNERABILIDAD: A mayor valor (3); mayor vulnerabilidad

RIESGO: A mayor valor (3); mayor riesgo

Finalmente, el último aspecto que indica de manera muy general el posible estado de las poblaciones de las especies protegidas por el PNN Munchique, son los *avistamientos realizados por los guardaparques* a través de sus recorridos de control y vigilancia en los sectores en los cuales se hace presencia institucional (Veinte de Julio, La Romelia, La Gallera, El Cóndor) *o por los reportes indirectos* provenientes de la elaboración de encuestas. En este aspecto, solamente se cuenta con información del grupo de mamíferos, los cuales son más identificables, tanto por los pobladores locales como por los guardaparques. Estos últimos afirman que los mamíferos parecen ser abundantes especialmente en las áreas cercanas a la Serranía del Sigui y vertiente occidental de la Serranía La Paz, sitios que no son frecuentados por los funcionarios pero las pocas veces que han realizado recorridos por estas dos zonas han avistado individuos de especies como mono aullador negro, “otros micos” y han encontrado huellas de oso de anteojos y puma.

Con respecto a las encuestas, éstas se realizaron en el sector de Morales (parte nororiente de la zona de aledaño al PNN Munchique) en el marco del proyecto Ecoandino. Esta es una zona caracterizada por suelos degradados y escasa cobertura vegetal natural cuyos habitantes son los indígenas paeces de los Resguardos Indígenas de Agua Negra, Honduras y Chimborazo, con los cuales, desde hace dos años, se ha trabajado en ordenamiento predial a través de sistemas productivos sostenibles para la conservación. En esta zona las encuestas realizadas en 24 veredas<sup>18</sup> por el equipo del mencionado proyecto, determinan que los pobladores locales consideran que el 56,7% de especies de mamíferos identificados por ellos es escaso, el 39,7% es abundante y el porcentaje restante lo catalogan como extinto. Entre las especies más abundantes se citan el zorro, conejo silvestre, guatín y armadillo y entre los más escasos o extintos se encuentran la nutria, el oso de anteojos, el perico ligero, el oso hormiguero, el león y los micos.

**Análisis de presión.** Con base en las presiones reportadas para el nivel de organización de los ecosistemas, la principal amenaza que enfrentan las especies tanto de flora como de fauna es la fragmentación/destrucción del hábitat; aspecto que ya se detalló en el objetivo de conservación anterior. De menor importancia son presiones por cacería para autoconsumo y usos medicinales para algunas especies de fauna y extracción de leña para combustible, construcción de viviendas y posteadura para las especies de plantas maderables.

Al igual que para el análisis de estado, el análisis de presión de las especies tanto animales como vegetales del PNN Munchique corresponden a aquellas áreas en las cuales se hace presencia institucional (Veinte de Julio, La Romelia, La Gallera y El Cóndor), existiendo un vacío considerable de información en una gran parte del área protegida. De acuerdo a los reportes de los guardaparques, la presión por actividades de caza para autoconsumo, medicinal y deportiva actualmente no representan una amenaza considerable para las especies de fauna, gracias a las actividades de control y vigilancia de los funcionarios (confiscan animales) y a las acciones administrativas (multas, sanciones) implementadas para evitar el atropello de especies como el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) y el venado colorado (*Mazama sp*), hechos que han servido para difundir el respeto por estas especies. No obstante, se registran presiones ocasionales sobre el armadillo por sus usos medicinales, especialmente su sangre, considerada con poderes curativos para enfermedades de asma.

Estas acciones, sumadas a la concientización de los pobladores locales, especialmente del sector La Gallera (parte nororiental del PNN Munchique), a través del proyecto Ecoandino, han permitido que en la

---

<sup>18</sup> Yarumal, Valle Nuevo, Agua Sucia, Los Quingos, Liberia, Agua Negra, Brisas, La Florida, Unión Risaralda, Honduras, Chirriadero, La Bodega, Lomitas, San José, Samaria, Los Andes, Pueblillo, Tierradentro, Galilea, El Mesón, Chorrera Blanca, Chimborazo, Posoquero, El Jordán

actualidad individuos de venado colorado (*Mazama sp*) estén siendo avistadas con mayor frecuencia en áreas adyacentes a predios campesinos, inclusive dentro de sus cocinas (Rodrigo Soto, com. pers).

En los demás sectores del Parque (Serranía del Sigui, subcuenca Agua Clara) se supone que se caza para autoconsumo pero no existen registros de los niveles de presión, aspecto que debe ser corroborado en campo. Esta urgencia en la necesidad de evaluación del estado de poblaciones se evidencia especialmente en las áreas que actualmente están siendo presionadas por el frente de colonización dinamizado por los cultivos de uso ilícito (subcuenca río Mechengue) (Ver Figura 12), en donde se conoce que existe cacería de guagua (*Dinomys branickii*), cuyas poblaciones están sujetas al control que puedan realizar algunos de los pobladores locales.

Con respecto a las especies de plantas, como se mencionó en el Análisis de eventos pasados, la principal presión que enfrentaron a finales de los años 80's fue la tala indiscriminada con propósitos comerciales. En la actualidad esta actividad no constituye una amenaza, pero ha sido reemplazada por la extracción de leña para combustible, construcción de viviendas y posteadura y tala para el establecimiento de potreros y cultivos de uso ilícito, las cuales se desarrollan principalmente en la zona aledaña al PNN Munchique.

**Análisis de vulnerabilidad y riesgo.** En cuanto al análisis de vulnerabilidad y riesgo, dadas las limitaciones de información sobre inventarios, la ubicación puntual de las investigaciones, la falta de un sistema de monitoreo de especies, entre otros, no se cuenta con los insumos requeridos para desarrollar estos aspectos, por lo cual simplemente se mencionarán algunos criterios de vulnerabilidad que puedan ser útiles en un futuro. Ellos son para el grupo de mamíferos:

- Endemismo regional (en el país). (Ver listado de especies endémicas del País y del PNN Munchique)
- Especificidad local de hábitat (dentro del PNN Munchique). Esta característica determina que cualquier actividad que degrade este hábitat (p.e. tala, contaminación química, tránsito continuo de personas) por pequeña que sea, ya está alterando la dinámica natural de la especie. Este es el caso del colibrí de los zamarros (*Eriocnemis mirabilis*) que es una especie endémica del PNN Munchique y hasta el momento registrado en dos sectores del área protegida: Veinte de Julio (Juan Pablo López, com. pers) y La Romelia.
- Tiempo que tardan los individuos en alcanzar la madurez sexual. Aquellos individuos que son dependientes de la madre por periodos prolongados son más vulnerables por actividades de caza.
- Duración del periodo de gestación. A mayor tiempo, mayor vulnerabilidad por actividades de caza.
- Hábitos alimenticios. Especialmente si están relacionados con productos alimenticios humanos; p.e. el venado colorado (*Mazama sp*) y el venado conejo (*Pudu mephistophiles*) tienen la costumbre de acercarse a las cabañas de control y vigilancia para hurgar en los desperdicios o dentro de la cocina; por lo cual son fácilmente cazados.

**Objetivo de Conservación 3. Mantener la prestación de bienes y servicios ambientales generados por el PNN Munchique, especialmente los relacionados con la oferta hídrica natural de las subcuencas hidrográficas de los ríos San Joaquín, margen derecha del Mechengue y Agua Clara que beneficia tanto a las comunidades de la zona de influencia del Parque como a la región caucana.**

Este objetivo está dirigido a la identificación y valoración de la capacidad que tiene el PNN Munchique para ofrecer diferentes bienes y servicios ambientales derivados del adecuado funcionamiento de los procesos ecológicos contenidos en los niveles de organización (ecosistemas, especies, genes) ya evaluados; entre ellos se encuentran el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, las posibilidades para la generación hidroeléctrica, la regulación del microclima de la región, la estabilización de pendientes y el abastecimiento hídrico para la población, entre los principales. No obstante, la valoración de estos bienes y servicios apenas comienza en las áreas protegidas del país y por tanto no se dispone de la información requerida para realizar un análisis de integridad a profundidad.

**Análisis de estado y presiones.** Teniendo en cuenta la limitante de información anteriormente citada, el único servicio que se evaluará será el abastecimiento hídrico desde el punto de vista del **estado y presiones** existentes en las cuencas y microcuencas del área protegida.

Al respecto, el PNN Munchique cuenta con 3 subcuencas: río San Joaquín, río Mechengue y Agua Clara que vierten sus aguas al río San Juan del Micay, cuyo estado y presión se basa en un indicador que es el *grado de conservación de la cobertura vegetal natural dentro de cada subcuenca y microcuenca*. Es necesario resaltar la importancia de la función de estas corrientes hídricas no solo como proveedoras de servicios sino también como conectoras, tal como se puede derivar del análisis de estado y presiones del objetivo de conservación de ecosistemas, en donde, especialmente el río San Joaquín es el corredor por medio del cual se desarrollan las actividades de destrucción/fragmentación de ecosistemas.

Los resultados encontrados teniendo como base el indicador anteriormente citado es que las subcuencas presentan buen estado de conservación, con áreas intervenidas que no representan porcentajes superiores al 5% de su área total, del cual los rastrojos están imprimiendo una dinámica particular de intervención. (Ver Tabla 23)

**Tabla 23. Tipo de cobertura vegetal de cada una de las subcuencas protegidas por el PNN Munchique**

Subcuenca	Rastrojos	Intervenido*	Bosque	Área total	Porcentaje de área intervenida
San Joaquín	614,0	242,0	16.672,0	17.528,0	4,9
Mechengue	258,3	284,1	11.028,6	11.571,0	4,7
Agua Clara		24,1	13.657,7	13.681,7	0,2
Confluencia ríos San Joaquín Mechengue	0,0	8,3	1.289,6	1.297,9	0,6

\* Agrupa usos de cultivo y pastos

**FUENTE: Bases de Información del PNN Munchique**

Este comportamiento implica que las presiones por pérdida de cobertura vegetal no tiene la magnitud suficiente para generar procesos de degradación notoria como p.e. desestabilización de los taludes. No obstante, no se pueden ignorar el impacto local que esta presión causa en el área protegida, la cual se evidencian cuando la escala es de microcuencas. A este nivel se han identificado puntos de presión que presentan, para la mayoría de las microcuencas porcentajes bajos de intervención (0-10%) y otras que alcanzan hasta el 51,4%, caso específico para la subcuenca del río San Joaquín (ver Tabla 24).

Lastimosamente no se puede referenciar al lector aquellas con mayores grados de intervención dado que gran parte de las corrientes hídricas del PNN Munchique se caracterizan por no poseer nombre alguno.

Desde otro enfoque, el PNN Munchique cuenta con 162 beneficiarios directos del recurso hídrico constituidos por las 162 familias que habitan en su interior; las cuales toman el agua de las quebradas más cercanas, arrojando los desechos líquidos producidos directamente a la fuente hídrica, mientras que los sólidos son depositados en campo abierto.

**Tabla 24. Rangos de intervención (%) en las microcuencas pertenecientes a las subcuencas San Joaquín, Mechengue y Confluencia Mechengue-San Joaquín**

Rangos de intervención (%)	Subcuenca					
	San Joaquín		Mechengue		Confluencia Mechengue-San Joaquín	
	Número de microcuencas	Área intervenida de la microcuenca (%)	Número de microcuencas	Área intervenida de la microcuenca (%)	Número de microcuencas	Área intervenida de la microcuenca (%)
0	8	17,8	0	0	1	7,0
0,1 a 5	15	40,9	4	61,6	2	93,0
5,1 a 10	14	31,1	5	29,7		
10,1 a 15	4	5,6	2	6,4		
15,1 a 20	1	0,7	2	2,4		
Mayor a 20	6	3,9	0	0		

FUENTE: Bases de Información del PNN Munchique

Dicho manejo de residuos se convierte en un factor de contaminación, que es mitigado al parecer, por el ecosistema acuático gracias a características como: distribución dispersa de las viviendas, las actividades productivas no se desarrollan con agroquímicos y son solo para autoconsumo, rápido caudal de los ríos que permite la depuración del sistema. Esta afirmación es ratificada por la investigación de Caicedo (1998) quien evaluó la calidad físico química del río Santa Lucía, ubicado en la vereda El Cóndor, Corregimiento La Gallera; la cual se caracterizaba por presentar una cobertura de 50% en pasto, 20% en cultivos y 30% en bosque. El autor, al encontrar géneros de macroinvertebrados acuáticos indicadores de aguas limpias y bien oxigenadas (*Leptonema*, *Anacroneria*, *Limnocois*, *Lachlania*) concluye que los habitantes de la vereda El Cóndor no constituyen un factor representativo de alteración hídrica.

No obstante, es necesario resaltar que esta situación es puntual y deben realizarse actividades de caracterización y monitoreo de las principales fuentes hídricas intervenidas para evaluar realmente el impacto producido por la intervención antrópica en sectores como La Gallera y Playa Rica.

**Análisis de vulnerabilidad y riesgo.** En este objetivo de conservación se presenta igual situación que en el de las especies, es decir, la carencia de observaciones y evaluaciones de campo del estado de las subcuencas y microcuencas determina que no se pueda realizar un análisis de vulnerabilidad y riesgo certero.

Con respecto a la vulnerabilidad, los criterios que se pueden utilizar a nivel de microcuenca en un futuro son:

- Cercanía a centros poblados con densidades poblacionales (No individuos/área) elevadas. Lo cual implica alta demanda del recurso y el vertimiento directo de desechos a la fuente hídrica.

- Cercanía a lugares de producción (actividades agropecuarias) con inadecuado manejo de residuos líquidos y sólidos. En caso que las actividades productivas no se desarrollen a través de centros o nodos sino que se encuentren dispersos en el área, pero que su manejo implique altos niveles de contaminación por fungicidas, pesticidas, agroquímicos en general.
- Caudales rápidos que si bien se oxigenan rápidamente pueden aumentar el impacto (en área recorrida) de cualquier tipo de contaminación.

### **2.3.2 Funcionalidad del Área**

La funcionalidad se refiere específicamente al diseño del área protegida, la cual debe comprender las mejores condiciones para garantizar la conservación de sus valores en estado natural. Actualmente el diseño del Parque corresponde al declarado por la Resolución Ejecutiva No 159 de junio 6 de 1977.

Entre los parámetros utilizados para determinar si un área protegida es o no funcional se encuentran los siguientes:

- a) Diversidad ecosistémica, gradiente y continuidad altitudinal. Estos tres aspectos no solo están relacionados con la presencia de varios pisos térmicos dentro de un área protegida, sino también con la continuidad entre la cobertura vegetal existente en ellos; de tal manera que reflejen la distribución natural de los ecosistemas (cliserie) y permita la movilidad de especies; condición requerida, especialmente por especies de aves y mamíferos.
- b) Representatividad de los valores objeto de conservación del área protegida. Es un parámetro relacionado con el tamaño del área protegida y los objetivos de conservación para los cuales fueron creados. Se determina por la comparación entre los niveles existentes en el área protegida y los ecosistemas similares a nivel nacional o regional.
- c) Forma: permite determinar el posible efecto de borde o grado de afectación del área de acuerdo a la exposición a impactos negativos en su periferia. Se determina con base en la relación entre el área y el perímetro del límite.

A continuación se presentarán los principales aspectos relacionados con cada uno de los parámetros en el PNN Munchique.

- Con respecto al *gradiente altitudinal*, el PNN Munchique presenta rangos que van desde 250 msnm en el río Agua Clara hasta 3.000 msnm, altitud que constituye la divisoria de aguas de la Cordillera Occidental. En este caso existe *continuidad* de la masa boscosa a través del gradiente.
- En cuanto a *diversidad ecosistémica*, el área protegida presenta muy buenos niveles de riqueza tanto a nivel del complejo Ecorregional del Chocó como entre las áreas protegidas del país, presentando valores de medios a altos para el primer caso (WWF, 2001) y altos para el segundo (IAvH, 2000) (ver Tabla 25). Estos resultados son reflejo del gradiente altitudinal y la extensión actual de las selvas en el Parque.
- En términos de representatividad, es decir, la comparación, en este caso, de la extensión actual de los ecosistemas del PNN Munchique con respecto a los mismos ecosistemas de las demás áreas protegidas del pacífico colombiano, se presentan altos niveles<sup>19</sup> para la selva andina

---

<sup>19</sup> De acuerdo a los lineamientos de la Subdirección Técnica de UAESPNN, el nivel mínimo de representatividad que debe poseer un ecosistema es del 10%

(22,6%) y bajos para la subandina e inferior (4,81% y 2,8% respectivamente) (ver Tabla 26); aspectos que orientan las acciones de conservación en el mediano plazo.

**Tabla 25. Diversidad ecosistémica del PNN Munchique**

Fuente	Índices aplicados	Resultados	Categoría
www.humboldt.gov.co	Shannon	1,57	Alta
	Equidad	0,98	Alta
WWF, 2001	Número de ecosistemas	3	Media y alta

FUENTE: www.humboldt.gov.co y WWF 2001.

**Tabla 26. Extensión (Km2) de los ecosistemas de selva inferior, subandina y andina en los Parques Nacionales del Pacífico Colombiano.**

Parque Nacional Natural	Dirección Territorial	Selva Inferior	Selva Subandina	Selva Andina
Farallones	Suroccidental	1.187,39	640,41	214,03
Utria	Nororiente	534,27	0,00	0,00
Tamá	Nororiente	97,88	216,08	142,84
Paramillo	Nororiente	2.761,04	1.597,41	374,46
Katios	Nororiente	773,6342	0,00	0,00
Munchique	Surandina	154,0839	124,1005	213,4202
TOTAL		5.508,30	2.578,00	944,75

FUENTE: Subdirección técnica UAESPNN, 2004.

- En relación a la forma, el PNN Munchique presenta un índice de efecto de borde de 0,130, encontrándose por debajo de la media del índice ideal (3,00). Esta situación es generada por la forma del sector noreste del Parque, que es alargada y delgada, determinando mayor exposición a efectos perturbadores. Sin embargo, existe la posibilidad de incrementar este índice, al menos hasta 0,20 mediante la declaración de áreas protegidas hacia la zona norte (cuenca Río Chuare) y noroeste (cuenca Río Micay) del Parque.

Una vez considerados cada uno de los parámetros, se puede afirmar que el PNN Munchique es funcional en términos de sus objetivos de conservación, dado que alberga muestras representativas de ecosistemas con altos niveles de integridad. La representatividad faltante y la forma pueden mejorarse, en la medida que se gestionen acciones para la adopción de la alternativa mencionada en el parámetro de forma.

## 2.4 Análisis de Actores

Si consideramos como actores relevantes para la conservación del PNN Munchique a todas aquellas personas naturales, jurídicas y otras instituciones públicas que juegan un rol efectivo en la conservación del PNN Munchique, la historia del manejo del área con participación directa de este tipo de actores muestra una dinámica muy débil, aunque a partir del año 1999 ha ido creciendo el número de instituciones y personas interesados en la conservación del área, en la medida en que la presencia del Estado y la dinámica de los procesos impulsados por la UAESPNN en la región comienzan a mostrar sus resultados.

Factores como el estigma de “zona roja”, en referencia al conflicto armado que siempre ha caracterizado al municipio de El Tambo, han incidido en gran medida en la débil presencia de agencias del Estado en el área y la nula presencia de organizaciones no gubernamentales con proyectos concretos. El bajo potencial electoral y la desorganización comunitaria han influido directamente en la carencia de actores sociales para la conservación efectiva de esta área protegida.

Partiendo de la caracterización de actores realizada colectivamente en el proceso de sistematización de la información para el presente plan de manejo, y teniendo en cuenta lo expresado anteriormente en el PNN Munchique, toma especial importancia la vinculación de los pobladores al proceso de manejo del área, teniendo en cuenta que su nivel de relación con el Parque es en gran porcentaje muy cercana. A partir de la puesta en marcha del primer plan de manejo del Parque en el año 1988 se estableció como prioritario el acercamiento con los pobladores más cercanos, como son: las comunidades de campesinos del corregimiento La Gallera, los tres resguardos indígenas Paeces de Honduras, Aguanegra y Chimborazo. En este sentido es necesario resaltar el papel muy importante de las relaciones establecidas por el programa PNN Munchique con la Asociación de Autoridades Indignas de la zona Occidente del Cauca ATIZO, que agrupa los tres resguardos Paeces y con quienes se adelantan importantes procesos de ordenamiento y gestión ambiental, los cuales en el momento de la puesta en marcha de este plan de manejo se presentan como una importante base social y un ejemplo de coordinación interinstitucional para la gestión de un área protegida.

Como fruto del trabajo organizativo en la zona aledaña al PNN Munchique, sector la Gallera, aparece en el escenario la Asociación de Productores Agroecológicos y de Gestión ambiental del Corregimiento La Gallera APAG, organización que en el momento agrupa a 180 familias que representan el 90 % de la población del corregimiento. Esta organización campesina se ha convertido en el principal actor para el desarrollo de los procesos de ordenamiento de la zona aledaña y el manejo adecuado del conflicto ambiental por uso y tenencia que se presenta en este sector del PNN Munchique. Teniendo en cuenta los éxitos en el relacionamiento con estas dos organizaciones de base, es necesario continuar la asesoría permanente en los procesos organizativos y técnicos, buscando que cada vez más sean las mismas comunidades las responsables de jalonar el proceso de ordenamiento ambiental y de desarrollo sustentable en la región, como una experiencia práctica para todos los procesos que se inician en el marco del Sistema Regional de Areas Protegidas del Pacifico Caucano.

En el caso del PNN Munchique, gran parte de la gestión de relacionamiento con grupos socioculturales y demás instituciones de incidencia local está mediada por la dinámica del conflicto armado. Esta situación se torna aun mas limitante teniendo en cuenta que debemos continuar con el esfuerzo de construir actores para la conservación del área protegida y todas las estrategias encaminadas por el programa PNN Munchique como parte del Estado colombiano, tocan los intereses de los actores armados ilegales. Esta limitante afecta directamente las acciones de apoyo al manejo del área que deben realizar las administraciones municipales y la Corporación Autónoma Regional del Cauca, como principal entidad ambiental de carácter regional. En este sentido el presente plan de manejo debe ser lo suficientemente flexible para adecuarse al cambio en la dinámica del conflicto con miras a aprovechar las oportunidades que se presenten en el ambiente para iniciar procesos de construcción de actores que permitan afianzar el fortalecimiento de la sociedad civil en el área. En este sentido es importante iniciar acciones de relacionamiento con las comunidades de Santacruz del Sigui en el Pacifico occidental y retomar los contactos con las comunidades campesinas de Playa Rica.

En lo que se refiere al apoyo que ha recibido el PNN Munchique en lo que tiene que ver con el suministro de información para el manejo del área es importante resaltar el rol que ha desempeñado el Fondo



*Parque Nacional Natural Munchique*

Mundial para la conservación WWF, el Instituto de investigaciones Alexander Von Humboldt, la Universidad del Cauca, la Fundación Universitaria de Popayán, la Universidad del Valle y la Universidad Nacional de Colombia, especialmente en el apoyo con investigadores. Con todos estos actores es necesario continuar el proceso de relacionamiento en el marco de la estrategia de investigación definida en el presente plan de manejo. Igualmente este plan de manejo busca desarrollar su gestión con los actores sociales identificados y de acuerdo a las acciones definidas en la matriz de listado de actores que figura en el anexo No. 6 del presente documento de Plan de Manejo.

### 3. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

La síntesis del diagnóstico que a continuación se presenta proporciona insumos valiosos para la planificación del PNN Munchique, dado que permite realizar un análisis sintético de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del área protegida, bajo el marco de las dinámicas sociales, ambientales, económicas y políticas de la región Pacífica y Andina y de la UAESPNN (aspectos que fueron descritos en la caracterización del área protegida). En este sentido, se utiliza la metodología de Análisis Estructural cuyos resultados aportan a la definición de líneas de acción estratégicas y proyectos a desarrollar durante los próximos años.

El análisis estructural es una herramienta de planificación que permite identificar problemas clave desde un punto de vista integral, determinando cuáles de los problemas son los que tienen mayor influencia sobre los demás, es decir orienta cuáles de ellos son prioritarios tanto dentro del PNN Munchique como en su zona circunvecina, insumo importante para la definición de líneas estratégicas y propuestas a desarrollar durante los próximos años.

Para llegar a ello, deben desarrollarse tres componentes:

- a) Análisis situacional del área protegida
- b) Análisis de sinergia de problemas
- c) Priorización de problemas

#### 3.1 Análisis situacional del área protegida

Corresponde al análisis de las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que son determinantes para la gestión y/o conservación. En este caso, las fortalezas y amenazas corresponden al ámbito interno, es decir, los atributos o características del área y de sus valores objeto de conservación; mientras que las variables amenaza y oportunidad hacen referencia a la influencia del entorno sobre los valores u objetivos del área protegida (ver Tabla 27).

**Tabla 27. Análisis Situacional del PNN Munchique**

AMBITO INTERNO DEL AREA PROTEGIDA	AMBITO EXTERNO DEL AREA PROTEGIDA
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
De Gestión  - Declaración del PNN Munchique como área protegida - Política de participación social en la conservación - Fortalecimiento institucional a través de implementación de proyectos productivos sostenibles en la zona de amortiguación del PNN Munchique. - Proyecto Ecoandino como estrategia organizativa y de sistemas de producción para la conservación en	De Gestión  - Cooperación internacional para la conservación, tal como Holanda a través del proyecto Chocó. - Tendencia mundial para la conservación de la biodiversidad - Existencia de organizaciones nacionales (WWF, Grupos de investigación de las Universidades Nacional, Valle y Cauca) y regionales (Fundación Proselva, APAG),

*Parque Nacional Natural Munchique*

AMBITO INTERNO DEL AREA PROTEGIDA	AMBITO EXTERNO DEL AREA PROTEGIDA
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<p>marcha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia y reconocimiento institucional en el área local del área protegida como figura de protección pública para la conservación</li> <li>- Fortalecimiento de procesos de sistematización de la información en torno al área protegida</li> <li>- Buen relacionamiento con actores sociales como ATIZO y APAG</li> <li>- Alta complementariedad con los objetivos de conservación de otras AP en situaciones ecológicas similares</li> <li>- Adopción por parte de la comunidad local de tecnologías de tumba y pudre</li> <li>- Se tiene conocimiento de las culturas tradicionales</li> <li>- Mística del personal asignado al parque</li> <li>- Buena capacidad instalada y equipo de trabajo cualificado</li> </ul>	<p>comprometidas con la conservación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de convenios y trabajos conjuntos con ATIZO y APAG</li> <li>- Presencia de organizaciones educativas (escuelas del Municipio de El Tambo), religiosas (evangélicos) y comunitarias locales (ATIZO y APAG) que aportan con su filosofía a la conservación</li> <li>- Existe conocimiento comunitario del uso adecuado de los RNR, complementado a través de procesos de educación ambiental</li> <li>- Uso de prácticas tradicionales ancestrales sostenibles tales como el calendario lunar</li> <li>- Potencial ecoturístico en sectores como La Romelia, El Rosal, La Gallera, Colonización-La Playa</li> <li>- Existen experiencias de mercados verdes, comercio justo y producción limpia en la ZA, en productos como lulo, café, cardamomo, granadilla (Gallera y Zona Indígena)</li> <li>- Capacitación en temas agropecuarios que brindan la Umata de Morales, especialmente en la zona indígena</li> <li>- Existencia de proyectos del orden local, regional y Nacional en sistemas sostenibles para la conservación y SIRAP</li> </ul>

AMBITO INTERNO DEL AREA PROTEGIDA	AMBITO EXTERNO DEL AREA PROTEGIDA
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<p>De Conservación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presencia de alta biodiversidad representada en flora, fauna, paisaje y recursos hídricos.</li> <li>- Incremento del conocimiento de la biodiversidad mediante el desarrollo de algunas investigaciones.</li> <li>- El área protegida es un centro de oferta ambiental para la región pacífica caucana, especialmente en cuanto a servicios hídricos</li> <li>- El área protegida ha sido clasificada como área de importancia global para la conservación de las aves (EBA) y WWF la cataloga como de alta prioridad regional para la conservación del complejo Ecorregional del Chocó</li> <li>- Presencia de continuidades longitudinales y altitudinales con la región del Micay y cuenca del río Chuare</li> </ul>	<p>De Conservación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existen figuras de ordenamiento en el área de amortiguación del AP compatibles con la conservación, especialmente en los municipios de López de Micay, El Tambo y Cajibío.</li> <li>- La región pacífica caucana presenta áreas boscosas en buen estado de conservación que mantienen la continuidad tanto altitudinal como longitudinal de los ecosistemas.</li> <li>- En la ZA del PNN Munchique nacen uno de los ríos abastecedores (Inguito, Dinde) de la hidroeléctrica Salvajina y Arrieros del Micay (río San Joaquín y Agua Clara)</li> </ul>

Plan de Manejo 2005-2009

AMBITO INTERNO DEL AREA PROTEGIDA	AMBITO EXTERNO DEL AREA PROTEGIDA
DEBILIDADES	AMENAZAS
De Gestión	De Gestión
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de una estrategia de posicionamiento político del Sistema de Parques en el contexto Nacional</li> <li>- Falta de gobernabilidad regional (piedemonte pacífico) por presencia de actores armados al margen de la ley</li> <li>- Débil articulación interinstitucional para planificar, ordenar el territorio e implementar las actividades requeridas en los OAT</li> <li>- Falta de reglamentación de la ZA en la normatividad relacionada con los PNN y falta de su delimitación en los EOT de municipios de López de Micay y Cajibío</li> <li>- El SINA, especialmente en los aspectos relacionados con la articulación interinstitucional, no opera como lo prevé la ley 99/93.</li> <li>- Falta ajustar el protocolo de riesgo público propuesto a nivel nacional por UAESPNN de acuerdo con las condiciones del AP</li> <li>- Débil capacidad administrativa y financiera de la UAESPNN para desarrollar la política de participación social en la conservación, incluyendo aspectos como escaso personal, capacitación y formación continuada a los funcionarios del AP, agilidad y apoyo a procesos administrativos, logística, entre otros</li> <li>- Falta de un plan de investigaciones y monitoreo en el AP articulado a los lineamientos nacionales de investigación para la conservación</li> <li>- Escasa divulgación a nivel local de las acciones y objetivos de conservación del AP</li> <li>- Falta de una estrategia con recursos definidos para saneamiento de los PNNs</li> <li>- Falta de espacios para socialización de conocimientos y experiencias exitosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Política de erradicación de cultivos de uso ilícito por medio de la fumigación</li> <li>- Control político de los actores armados en la región y el consecuente escalonamiento del conflicto armado</li> <li>- Características del modelo adaptativo de colonos inmigrantes relacionados con el AP (tumba y quema)</li> <li>- Desconfianza comunitaria hacia el AP</li> <li>- Establecimiento de cultivos de uso ilícito que conlleva una Influencia negativa sobre la organización comunitaria (debil organización de Junta comunal de Playa Rica) y presión sobre recursos naturales</li> <li>- Perdida de tradiciones culturales amigables con la naturaleza</li> <li>- Aumento poblacional por falta de educación y creencias religiosas tanto dentro del AP como en su ZA</li> <li>- Conflictos por uso insostenible, ocupación y subdivisión de la propiedad dentro del AP</li> <li>- Falta de aplicación y cumplimiento de la política de bienestar laboral a nivel central y regional (contratistas y funcionarios)</li> </ul>

AMBITO INTERNO DEL AREA PROTEGIDA	AMBITO EXTERNO DEL AREA PROTEGIDA
DEBILIDADES	AMENAZAS
De Conservación	De Conservación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El diseño del área no es el adecuado para garantizar la conservación de poblaciones de especies de alta movilidad y la representatividad ecosistémica (10%) mínima establecida a nivel nacional</li> <li>- Carencia de una estrategia de ampliación del AP o establecimiento de SILAP para garantizar las conectividades</li> <li>- Presencia de población humana dentro del área protegida que implica la presión sobre los valores objeto de conservación, especialmente por destrucción de hábitats.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampliación de la frontera agropecuaria por incremento de cultivos de uso ilícito en la zona sur del área protegida y por el desarrollo de actividades productivas insostenibles que incrementan la presión hacia los valores objeto de conservación del parque, especialmente en la zona nororiental.</li> <li>- Red de caminos y vías de acceso que atraviesan el AP</li> <li>- Contaminación ambiental por el uso de agroquímicos tanto en el AP como en la ZA</li> <li>- Presencia de cacería esporádica para complementación de la dieta tanto en el AP como en su ZA</li> </ul>

### **3.2 Análisis de Sinergia entre problemas**

Este componente busca determinar cuáles son los problemas a atender y cuál es la relación existente entre ellos. Comprende dos pasos:

#### **3.2.1 Selección de problemas correspondientes a los identificados en las debilidades y amenazas del PNN Munchique**

En este caso los problemas seleccionados fueron los siguientes:

1. Falta de gobernabilidad regional (piedemonte pacífico) a causa de presencia de actores armados al margen de la ley.
2. Falta de reglamentación de la Zona Amortiguadora en la normatividad relacionada con los Parques Nacionales Naturales y falta de su delimitación en los Esquemas de Ordenamiento Territorial de municipios de López de Micay y Cajibío.
3. Carencia de una estrategia de ampliación del PNN Munchique.
4. Falta de un plan de investigaciones y monitoreo en el PNN Munchique articulado a los lineamientos nacionales de investigación para la conservación.
5. Escasa divulgación a nivel local de las acciones y objetivos de conservación del PNN Munchique.
6. Falta de una estrategia con recursos definidos para saneamiento del PNN Munchique.
7. Características del modelo adaptativo de colonos inmigrantes relacionados con el PNN Munchique (tumba y quema).
8. Pérdida de tradiciones culturales amigables con la naturaleza.
9. Red de caminos y vías de acceso que atraviesan el PNN Munchique.
10. Ampliación de la frontera agropecuaria tanto en el área protegida como en su zona aledaña.
11. Contaminación ambiental por el uso de agroquímicos tanto en el área protegida como en la zona aledaña.
12. Presencia de cacería esporádica para complementación de la dieta tanto en el área protegida como en su zona aledaña.
13. Conflictos por uso insostenible, ocupación y subdivisión de la propiedad dentro del PNN Munchique.
14. Carencia de una estrategia SILAP para garantizar las conectividades ecosistémicas.

#### **3.2.2 Análisis de influencia-dependencia entre problemas**

Permite determinar el grado de afectación de una situación sobre otra. Para ello se diligencia una matriz revisando cómo cada problema de las filas influye directamente en los otros ubicados en las columnas, es decir se lee de izquierda hacia arriba y el valor se escribe en la celda de la intersección.

El grado de influencia se analiza con los siguientes valores dependiendo las situaciones encontradas.

0= No hay influencia del problema “x” (de la fila) en el “y” (de la columna)

- 1= El problema “x” (de la fila) influye de manera leve o indirectamente en el problema “y” (de la columna)
- 2= El problema “x” (de la fila) influye medianamente en el problema “y” (de la columna)
- 3= El problema “x” (de la fila) influye de manera directa y fuerte en el problema “y” (de la columna)

Los resultados de este ejercicio se presentan en la tabla 28. Posteriormente se grafican los resultados obtenidos en la sumatoria de los valores de dependencia (x) y los valores de influencia (y), dando como resultado el esquema de Análisis Estructural.

Los resultados del esquema determinan que:

- En la **ZONA DE PODER**, representada por los problemas muy influyentes y poco dependientes, se encuentran:
  - o Falta de gobernabilidad regional (piedemonte pacífico) por debilidad del Estado.
  - o Falta de reglamentación de la Zona Amortiguadora en la normatividad relacionada con los Parques Nacionales Naturales y falta de su delimitación en los Esquemas de Ordenamiento Territorial de municipios de López de Micay y Cajibío.
  - o Falta de un plan de investigaciones y monitoreo en el PNN Munchique articulado a los lineamientos nacionales de investigación para la conservación.
  - o Escasa divulgación a nivel local de las acciones y objetivos de conservación del PNN Munchique.
  - o Características del modelo adaptativo de colonos inmigrantes relacionados con el PNN Munchique (tumba y quema).
  - o Carencia de una estrategia SILAP para garantizar las conectividades ecosistémicas.

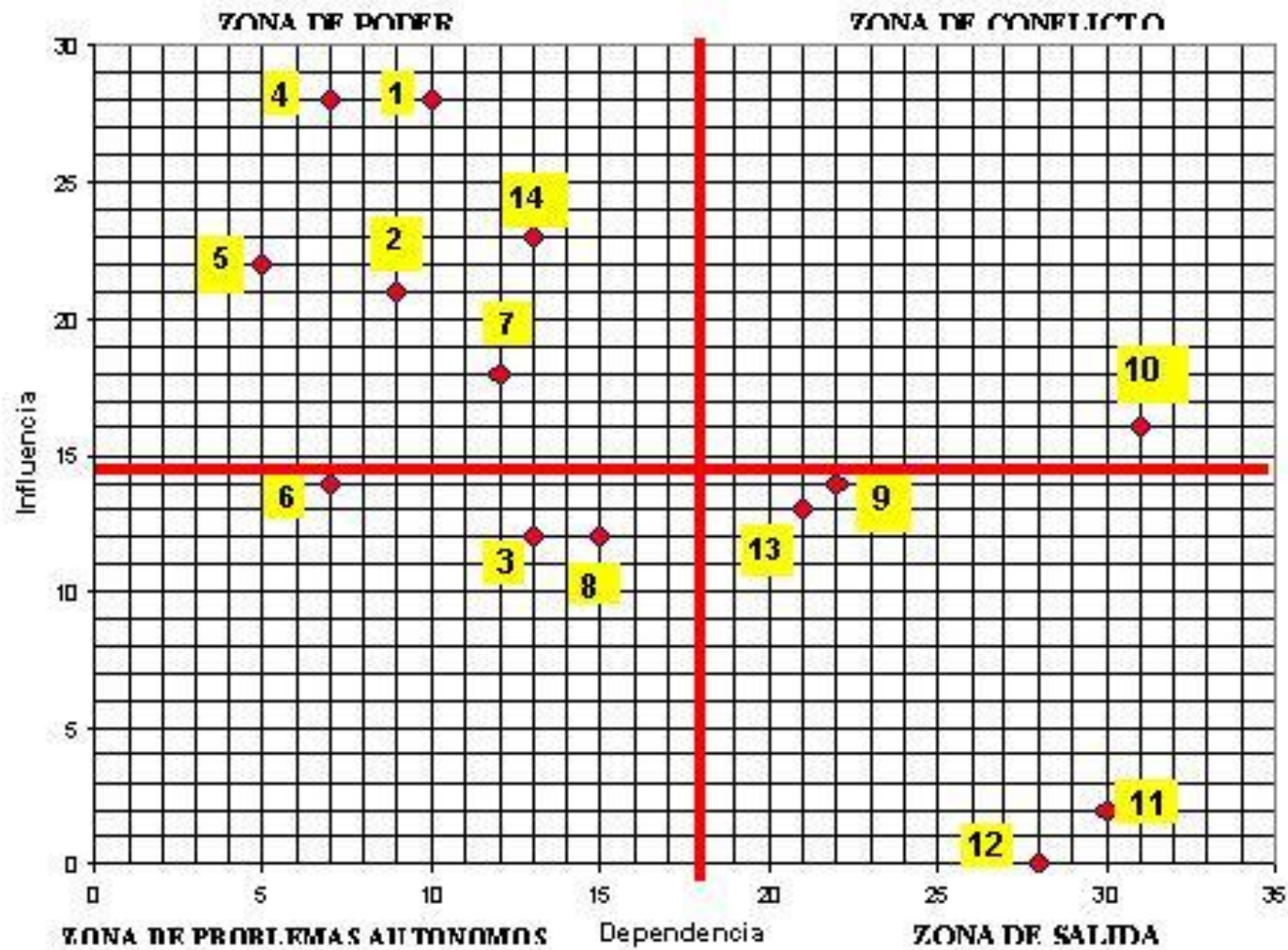
Estos son los problemas explicativos que condicionan el resto del sistema, ya que son los más determinantes de la presencia de los otros problemas o son los que lo generan.

- En la **ZONA DE CONFLICTO O TRABAJO**, se encuentran los problemas muy influyentes y muy dependientes. Son los problemas de enlace inestables por naturaleza. En efecto, cualquier acción sobre estos problemas repercutirá sobre los otros y tendrá un efecto “boomerang” sobre ellos mismos que amplificará o desactivará el impulso inicial. El PNN Munchique, cuenta solamente con uno: Ampliación de la frontera agropecuaria tanto en el área protegida como en su zona aledaña.
- En la **ZONA DE SALIDA** se encuentran los problemas poco motrices y muy dependientes. Son problemas resultantes cuya evolución se explica por los problemas de las dos zonas anteriores. En el PNN Munchique estos son:
  - o Contaminación ambiental por el uso de agroquímicos tanto en el área protegida como en la zona aledaña.
  - o Presencia de cacería esporádica para complementación de la dieta tanto en el área protegida como en su zona aledaña.
- Existe una **FRANJA PARA ESTUDIAR O MONITOREAR** problemas medianamente motrices o dependientes. Nada se puede decir *a priori* de estos problemas donde se ubican las denominadas variables del “pelotón”. Es importante analizarlos con cuidado para poder determinar el tratamiento. En el caso del PNN Munchique ellos son:

**Tabla 28. Análisis de influencia-dependencia entre los problemas seleccionados. PNN Munchique. Ejercicio desarrollado en el taller de Plan de Manejo, septiembre, 2005. Chachagui- Nariño.**

		DEPENDENCIA														
VARIABLES CLAVE		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	SUMATORIA
I N F L U E N C I A	1. Falta de gobernabilidad regional (piedemonte pacífico) por debilidad del estado.		3	3	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	28
	2. Falta de reglamentación de la ZA en la normatividad relacionada con los PNN y falta de su delimitación en los EOT de municipios de López de Micay y Cajibío	3		2	0	0	0	2	0	3	3	3	3	0	2	21
	3. Carencia de una estrategia de ampliación del PNN Munchique.	0	2		3	0	0	0	0	1	3	0	0	0	3	12
	4. Falta de un plan de investigaciones y monitoreo en el PNN Munchique articulado a los lineamientos nacionales de investigación para la conservación	0	2	3		2	1	2	2	2	3	3	3	2	3	28
	5. Escasa divulgación a nivel local de las acciones y objetivos de conservación del PNN Munchique	2	1	0	2		2	1	2	1	2	2	3	2	2	22
	6. Falta de una estrategia con recursos definidos para saneamiento de los PNNs	0	0	0	0	0		0	0	2	3	3	3	3	0	14
	7. Características del modelo adaptativo de colonos inmigrantes relacionados con el PNN Munchique (tumba y quema)	0	0	0	0	0	0		3	3	3	3	3	3	0	18
	8. Pérdida de tradiciones culturales amigables con la naturaleza	0	1	0	0	0	0	2		1	2	2	2	2	0	12
	9. Red de caminos y vías de acceso que atraviesan el PNN Munchique	1	0	0	0	0	1	0	0		3	3	3	3	0	14
	10. Ampliación de la frontera agropecuaria tanto en el área protegida como en su zona de amortiguación	3	0	2	0	0	0	0	0	3		3	2	3	0	16
	11. Contaminación ambiental por el uso de agroquímicos tanto en el área protegida como en la zona de amortiguación	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0		0	0	0	2
	12. Presencia de cacería esporádica para complementación de la dieta tanto en el área protegida como en su zona de amortiguación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
	13. Conflictos por uso insostenible, ocupación y subdivisión de la propiedad dentro del PNN Munchique	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	2		0	13
	14. Carencia de una estrategia SILAP para garantizar las conectividades ecosistémicas	1	0	3	2	3	3	3	2	0	3	2	1	0		23
<b>SUMATORIA</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>21</b>	<b>13</b>		

### Análisis Estructural de Problemas





- Carencia de una estrategia de ampliación del PNN Munchique.
- Falta de una estrategia con recursos definidos para saneamiento de los PNNs.
- Perdida de tradiciones culturales amigables con la naturaleza.
- Red de caminos y vías de acceso que atraviesan el PNN Munchique.
- Conflictos por uso insostenible, ocupación y subdivisión de la propiedad dentro del PNN Munchique.

En el caso del PNN Munchique no se presentan problemas en la ZONA AUTONOMA, dado que para ser considerados como tales deben ubicarse cerca al punto de origen. Finalmente se seleccionan aquellos problemas que se encuentran en las zonas de poder y conflicto.

### 3.3 Priorización en la atención de problemas

Una vez seleccionados los problemas que requieren atención prioritaria, se jerarquizan de acuerdo a las posibilidades de gestión del área. En el caso del PNN Munchique la matriz resultante se puede observar a continuación.

**Tabla 29. Matriz de priorización en la atención de problemas del PNN Munchique.**

Id	NOMBRE DEL PROBLEMA 7 participantes priorizaron	Número de puntos <sup>20</sup>	Nivel de prioridad	Temporalidad para iniciar la atención del problema		
			<alta, media o baja> <sup>21</sup>	Corto Plazo (1 - 3 años)	Mediano Plazo (4 - 6 años)	Largo Plazo (6 ó mas años)
6	Falta de una estrategia con recursos definidos para saneamiento de los PNNs	35	alta	x		
14	Carencia de una estrategia SILAP para garantizar las conectividades	29	alta	x		
2	Falta de reglamentación de la ZA en la normatividad relacionada con los PNN y su delimitación en los EOT de municipios de López de Micay y Cajibío	27	alta	x		
5	Escasa divulgación a nivel local de las acciones y objetivos de conservación del AP	27	alta	x		
10	Ampliación de la frontera agropecuaria tanto en el AP como en su ZA	27	alta	x		
13	Conflictos por uso insostenible, ocupación y subdivisión de la propiedad dentro del AP	27	alta	x		
4	Falta de un plan de investigaciones y monitoreo en el AP articulado a los lineamientos nacionales de investigación para la conservación	23	media	x		
1	Falta de gobernabilidad del parque a nivel regional (piedemonte pacífico) por debilidad del Estado.	21	media		x	

<sup>20</sup> Calificaciones entre 0 y 5, donde 5 es la mayor prioridad.

<sup>21</sup> Alta prioridad (mayor al 70% o puntajes entre 25 y 35), Media Prioridad (40 - 70%; o puntajes entre 15 y 24), Baja Prioridad (menor a 40% o puntajes entre 0 y 14)

*Plan de Manejo 2005-2009*

Id	NOMBRE DEL PROBLEMA 7 participantes priorizaron	Número de puntos <sup>20</sup>	Nivel de prioridad	Temporalidad para iniciar la atención del problema		
			<alta, media o baja> <sup>21</sup>	Corto Plazo (1 - 3 años)	Mediano Plazo (4 - 6 años)	Largo Plazo (6 ó mas años)
7	Características del modelo adaptativo de colonos inmigrantes relacionados con el AP (tumba y quema)	21	media			x
9	Red de caminos y vías de acceso que atraviesan el AP	9	baja			x

**Componente**

**ORDENAMIENTO**

## 4. ANÁLISIS PROSPECTIVO

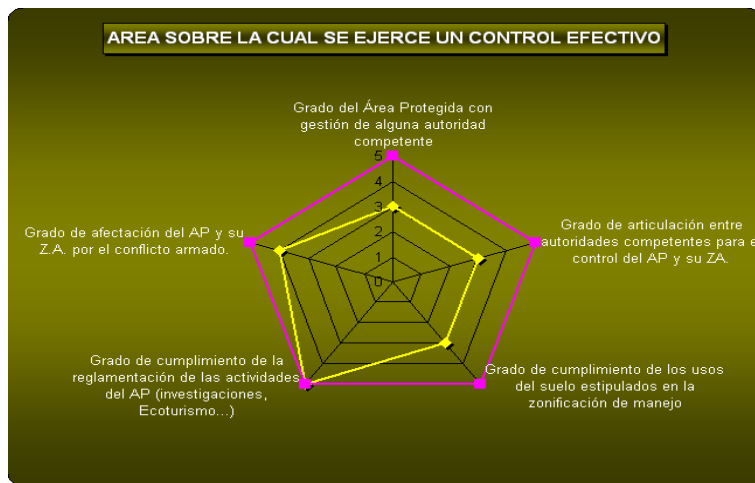
### 4.1. Escenario Actual de Manejo

#### 4.1.1. Descripción

El PNN Munchique presenta el 95,54 % de su área en buen estado de conservación. Las unidades de paisaje que presentan mejor estado de conservación son BAD muy húmedo en montaña Agudas fluvio gravitacional y BAD muy húmedos en montañas sub agudas estructural erosional. La principal amenaza existente es la ampliación de la frontera agrícola y los cultivos de uso ilícito (coca) en la unidad de paisaje de BAD Cálidos húmedos situados en montañas redondeadas estructural erosional con predominancia de pastos y vegetación secundaria mayor al 70%, hacia las partes bajas de los ríos San Joaquín y Mechengue en el Área Protegida y los ríos Micay e Ispandi en la zona aledaña. (Ver Figura 26 Mapa Escenario actual)

Se presentan buenas relaciones sociales y de cooperación con las comunidades de la zona aledaña, donde se han desarrollado actividades conducentes al fortalecimiento de procesos sociales y de ordenamiento territorial que han permitido la consolidación del manejo en los sectores de La Gallera y la zona Indígena Páez (Municipio de Morales y El Tambo). Esto se puede ver reflejado en la Figura 25 (realizar la lectura sobre la línea amarilla).

Figura 25. Área sobre la que se ejerce control efectivo en el PNN Munchique.



FUENTE: Ejercicio de aplicación metodología AEMAPSS, marzo de 2004.

#### 4.1.2. Objetivos de conservación

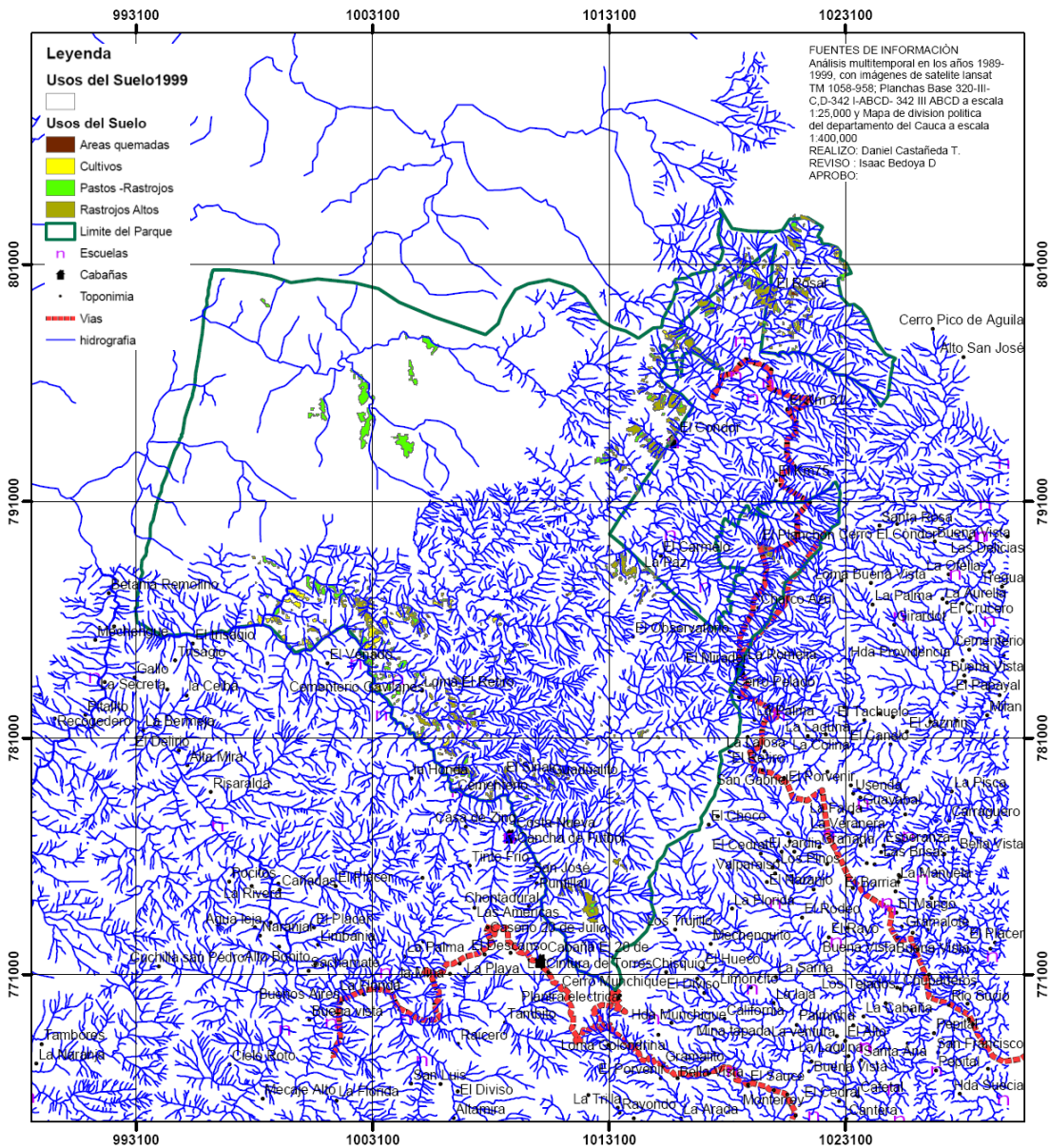
Los tres Objetivos de Conservación del PNN Munchique presentan buenos niveles de integridad ecológica en términos de organización y resiliencia en las tres unidades de paisaje identificadas dentro de los

Parque Nacional Natural Munchique

ecosistemas no intervenidos del Área Protegida (BAD muy húmedo en montaña aguda fluvio gravitacional, los BAD muy húmedos en montañas sub agudas estructural erosional y BAD Cálidos húmedos en montañas redondeadas estructural erosional). No obstante, existe una seria amenaza por fragmentación en el Parque en sentido suroeste-noreste debida a la ampliación de la frontera agropecuaria, la cual está relacionada con la dinámica socioeconómica de la región.

En la zona circunvecina estas tres unidades de paisaje en el sector sur oriental (La Romelia, Sabanetas y Playa Rica) presentan un alto de riesgo de perdida de la integridad por ampliación de la frontera agropecuaria, especialmente si las empresas forestales liberan o dejan de demandar mano de obra campesina.

Figura 26. Mapa Escenario Actual



### **4.1.3 Funcionalidad del área**

El PNN Munchique presenta un gradiente altitudinal y tamaño que garantizan la representatividad y conservación a nivel de especies, ecosistemas y valores objeto de conservación, sin embargo presenta deficiencias en cuanto a su forma, ya que la parte noreste permite entradas que excluyen una parte de la cuenca del río San Joaquín y determina mayor susceptibilidad de fraccionamiento del área protegida.

### **4.1.4 Amenazas a la integridad**

**Demografía.** Actualmente el PNN Munchique cuenta con 162 familias aproximadamente en su interior, que no cuentan con métodos de control demográfico y que debido a la demanda de recursos para su subsistencia dificultan el cumplimiento de la misión institucional de garantizar la estabilidad de los ecosistemas presentes en el Área protegida. Esta situación justifica unas líneas de acción que permitan la planificación de los predios desde el punto de vista de la conservación y un adecuado proyecto de saneamiento y reubicación de familias que permita la recuperación de las áreas que fueron abiertas para construir potreros y fincas.

**Procesos productivos sostenibles para la conservación.** En la zona indígena se continúan los procesos productivos basados en el beneficio del café, ganadería en zonas de ladera y huertas tradicionales de subsistencia. En el sector La Gallera la producción predominante es el lulo, la ganadería rustica en ladera (doble propósito), producción de panela y huertas familiares, ambos procesos articulados en un alto porcentaje a la estrategia de Ordenamiento Ambiental territorial liderada por el PNN Munchique con base en la metodología conocida como Sistemas Agrarios Sostenibles para la Conservación. En el sector Playa Rica y zona pacífica aledaña a Santa Cruz del Sigui existen procesos productivos Agrícolas de subsistencia, pequeña minería de oro, ganadería extensiva y cultivos ilícitos de coca en expansión.

**Megaproyectos.** El proyecto hidroeléctrico de influencia directa sobre el AP es el Salto de Gurumendi actualmente se encuentra sin viabilidad ambiental. Otro de los proyectos que actualmente se encuentran en las políticas regionales con afectación indirecta sobre el área protegida es la construcción de la vía carretable El Plateado-Brazo Seco.

**Conflictos.** Presencia de actores armados. (Ver Figura 12)

### **4.1.5 Administración del área**

**Recursos financieros.** Actualmente los recursos asignados por el Estado para el funcionamiento e inversión en el PNN Munchique provienen de varias fuentes especialmente la cooperación internacional y son variables, lo que alcanza para hacer presencia institucional en los sectores de Playa Rica, La Romelia, El Cóndor, El Rosal y el sector de Indígenas Paeces, con 6 funcionarios de planta y 6 guardaparques por contrato.

**Recursos humanos.** Actualmente se cuenta con 6 funcionarios de planta, 2 profesionales, 4 operarios y 1 auxiliar administrativo, los cuales se han vinculado por contrato y presentan deficiente dotación de indumentaria para trabajo de campo.

**Infraestructura.** En infraestructura se cuenta con 4 cabañas (1 Romelia, 1 Cóndor, 1 Veinte de Julio, 1 en el sector El Rosal), 1 cabaña facilitada por la comunidad en el sector Costa Nueva y 1 bodega en La Gallera. En infraestructura turística se cuenta con una cabaña en el sector La Romelia con capacidad para 8-10 personas.

**Logística y equipos.** Se cuenta con un sistema de comunicaciones UHF con alcance regional. Existe un vehículo automotor, 3 motos en funcionamiento y otro vehículo en proceso de reclamación ante la compañía de seguros y 2 semovientes mulares. En la oficina de administración del AP se cuenta con el mobiliario mínimo para la operación, al igual que 3 equipos de cómputo que soporta el sistema de gestión de información, y 2 impresoras que funcionan en red.

#### **4.1.6 Gestión del área**

Teniendo en cuenta la experiencia acumulada durante los 9 años de gestión de la UAESPNN en esta área protegida, el énfasis de las acciones del equipo responsable del área protegida se han dirigido hacia el ordenamiento ambiental del territorio mediante el desarrollo de la estrategia de Sistemas sostenibles para la conservación, el control y monitoreo a los valores objeto de conservación en todos los sectores del Parque, el fomento de la investigación básica en el Cóndor, La Romelia, 20 de Julio acompañado de monitoreo de ecosistemas a través de sensores remotos, el fortalecimiento organizativo comunitario, el relacionamiento institucional y trabajo comunitario organizativo en la zona aledaña al área protegida.

**Grado de conocimiento del área.** Existe un conocimiento aproximado del 50% en cuanto a los aspectos biofísicos con comprobación de campo y un 70% de los procesos sociales desarrollados tanto en el área protegida como en su zona aledaña. Es necesario aclarar que se cuenta con el conocimiento del 100% de la cobertura del PNN Munchique a través de sensores remotos a diferente resolución.

**Gobernabilidad.** Actualmente se tiene gobernabilidad en un 75% del AP en los sectores zonas límite norte indígena y centro del Parque, corregimiento de la Gallera. En Playa rica se hace presencia y motiva a las veredas receptivas para integrarlas a los procesos que viene liderando el Parque y en Sector de Cajibío, se inició un proceso de intercambio de información con la asociación Comfuturo, lo cual le permitirá a corto plazo iniciar procesos de planificación y ordenamiento predial efectivo de acuerdo a la cogestión de recursos que se realicen.

**Acuerdos con actores.** Se tienen acuerdos de voluntades para el manejo ambiental sostenible de los recursos naturales de parte de las comunidades campesinas del corregimiento La Gallera y los resguardos indígenas de Honduras, Agua Negra y Chimborazo.

**Articulación con autoridades públicas.** Se tiene articulación interinstitucional con CRC (proyecto SIRAP), Gobernación Departamental (Comité Regional de Emergencias), alcaldías municipales de El Tambo y Morales, institutos de investigación nacional (IAvH) y las universidades del Cauca, Nacional y Fundación Universitaria de Popayán, que posibilitan liderar procesos de conservación, investigación y manejo, tanto en el PNN Munchique y zona circunvecina como en las conectividades biológicas en la región pacífica Caucana.

**Legitimidad social.** El PNN Munchique cuenta con legitimidad social en los sectores La Gallera y la zona indígena Páez. En Playa Rica se ejerce la función pública con limitaciones para desarrollar acciones policivas, debido a las presiones de grupos armados.

## **4.2 Escenario Deseado de Manejo**

### **4.2.1 Descripción**

El PNN Munchique conserva, conoce y monitorea, con base en información primaria y secundaria que posee, los procesos ecológicos generales y característicos de la diversidad en sus diferentes niveles de organización biológica (ecosistemas, poblaciones de especies), y por lo tanto, la oferta de bienes y servicios ambientales existente en sus unidades de paisaje, que le permiten realizar un manejo efectivo del área protegida y mejorar cada vez más aspectos de funcionalidad e integridad ecológica. A su vez, es el núcleo dinamizador, a escala regional, de la consolidación de procesos sociales e institucionales articulados en torno a estrategias de conservación (SIRAP, Sistemas productivos sostenibles, ordenamiento ambiental territorial entre los principales) y programas regionales, nacionales e internacionales de investigación (p.e. monitoreo de cambio climático, de biodiversidad) que permiten garantizar a largo plazo la continuidad ecosistémica longitudinal y altitudinal existente en el área de influencia directa de la región pacífica colombiana y contribuir al mejoramiento de las condiciones socioambientales de la región andina caucana. (Ver Figura 27)

A su vez, se cuenta con una UAESPNN fortalecida como entidad del Estado en sus niveles técnico, operativo y de ejecutor que permiten la administración y gestión eficiente y eficaz del PNN Munchique.

### **4.2.2 Objetivos de conservación**

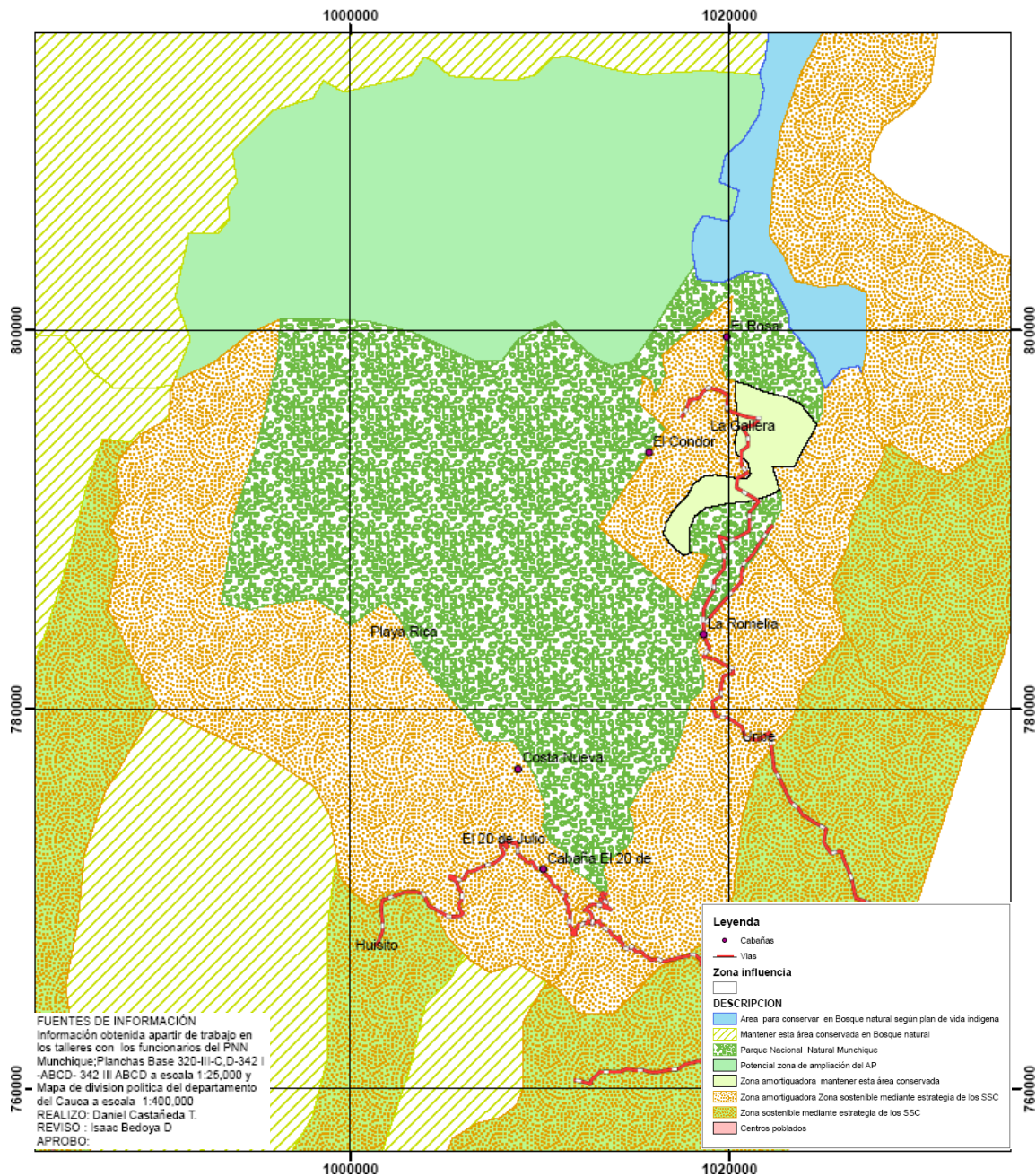
**Ecosistemas.** El PNN Munchique conserva en buen estado de conservación muestras representativas (>10%) de los ecosistemas de selva inferior, subandina y andina de la región pacífica caucana. Conoce y monitorea su dinámica ecológica natural y los bienes y servicios ambientales derivados de ella.

**Especies.** El PNN Munchique conserva muestras representativas de la riqueza específica de la región pacífica caucana y colombiana. Conoce y monitorea con efectividad, especialmente la dinámica de poblaciones clave, migratorias, endémicas y/o ubicadas en alguna categoría de amenaza, permitiendo definir acciones de manejo para garantizar su viabilidad a largo plazo.

**Bienes y servicios ambientales.** El PNN Munchique identifica, conoce, monitorea y valora económicamente los bienes y servicios ambientales regionales derivados de sus valores objeto de conservación. Por ejemplo, aquellos relacionados con la regulación hídrica de las cuencas del Río Mechengue, Agua Clara y San Joaquín y con los usos sostenibles de la biodiversidad que le permiten generar alternativas de ingreso económico a los procesos sociales del área de influencia vinculados a dichas actividades.



Figura 27. Mapa Esceario deseado



#### 4.2.3 Funcionalidad del área

El PNN Munchique posee una forma, tamaño y gradiente altitudinal que le permiten tener buenos niveles de representatividad e integridad ecológica en sus valores objeto de conservación a nivel de la región pacífica caucana e igualmente disminuir el efecto de borde actual, aspectos que son logrados mediante la implementación de la estrategia SIRAP y ampliación del área protegida.

#### **4.2.4 Amenazas a la integridad**

**Demografía.** Tanto los habitantes que viven dentro del área protegida como los de su área de influencia presentan las siguientes características:

- La densidad de la población por sector de manejo es lo suficientemente baja como para no representar una amenaza significativa a la integridad de los valores objeto de conservación del PNN Munchique.
- Su comportamiento demográfico presenta condiciones cercanas al equilibrio; es decir, la proporción entre la natalidad, mortalidad y migración permanece constante a través del tiempo.
- Los índices de calidad de vida son altos a pesar de que las demás instituciones del orden local, regional y nacional no hacen presencia efectiva en la Zona amortiguadora.
- Tienen un proyecto de vida en donde la dimensión ambiental es el componente esencial, lo cual aplica tanto a comunidades afrocolombianas e indígenas como a las mestizas.

**Procesos productivos sostenibles para la conservación.** En la zona de influencia del PNN Munchique, el territorio se encuentra ordenado ambientalmente a través de acuerdos comunitarios e institucionales permanentes; incluyendo procesos productivos que tienen como objetivo primordial el ordenamiento ambiental del territorio, la producción limpia, los encadenamientos productivos ambientales de orden regional, nacional e internacional, la generación de excedentes productivos, para generar los suficientes ingresos económicos adicionales, para permitir la seguridad alimentaria familiar, a corto y largo plazo mejorando la calidad de vida de la población.

**Megaproyectos.** Los megaproyectos existentes o que puedan surgir en el futuro son diseñados, ejecutados y mantenidos en el tiempo, teniendo como base las condiciones ecológicas y socioculturales características de la región, ya sea andina o pacífica caucana y como propósito, el verdadero desarrollo humano sostenible de los habitantes locales.

Dichos proyectos no afectan negativamente los objetivos de conservación del PNN Munchique ni las continuidades ecosistémicas existentes, especialmente en la región pacífica, ni el relacionamiento con las comunidades locales del área de influencia. A su vez, cumplen con la normatividad de compensación por bienes y servicios ambientales (prevención y mitigación de impactos) expedida hasta el momento.

**Conflictos.** Los conflictos existentes en la región no tienen la magnitud suficiente para deteriorar los valores objeto de conservación del PNN Munchique y permiten que éste pueda cumplir su misión en armonía con los diferentes actores sociales e institucionales, propendiendo por el desarrollo ambiental de la región.

#### **4.2.5 Administración del área**

**Recursos financieros.** El PNN Munchique cuenta con los recursos económicos mínimos para hacer presencia en el 70% del AP y cumplir con la misión institucional y hacer un manejo efectivo tanto de la zona núcleo como de la de amortiguación, a partir de fondos provenientes del presupuesto nacional y de proyectos de cooperación que permiten al área protegida el desarrollo de su misión de conservación y

social (conocimiento, conservación y uso de recursos naturales), no obstante el AP requiere una sostenibilidad financiera constante que le permita una inversión de acuerdo a sus necesidades, la continuación de las estrategias definidas en el marco de la política y la misión institucional en los sectores de la zona Indígena, Municipio de Morales y Campesina en los Municipios de El Tambo y abrir nuevos áreas de trabajo en los municipios de Caiibío y López de Micay.

**Recursos humanos.** El PNN Munchique cuenta con el personal técnico y profesional mínimo para atender el 70% del AP, para realizar el manejo efectivo tanto de su zona núcleo como de la de amortiguación; permitiendo el desarrollo de actividades en sistemas productivos sostenibles (2 ingenieros agrónomos, un zootecnista, 3 técnicos), de control, vigilancia y educación ambiental en los diferentes sectores del área protegida (3 operarios), de relacionamiento social (1 profesional), de investigación y usos potenciales de los valores objeto de conservación (1 profesional), de dirección del área protegida (1 profesional de apoyo).

En este sentido, este personal posee oportunidades permanentes de capacitación en temas como prestación de primeros auxilios, atención de desastres (incendios forestales, derrumbes), legislación ambiental y formación personal, entre los principales.

**Infraestructura.** El PNN Munchique cuenta con 4 cabañas, cuyo diseño y materiales es armónico con el paisaje natural del sector. Se encuentran ubicadas estratégicamente en los alrededores del área (El Cóndor, La Romelia, Veinte de Julio), para el desarrollo de actividades de control y vigilancia, educación ambiental y alojamiento de pequeños grupos de investigación científica.

Estas cabañas se encuentran dotadas de servicio de energía eléctrica fotovoltaica, comunicación vía radio, teléfonos de compartel satelitales y agua permanente, haciendo tratamiento ambiental tanto de los residuos líquidos como sólidos producidos en cada una de ellas. A su vez, cada cabaña cuenta con la infraestructura necesaria para alojar a 12 personas, un espacio diseñado para ubicar el medio de transporte (caballos, vehículos), un espacio para prestar el servicio de lavado y secado de ropa y un espacio para conferencias equipado adecuadamente.

En materia de investigaciones, el AP cuenta con una cabaña diseñada especialmente para prestar este servicio como centro de investigaciones científicas. Se encuentra ubicada en una zona de relativo fácil acceso cerca al área primitiva del PNN Munchique y posee los mismos servicios básicos de las cabañas anteriormente descritas.

**Logística y equipos.** El PNN Munchique cuenta con el equipo y materiales de trabajo que permiten el desarrollo eficiente y oportuno de los procesos técnico-administrativos para el cumplimiento de las funciones y misión de conservación. Entre los principales aspectos sobresalen:

- Cabañas: se encuentran dotadas con: los utensilios y mobiliaria doméstica requerida, equipo de comunicaciones (radios) y servicios básicos (microcentrales eléctricas y plantas de tratamiento), un equipo para la prestación de primeros auxilios y atención de incendios; material didáctico para actividades de educación ambiental (proyectores, tablero, papelería, afiches, juegos entre otros).
- Senderos: se cuenta con los materiales y herramientas requeridas para su mantenimiento permanente (palas, machetes, limas, puntillas, martillo, carretilla, etc).
- Centro de investigaciones: ofrece a los investigadores equipos básicos en áreas de:

- Ecosistemas acuáticos (mallas, estereoscopio, microscopio, vidriería, pinzas, aquamark, y guías de identificación)
  - Flora (dejarretadora, tijeras, horno de secado, guías de identificación)
  - Aves (mallas de captura, pesas, guías de identificación)
- Además de un equipo fotográfico y uno de cómputo.
- 3 Pluviómetros en funcionamiento permanente.
  - Personal: el Personal de planta poseen los elementos mínimos para el desempeño de su función así como el personal de contratistas, para el desempeño de su misión en los diferentes ecosistemas en el que se encuentran.
  - Sede principal: esta sede posee la infraestructura e instalaciones requeridas no solo para el bienestar laboral del personal sino también por el equipo de cómputo utilizado. Cuenta con material de proyección (1 video bean, 1 proyector de diapositivas, 1 telón), papelería, equipos de oficina (muebles, archivadores) y 4 equipos de cómputo trabajando en red, dos cámaras fotográficas digitales.

#### **4.2.6 Gestión del área**

El PNN Munchique ha fortalecido sus líneas de gestión (Ordenamiento Ambiental del territorio, control y vigilancia, investigación y monitoreo, trabajo comunitario organizativo, gestión institucional y ecoturismo), teniendo como punto de referencia las estrategias definidas por la política de participación social en la conservación; especialmente a nivel local y regional que le permiten ser eficientes y oportunos en el cumplimiento de su misión institucional.

Al mismo tiempo, las organizaciones sociales existentes en el área de amortiguación en los sectores Indígenas (Municipio de Morales) y el sector campesino de la Gallera (Municipio del Tambo), están mejorando la capacidad para gestionar de manera autónoma propuestas de desarrollo sostenible en pro de la conservación de los valores objeto de conservación común con el área protegida.

**Grado de conocimiento.** Existen diferentes niveles de conocimiento del área protegida. Ellos son:

- a) De la dinámica sociocultural existente en el área de influencia del PNN Munchique; tanto desde el punto de vista local, regional y nacional: el personal técnico y profesional conoce en más del 90% las tendencias poblacionales de los diferentes grupos socioculturales directamente relacionados con el Parque (afro descendientes, indígenas y campesinos), con base en información primaria y secundaria, desde diferentes enfoques (económico, político, demográfico y cultural) que le permite planificar acciones de conservación y esquemas de relacionamiento efectivos, aplicados de manera oportuna.

Este conocimiento les permite prever las posibles respuestas de la población ante las políticas nacionales y regionales en materia ambiental, de seguridad y bienestar social.

- b) Del personal, en relación a aspectos administrativos, misionales y de competencias institucionales del PNN Munchique: tanto el personal técnico como profesional conoce sus responsabilidades y derechos laborales, aspectos fundamentales de la legislación ambiental

relacionada con la categoría de Parque Nacional Natural y las competencias institucionales; lo cual permite fundamentar sus decisiones y acciones en la conservación de los objetivos de conservación.

- c) De los objetivos de conservación: el PNN Munchique a través de la implementación participativa de líneas de investigación básica y aplicada ha producido información primaria representativa que permite conocer los procesos biológicos fundamentales de los diferentes niveles de organización biológica contenidos en los objetivos de conservación, especialmente en aspectos de organización, vigor y resiliencia que permiten direccionar estrategias de manejo efectivo del área protegida.

**Gobernabilidad.** El PNN Munchique tiene más del 70% de gobernabilidad en el territorio del área protegida que le permite garantizar el cumplimiento de la misión institucional, la conservación de la biodiversidad, los ecosistemas presentes en el PNN Munchique y disminuir los conflictos por insostenibilidad ambiental por uso y ocupación antrópica.

**Acuerdos con actores.** El PNN Munchique ha formalizado, a partir de la generación de confianzas e identificación de intereses comunes, acuerdos con los diferentes actores sociales que han incluido en sus proyectos colectivos e individuales de vida, la conservación de los recursos naturales tanto del Parque como de la zona de amortiguación como uno de sus objetivos principales. Estos acuerdos le permiten al área protegida asegurar la continuidad de acciones de conservación y servir como apoyo en la organización y consolidación de la población que no se ha organizado como proceso social.

**Articulación con autoridades públicas.** Desde el punto de vista institucional, el PNN Munchique ha gestionado convenios marco de articulación con la Corporación Autónoma Regional del Cauca, la Gobernación Departamental y las alcaldías municipales de los municipios de El Tambo y Morales, y están en procesos de articulación con las alcaldías de López de Micay y Cajibío, que permiten el desarrollo ambiental del territorio de la zona de amortiguación bajo principios de coordinación. Igualmente, el establecimiento de estos convenios permite optimizar los recursos económicos asignados a las diferentes instituciones para el desarrollo de actividades en la jurisdicción de cada autoridad pública.

**Legitimidad social.** Los diferentes actores sociales presentes tanto en cada una de las localidades como en las instituciones del orden regional y nacional reconocen la autoridad emanada de la función pública de la institución; se articulan y participan activamente en el manejo sostenible de los recursos naturales de su territorio y del PNN Munchique.

## **4.3 Escenario Tendencial**

### **4.3.1 Descripción**

Con base en la tasa de cambio de uso del suelo presentada durante el periodo 1989-1999, el PNN Munchique, en los próximos 10 años perderá 650 hectáreas por fomento de los cultivos de uso ilícito, ampliación de la frontera agrícola y aumento poblacional en las unidades de paisaje de Bosques altos Densos muy húmedo en montañas agudas fluvio gravitacional, Bosques altos Densos muy húmedos en montañas sub agudas estructural erosional y Bosques altos Densos Cálidos húmedos en montañas redondeadas estructural erosional, lo cual implica pérdida de la biodiversidad, fragmentación ecosistémica

y disminución de la capacidad de regulación ambiental en las áreas de riesgo. De mantenerse la tendencia y el impacto en la implementación de los actuales planes, programas y proyectos de producción sostenible y fortalecimiento comunitario en torno a la conservación de la zona de influencia en la región andina, el Parque disminuirá sus condiciones de insostenibilidad ambiental y cobrará importancia nacional y regional como modelo de conservación de la biodiversidad en el Choco Biogeográfico. La vinculación de Entidades de orden estatal y privado permitirán los procesos de participación social en la conservación y acciones efectivas de ordenamiento ambiental territorial.

#### **4.3.2 Objetivos de conservación**

**Ecosistemas.** El PNN Munchique se fragmentará en su parte meridional, conectando los sectores Playa Rica y La Gallera a través de las márgenes del río San Joaquín, generando consecuencias como:

- Incremento de la presión antrópica sobre los valores objeto de conservación de las unidades de paisaje Bosques altos Densos muy húmedo en montañas agudas fluvio gravitacional, Bosques altos Densos muy húmedos en montañas sub agudas estructural erosional y Bosques altos Densos Cálidos húmedos en montañas redondeadas estructural erosional, y comienzo de presión sobre áreas consideradas tradicionalmente en buen estado de conservación como Serranía de La Paz, Serranía del Sigui y dorsal de la Cordillera Occidental, no obstante para este periodo de tiempo estas áreas mantendrán su cobertura vegetal natural.
- Disminución de la representatividad de ecosistemas naturales a nivel de la región pacífica caucana y por tanto de las Áreas Protegidas de UAESPNN del Pacífico colombiano.

**Especies.** Los estudios realizados en el PNN Munchique se enfocan en su gran mayoría a inventarios que no responden a las necesidades del área protegida sino a las de particulares; aspecto que no permite realizar un manejo adecuado en ninguno de los niveles de organización. La única actividad de monitoreo constante se centra en el sector 20 de julio en aves migratorias realizado por medio del convenio entre la Fundación Proaves y la Dirección Territorial Surandina.

A pesar de estas características, el PNN Munchique continuará presentando alta representatividad en aspectos como riqueza específica y endemismo, dadas las condiciones de tamaño, topografía y predominio de parches grandes de bosque.

**Servicios ambientales.** La falta de caracterización y monitoreo participativo en campo de uno de los principales servicios ambientales del área protegida (oferta hídrica) o la identificación de posibles usos sostenibles de la biodiversidad, ocasiona que no exista valoración real de la importancia ecológica del área protegida ni apropiación social a nivel regional. Igualmente le impide al área protegida exigir compensaciones justas ante el desarrollo de megaproyectos que puedan beneficiarse de dichos servicios.

#### **4.3.3 Funcionalidad**

De continuar con los procesos de colonización presentes en la unidad de paisaje Bosques altos Densos muy húmedos en montañas agudas fluvio gravitacional, Bosques altos Densos muy húmedos en montañas sub agudas estructural erosional y Bosques altos Densos Cálidos húmedos en montañas redondeadas estructural erosional, debido a ampliación de la frontera agrícola, la funcionalidad actual del AP se verá afectada notablemente; en donde la cobertura vegetal del área protegida deja de funcionar como una única matriz de bosque y pasa a funcionar como dos grandes parches; el ubicado hacia el

sector oriental más susceptible al deterioro, mientras que el del sector occidental se mantiene como parte integrante de la gran masa boscosa del pacífico colombiano.

Los esfuerzos de las diferentes instituciones con funciones de manejo y administración de los recursos naturales con jurisdicción en la zona de amortiguación del área protegida no garantizarán conectividades biológicas de bosques altoandinos y andinos hacia el sur del Parque, especialmente entre los municipios de Argelia-El Tambo, que contribuyan en la conservación del patrimonio biológico regional; por tanto esta responsabilidad dependerá de los procesos sociales de conservación que puedan generarse a través del proyecto GEF Naya sector Munchique-El Pinche a cargo de la Fundación Proselva-CIPAV y ATIZO, los Municipios de Morales, El Tambo, Argelia y López de Micay y la Corporación Autónoma regional del cauca CRC.

#### **4.3.4 Amenazas a la integridad**

**Demografía.** El crecimiento demográfico de la población tanto del área protegida como de la zona de influencia es leve pero sostenido, con tendencia a mantener la pirámide poblacional de base ancha (más población infantil que madura), en la cual el género femenino tienen mayor representatividad que el masculino.

La calidad de vida de la población permanece en niveles inferiores al promedio nacional y los procesos de migración continúan siendo uno de los componentes demográficos de mayor influencia en la localidad.

**Procesos productivos sostenibles para la conservación.** El área protegida continuará trabajando con los indígenas y campesinos en los sectores La Gallera y zona indígena Páez (Morales) en desarrollo de la estrategia del Ordenamiento ambiental territorial a través de los sistemas productivos sostenibles, fortalecimiento de sus procesos organizativos, en la medida que exista continuidad en el apoyo financiero a estas propuestas. Desde el punto de vista comunitario, las personas se han organizado en Asociaciones como APAG, ATIZO y COMFUTURO del Municipio de Cajibío, que se han constituido en elementos dinamizadores locales, evitando la fuerte dependencia al área protegida en el desarrollo de procesos sociales y ambientales. Los predios de la Empresa privada Smurfit Cartón de Colombia en el sector La Romelia y Sabanetas, tienden a cambiar tanto de propiedad como de uso del suelo por aspectos como situación actual de conflicto por orden público y reglamentación del uso del suelo (Esquema de Ordenamiento Ambiental), lo cual generaría presiones antrópicas en este sector del Parque.

De continuar la política actual del Estado, en el sector de Playa Rica existirá una tendencia de disminución de cultivos de uso ilícito, generando procesos sociales de emigración y los propietarios de predios tradicionales retomarán usos productivos extractivos de subsistencia con nula transformación de productos; en donde el PNN Munchique podría iniciar procesos de organización y fortalecimiento e investigación de sistemas productivos adaptados a las condiciones socioambientales de la región pacífica caucana.

**Megaproyectos.** El proyecto hidroeléctrico de Arrieros del Micay continuará sin viabilidad ambiental. El proyecto hidroeléctrico Brazo Seco, contará con vías trazadas mas no pavimentadas y la conexión El Plateado-Huisitó no generará mayor presión demográfica sobre el PNN Munchique. No se plantearán megaproyectos diferentes a los identificados ya.

**Conflictos.** Incremento de la presencia armada del Estado, lo cual conlleva la disminución del conflicto principalmente en la región andina de la zona de influencia del PNN Munchique, acentuándose la presión sobre la región pacífica caucana.

Se mantiene la visión simplista del pacífico caucano como área para la extracción de recursos que se regula por sí misma a pesar de los cambios introducidos por el hombre; la baja inversión socioambiental y el desarrollo de modelos de producción ambientalmente insostenibles.

#### **4.3.5 Administración del área**

**Recursos financieros.** Los recursos provenientes del Estado se mantienen en las condiciones actuales; lo cual permitirá que el personal del PNN Munchique de planta continúe al igual que contar con los elementos mínimos para la operatividad, existe un proyecto de seguridad alimentaria enviado al FAA (Fondo de acción ambiental), para los sectores de Gallera y Zona Indígena, pero existe la incertidumbre para financiar el Parque por parte de proyectos de cooperación de largo plazo que le permitan al Parque una cofinanciación constante para el cumplimiento de las metas consignadas en el presente plan de manejo.

**Recursos humanos.** Se mantiene la actual planta de personal del PNN Munchique.

**Infraestructura.** Se mantienen en el estado actual, tanto las cabañas como los senderos interpretativos existentes en el PNN Munchique.

**Logística.** Los recursos económicos existentes son suficientes para realizar inversiones para dotación de 4 cabañas, adquisición de 1 motocicleta, de 1 semoviente mular y algunos insumos como combustible, mantenimiento de vehículos, papelería, recursos para desplazamiento.

#### **4.3.6 Gestión del área**

De continuar con las limitantes financieras y de orden público, la gestión del PNN Munchique sigue estando limitada por los mismos tres aspectos mencionados en el Escenario actual, es decir, que la gestión en temas de conservación, especialmente del área de influencia, depende de aquella realizada por el Parque. De cambiar, especialmente las condiciones de orden público, la gestión del PNN Munchique se vería facilitada, fortaleciendo procesos organizativos y de conservación.

Otro de los aspectos que incrementará la gestión a nivel local y regional son los resultados del proyecto Ecoandino que facilitan la formulación y gestión interinstitucional de nuevos proyectos.

#### **Grado de conocimiento.**

- a) De la dinámica sociocultural existente en el área de influencia del PNN Munchique; tanto desde el punto de vista local, regional y nacional: el personal del PNN Munchique, tanto técnico como profesional, incrementa su conocimiento al respecto con base en información primaria (censos, relacionamiento diario con la población) y de información estructurada (Sistema de Gestión), herramienta que le ayuda en la toma de decisiones y a determinar las tendencias y



especialmente las estrategias de relacionamiento con la comunidad en diferentes campos: político, institucional, económico y cultural.

- b) Del personal en relación a aspectos administrativos, misionales y de competencias institucionales del PNN Munchique: el personal del área protegida se capacitará cada vez más en aspectos administrativos, misionales y legislativos que le permiten desarrollar sus actividades diarias y direccionar el relacionamiento institucional y comunitario con eficiencia y certeza.
- c) De los objetivos de conservación: el PNN Munchique establecerá un plan de investigaciones que le permita vincular activa y permanentemente a la población local y científica de la región en sus procesos de conservación, con unos lineamientos que le permiten avanzar en la producción de parte de la información básica requerida por el área protegida para mejorar el cumplimiento de sus objetivos de conservación. El conocimiento de estos se basará en el reconocimiento en campo y monitoreo a través de imágenes satelitales del sector Santa Cruz del Sigui y la parte baja de los ríos San Joaquín y Agua Clara; incrementando especialmente el de los sectores La Gallera, La Romelia y Veinte de Julio.

**Gobernabilidad.** Según las tendencias actuales, el PNN Munchique aumentará su gobernabilidad en los sectores que limitan con la región andina (La Romelia, Sabanetas Municipio de El Tambo y Ortega en el municipio de Cajibío), mediante el fortalecimiento de los procesos organizativos, productivos y de Ordenamiento Ambiental del Territorio. Por otra parte, en los sectores que se relacionan directamente con la región pacífica, el PNN Munchique hará presencia institucional en el sector veinte de Julio y Playa Rica, mientras las condiciones de orden público lo permitan.

**Acuerdos con actores.** Las comunidades campesinas e indígenas tanto del área protegida como en la zona de amortiguación, diferenciadas en su proceso de organización, tienden a fortalecerse, una ya consolidada (ATIZO) y otra en proceso (APAG), que permiten establecer acuerdos a mediano y largo plazo con todos los actores presentes de la zona nororiental del PNN Munchique.

En los otros sectores (La Romelia, Veinte de Julio, Playa Rica), el PNN Munchique habrá iniciado procesos organizativos con resultados similares a los anteriormente mencionados.

**Articulación con autoridades públicas.** Los acuerdos o convenios interinstitucionales con autoridades públicas como Gobernación del Cauca, Corporación Autónoma Regional del Cauca y las alcaldías municipales se verán limitados en la medida en que no haya continuidad en las políticas institucionales y no sea posible interiorizar la dimensión ambiental. No obstante, la tendencia con todos ellos, es a consolidar el Sistema Regional de Áreas Protegidas.

**Legitimidad social.** La legitimidad del PNN Munchique se incrementará en el sector La Gallera y se iniciarán las acciones correspondientes para vincular activamente a la población local de los sectores restantes en los procesos de conservación del área protegida.

## **4.4 Escenario Objetivo de Manejo**

### **4.4.1 Descripción**

El PNN Munchique, en los próximos 10 años, consolidará un equipo cualificado que le permite relacionarse efectivamente con las comunidades locales y las instituciones interesadas en la conservación

del bosque húmedo tropical del pacífico caucano, fortaleciendo procesos sociales que se encuentran en marcha y vinculando a la comunidad científica y comunitaria en la investigación básica y aplicada a través de un plan de investigaciones cuyo objetivo principal es el aporte de información biológica que permite realizar un manejo efectivo del área protegida. Estas acciones conllevan a la conservación de los procesos biológicos naturales característicos de los valores objeto de conservación y la integridad ecológica de los objetivos de conservación. Estos procesos se encaminarán a través de una estrategia financiera desarrollada e implementada por el orden local, regional y nacional. (Ver Figura 28)

#### **4.4.2 Objetivos de conservación**

Plan de investigaciones y monitoreo consolidado con programas y proyectos cofinanciados en un 50% que no solo incrementan el conocimiento de la historia natural de los valores objeto de conservación, sino que también orientan la estrategia SIRAP, las propuestas para mejorar la funcionalidad del PNN Munchique y la valoración de algunos de sus bienes y servicios ambientales.

En otro sentido, se disminuyen los niveles de antropización dentro del PNN Munchique mediante la puesta en marcha de estrategias de conservación enfocadas en temas como sistemas sostenibles para la conservación, educación ambiental, monitoreo y SIRAP, entre las principales. El área protegida se constituye como núcleo de conservación y gestión de un corredor biológico de conservación regional para los ecosistemas andinos y de selva inferior del pacífico caucano.

#### **4.4.3 Funcionalidad del área**

El PNN Munchique mejorará las limitantes que imprime el diseño actual a través de la estrategia SIRAP, ampliación del Parque y definición, concertación y declaración legal de la zona de amortiguación. Se enfocará en la articulación de procesos institucionales y sociales en sectores como: Santa Cruz del Sigui (López de Micay), selvas remanentes de El Tambo, Argelia (p.e. Reserva El Naranjal- Cerro Pinche), Morales (zona indígena paez), Suárez (p.e. Cerro Damián), Cajibío (p.e. Reserva Campesina Municipal), entre otros que eviten la fragmentación en su parte meridional y permitan el establecimiento de conectividades entre los bosques altoandinos hacia el sur y el mantenimiento de las continuidades ecosistémicas hacia el andén pacífico y la cuenca del río Chuare.

#### **4.4.4 Amenazas a la integridad**

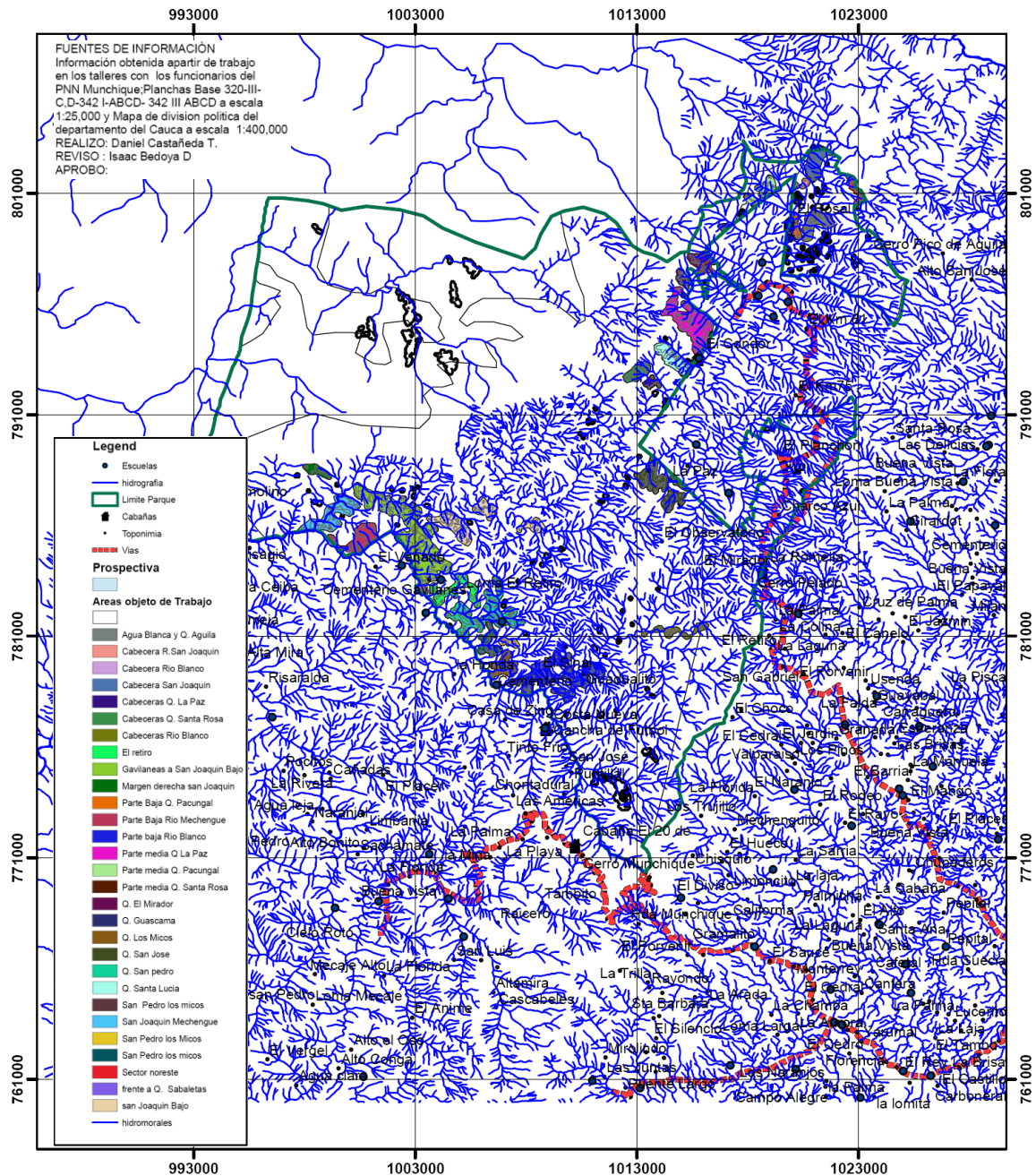
**Demografía.** En el PNN Munchique los procesos de crecimiento poblacional al interior del AP tienden a incrementarse en el sector sur del Parque y a estabilizarse en los sectores centro-oriental y norte del AP. En la medida de que el país mejore la inversión social, se disminuyan las migraciones, y se brinden mejores opciones de vida en las zonas de amortiguación del Parque, la población al interior del Parque se mantendrá estable con tendencia a disminuir ayudado por los procesos educativos de educación básica, capacitación en salud (contracepción) y potencializando en los sectores La Gallera y Playa Rica el sistema de colegios de Telesecundaria como el existente en el sector El Rosal que fortalece los procesos de educación formal y ambiental de la región.

**Procesos productivos sostenibles para la conservación.** El PNN Munchique continuará trabajando en los sectores La Gallera y con indígenas paezes (Morales) en estrategia social de fortalecimiento

Parque Nacional Natural Munchique

organizativo, apoyo a procesos productivos y ordenamiento del territorio de tal manera que a corto plazo se convierta en un modelo a ser multiplicado en los demás sectores del área protegida (p.e. La Romelia). A su vez iniciará el diseño y experimentación de modelos que puedan adaptarse a las condiciones climáticas y sociales del pacífico caucano.

Figura 28. Mapa de Escenario Objetivo



**Megaproyectos.** El PNN Munchique mejorará sus relaciones políticas e institucionales tanto a nivel local como regional y nacional, de tal manera que le permitan conocer a fondo los megaproyectos e incidir en

su diseño y/o implementación, evitando de esta manera, el desencadenamiento de impactos negativos en el área protegida y su zona de amortiguación.

**Conflictos.** En la medida en que se controlan las economías ilícitas, los actores armados se alejan de la zona de influencia del PNN, facilitándole el desarrollo de acciones a favor de la conservación.

#### **4.4.5 Administración del área**

**Recursos financieros.** El PNN Munchique con base en las actividades contempladas en su plan de manejo (incluyendo la estrategia financiera, de investigaciones y monitoreo, de ordenamiento ambiental del territorio) potencializará la internalización de los bienes y servicios y los posibles usos de los valores objeto de conservación del área protegida a nivel regional, nacional e internacional, vinculando diferentes fuentes financieras en la conservación de los valores objeto de conservación del área protegida, en la contratación de personal y en el mejoramiento de infraestructura.

**Recursos humanos.** El mantenimiento e incremento del personal del PNN Munchique se realizará a través de la puesta en marcha del Fondo para la Conservación de Áreas Protegidas en Colombia, FONAM, proyecto de seguridad alimentaria y vida silvestre, que permitirían contratar 2 profesionales, 2 operarios y 1 auxiliar administrativo.

**Infraestructura.** Se mantendrá la infraestructura existente en las 4 cabañas, mejorando aspectos relacionados con la dotación.

**Logística.** Los recursos económicos existentes servirán para realizar inversiones como: dotación de 4 cabañas y del personal contratista y de planta, adquisición de 1 motocicleta, de 1 semoviente mular y algunos insumos como combustible, mantenimiento de vehículos, papelería, recursos para desplazamiento, instalación y puesta en marcha de una microcentral eléctrica.

#### **4.4.6 Gestión del área**

La Gestión del PNN Munchique se fortalecerá para mejorar y mantener las relaciones interinstitucionales y comunitarias a nivel local y regional que permitan liderar proyectos ambientales conjuntos que propendan por la conservación de los valores objeto de conservación del área protegida.

##### **Grado de conocimiento.**

- a) De la dinámica sociocultural existente en el área de influencia del PNN Munchique, tanto desde el punto de vista local, regional y nacional. Se continuarán realizando censos al menos cada 2 años, se completará el estudio predial y se realizarán recorridos de control y vigilancia que permitan identificar los cambios en el comportamiento poblacional dentro del área protegida.
- b) Del personal en relación a aspectos administrativos, misionales y de competencias institucionales del PNN Munchique. Se realizarán eventos de capacitación a todo el personal de tal manera que fortalezcan los conocimientos adquiridos y mejoren los vacíos de información existentes.
- c) De los objetivos de conservación: a través del plan de investigaciones establecido para el área, se incrementará y actualizará el conocimiento en los sectores La Gallera, Playa Rica y El Cóndor,

## *Parque Nacional Natural Munchique*

dirigiendo esfuerzos adicionales hacia los sectores de serranía de La Paz, Santa Cruz del Sigui y medio Micay empleado métodos como el de evaluaciones ecológicas rápidas.

**Gobernabilidad.** El PNN Munchique mantendrá la gobernabilidad en los sectores de La gallera y la Zona Indígena y mejorarla en el sector de Playa Rica, Sector del Sigui y sector oriental del Parque (corregimiento de Uribe), sector nororiental corregimiento de Ortega Municipio de Cajibío.

**Acuerdos con actores.** Fortalecimiento organizativo de asociaciones comunitarias como ATIZO y APAG y establecimiento de acuerdos legales cuyas acciones se encaminen al conocimiento, uso y conservación de los Recursos Naturales y al Ordenamiento Ambiental Territorial de la zona de amortiguación.

Se promoverá un relacionamiento efectivo y permanente con los actores sociales del sector La Romelia, Veinte de Julio y Playa Rica que permitan dinamizar procesos organizativos similares a los anteriormente mencionados.

**Articulación con autoridades públicas.** El PNN Munchique gestionará la suscripción de acuerdos en materia ambiental con los municipios de El Tambo, López de Micay, Cajibío y Morales y con la Corporación Autónoma Regional del Cauca que permitan avanzar en la consolidación de la estrategia SIRAP, declaración de la zona de amortiguación y ordenamiento ambiental del territorio en esta última zona.

Igualmente, vinculará organizaciones no gubernamentales, a la Universidad del Cauca, Fundación Universitaria de Popayán, Universidad del Valle, Instituto Alexander von Humboldt, WWF, entre otros, con los objetivos de conservación del área protegida.

**Legitimidad social.** En la medida en que disminuyan los efectos de las economías ilícitas en el PNN Munchique y su zona de amortiguación se mejorará y mantendrá la legitimidad y se afianzará en las áreas de conflicto por uso del suelo (Playa Rica), mediante acciones efectivas de organización comunitaria, capacitación y ordenamiento ambiental del territorio.

## 5. Ordenación del Manejo del Área Protegida

### 5.1 Zonificación para el Manejo

De acuerdo al Decreto 622 de 1977, la zonificación del PNN Munchique se refiere a una subdivisión con fines de manejo que le permite al área protegida una adecuada administración y cumplimiento de los objetivos de conservación. Se realiza teniendo en cuenta dos criterios fundamentales: condición del área (estado actual) e intención de manejo y en función de siete posibles zonas: intangible, primitiva, de recuperación natural, de recreación general exterior, histórico-cultural, de alta densidad de uso y amortiguadora.

En este sentido, el PNN Munchique presenta las 4 primeras zonas mencionadas en el párrafo anterior que se describen a continuación (ver Figura 29).

#### 5.1.1 Zona Intangible

Definida como “zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a la más mínima alteración humana a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad”

Los criterios de selección fueron los siguientes:

- a) Condición:
  - Áreas que a través del análisis multitemporal realizado (1989-1999) y que por conocimiento de los guardaparques, no ha presentado alteración antrópica alguna y mantiene los procesos ecológicos naturales de ecosistemas de selva inferior, subandina y andina, son hábitat de especies en alguna categoría de amenaza que no han sido estudiadas pero si reportadas por los guardaparques (p.e. oso andino, aullador negro).
  - Son áreas que presentan la condición de pequeñas “estrellas fluviales” importantes para la región por dar origen a gran cantidad de drenajes aportantes a cuencas de los ríos Mechengue, Agua Clara y San Joaquín.
- b) Intención de manejo: Mantener estas áreas importantes bajo mínima alteración humana y conocerlas bajo metodologías ajustadas a los requerimientos de la zona, de tal manera que se pueda garantizar el cumplimiento de los tres objetivos de conservación del PNN Munchique a perpetuidad.

Teniendo en cuenta los anteriores criterios, el PNN Munchique presenta diferentes zonas intangibles, cuya ubicación y características se enuncian a continuación:

En las cabeceras del Río San Joaquín, partes bajas de las Quebradas el Bosque, Agua Blanca y Río Claro, en la Vereda el Cóndor, cabeceras de la Quebrada el Cóndor, Santa Lucía y áreas dispersas ubicadas en las partes medias del Río San Joaquín, partes altas, medias y bajas Río Blanco, sobre unidad de paisaje de Bosques Altos densos Muy húmedos en montañas estructurales erosionales.

### **5.1.2 Zona primitiva**

Definida como “zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales”. Los criterios de selección fueron los siguientes:

- a) Condición: área que a través del análisis multitemporal realizado (1989-1999) y por experiencia de los guardaparques ha sufrido mínima intervención antrópica.
- b) Intención de manejo: conservar y conocer las características y estructuras naturales de ecosistemas de selva subandina y andina, y de poblaciones de especies endémicas (colibrí de zamarros), ubicadas en alguna categoría de amenaza o claves, bajo condiciones de mínima intervención antrópica.

Esta zona corresponde a una amplia área del Parque, se encuentra ubicada al occidente en la subcuenca Agua Clara, Partes altas y medias del Río San Joaquín, partes altas y medias del Río mechengue y parte meridional del Parque sobre unidad de paisaje de Bosques Altos densos Muy húmedos en montañas estructurales erosionales.

### **5.1.3 Zona de recuperación natural**

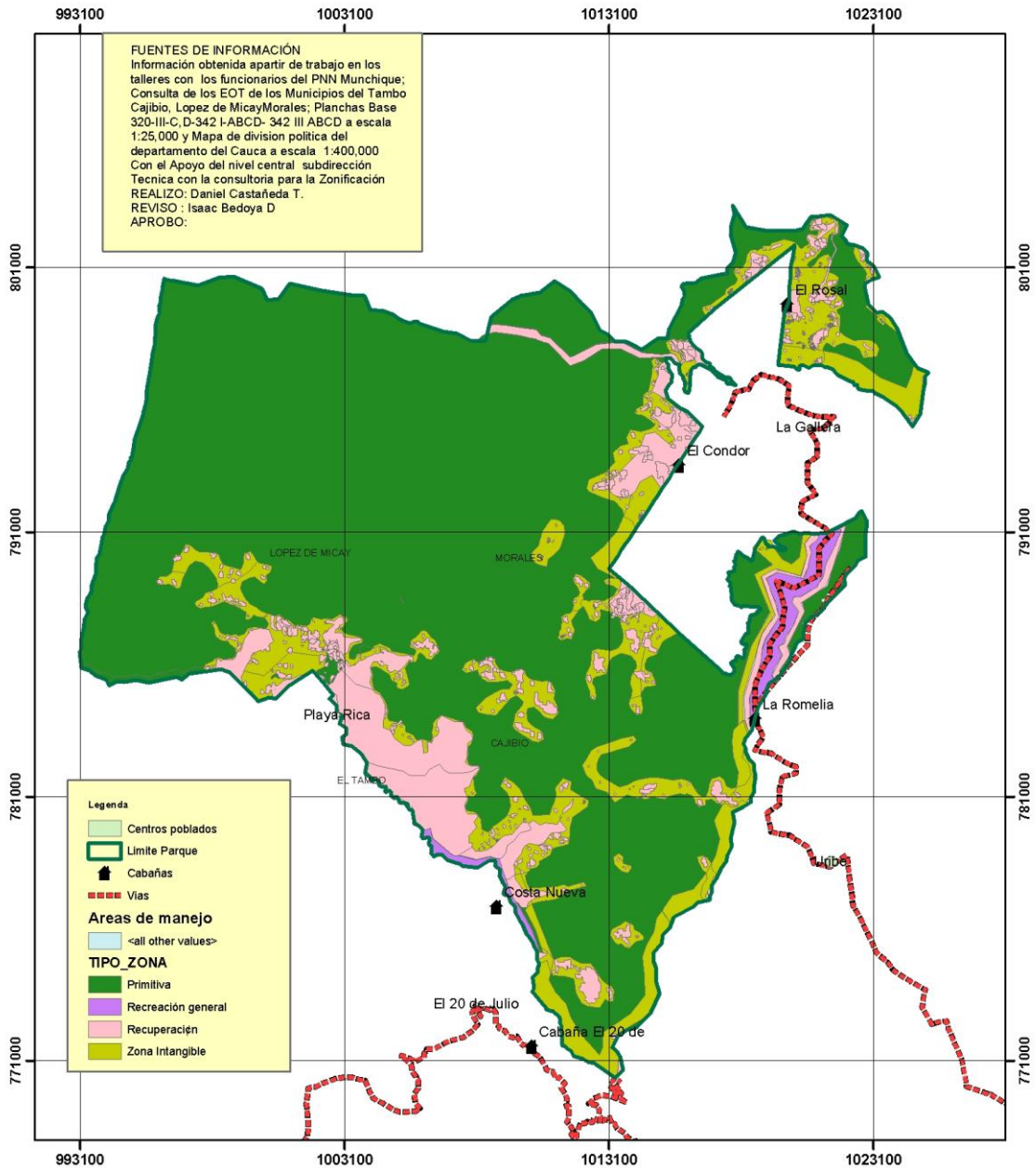
Definida como aquella zona que “ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al estado deseado de ciclo de evolución biológica; lograda la recuperación o el estado deseado esta zona será denominada de acuerdo a la categoría que le corresponda”.

Los criterios de selección fueron los siguientes:

- a) Condición: áreas que han sido tradicionalmente intervenidas, incluso desde años anteriores a la declaración del PNN Munchique, con actividades agropecuarias de carácter insostenible desde los puntos de vista socioeconómicos y ambientales; que se reflejan en el análisis multitemporal 1989-1999 como zonas de pastos, rastrojos y cultivos.
- b) Intención de manejo: conocer y monitorear la recuperación de la estructura, composición y función natural de los diferentes niveles de organización biológica (ecosistemas, especies, genes) de estas áreas, de tal manera que permitan no solo comprender los ciclos naturales, sino también proporcionar a la región modelos de restauración ecológica a través de las lecciones y resultados obtenidos.

Esta zona se encuentra ubicada en la unidad de paisaje del Parque: áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria mayor al 70%, Comprende aquellas áreas que poseen predios a ser saneados y/o que se encuentran bajo la dinámica de cultivos de uso ilícito, es decir, son espacios que se zonificarán como áreas de recuperación pero que realmente están sujetas a otra dinámica.

Figura 29. Mapa Zonificación para el manejo





#### **5.1.4 Zona de recreación general exterior**

Definida como “zona que pro sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que ésta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente”.

Los criterios utilizados fueron:

- a) Condición: áreas que por su belleza paisajística y cercanía a vías de acceso han sido tradicionalmente utilizadas por las personas de la región para recreación.
- b) Intención de manejo: posibilitar al visitante, en este caso a las personas de la región y turistas, especialmente observadores de aves, de disfrutar de uno de los bienes y servicios ambientales ofrecidos por el área natural, permitiendo no solo su valoración sino también el relacionamiento cordial con la comunidad, especialmente local.

Se encuentra ubicada en las márgenes del río Mechengue en la unidad de pasaje áreas con predominancia de pastos y vegetación secundaria mayor al 70%, al igual que el Sector La Romelia hasta el punto denominado Chaguayaco y la Quebrada Sopladero, sobre la unidad de paisaje de Bosques Altos densos en montañas fuviogravitacionales

#### **5.2 Propuesta de Zona amortiguadora**

Teniendo en cuenta la presencia de comunidades locales de campesinos e indígenas NASAKIWES que se formaron a partir de oleadas migratorias en las zonas aledañas al PNN Munchique y que representan una amenaza permanente de efectos de borde por expansión de la frontera agrícola, pero valorando el trabajo que durante varios años el equipo de trabajo del programa PNN Munchique ha venido realizando con estas comunidades, es una tarea urgente acelerar los procesos de declaratoria jurídica de una zona amortiguadora que cumpliría con los siguientes propósitos:

1. Minimizar los impactos antrópicos en los sectores El Cóndor, La Gallera, La Romelia y Veinte de Julio.
2. Conservar las oportunidades para establecer continuidades longitudinales y altitudinales de la masa boscosa en el municipio de López de Micay.

Para el cumplimiento futuro de estos objetivos, los municipios en sus Esquemas de Ordenamiento Territorial han consignado los siguientes aspectos de zonificación que facilitarán en el futuro el proceso de declaratoria de la zona amortiguadora del PNN Munchique:

- En el Municipio de El Tambo continúan siendo los 260 Km aledaños al Parque,
- En el Municipio de Cajibío, a partir de la 2.600 msnm,
- En el Municipio de Morales, a partir de la cota de 2.700 msnm,
- El Municipio de López de Micay incluye la cuenca del río Chuare como zona de conservación.

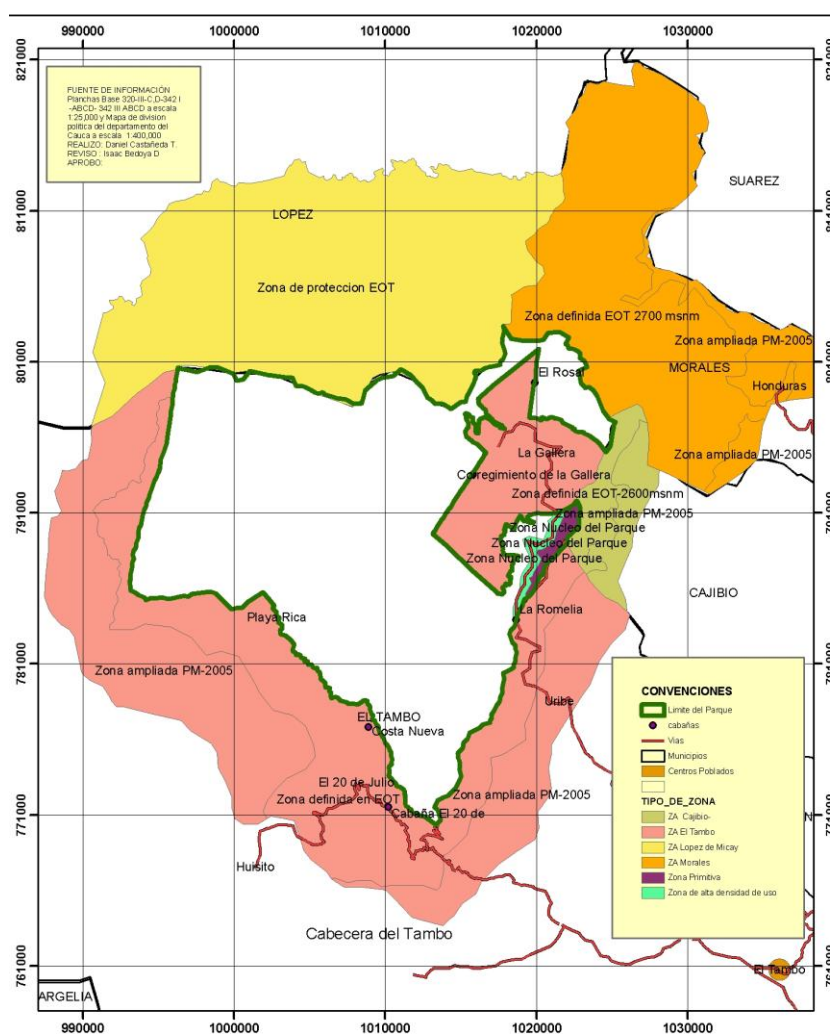
Estas áreas de ser reglamentadas como zona de amortiguación del PNN Munchique le permitirían no solo minimizar impactos antrópicos, especialmente por aumento de la frontera agropecuaria, sino también mejorar la funcionalidad del área protegida (ver Figura 30).

## 5.3 Reglamentación de las Zonas de Manejo

### 5.3.1 Usos y actividades por zonas de manejo

Esta reglamentación se relaciona con el uso que se le pretenda dar a cada una de las zonas de manejo definidas con anterioridad. Antes de detallar estos aspectos se mencionarán las condiciones de uso generales para las áreas protegidas contenidas en el capítulo VIII y IX del Decreto 622 de 1977, que son aplicables a toda el área protegida en general.

Figura 30. Propuesta delimitación de zonas de amortiguamiento para el PNN Munchique



#### 5.3.1.1 Obligaciones de los usuarios

## *Parque Nacional Natural Munchique*

Los usuarios con cualquier finalidad de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales están obligados a:

- Obtener la correspondiente autorización de acuerdo con las finalidades de la visita.
- Cumplir las normas que regulan los diferentes aspectos de cada área
- Exhibir ante los funcionarios y autoridades competentes la autorización respectiva e identificarse debidamente cuando se les requiera
- Denunciar ante los funcionarios de UAESPNN y demás autoridades competentes, la comisión de infracciones contra los reglamentos
- Cumplir con los demás requisitos que señalen en la respectiva autorización
- Quien obtenga autorización para hacer investigaciones o estudios en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales deberá:
  - Presentar un informe detallado de las actividades desarrolladas y de los resultados obtenidos
  - Enviar copias de las publicaciones que se hagan con base en tales estudios e investigaciones
  - Entregar duplicados o por lo menos un ejemplar de cada una de las especies, subespecies y objetos o muestras obtenidas. En casos especiales se podrá exonerar de esta obligación.

### **5.3.1.2 Prohibiciones**

Se prohíben las siguientes conductas que pueden traer como consecuencia la alteración del ambiente natural de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales:

- El vertimiento, introducción, distribución, uso o abandono de sustancias tóxicas o contaminantes que pueden perturbar los ecosistemas o causar daños en ellos.
- La utilización de cualquier producto químico de efectos residuales y de explosivos, salvo cuando los últimos deban emplearse en obra autorizada.
- Desarrollar actividades agropecuarias o industriales incluidas las hoteleras, mineras y petroleras.
- Talar, socalar, entresacar o efectuar rocerías.
- Hacer cualquier clase de fuegos fuera de los sitios o instalaciones en las cuales se autoriza el uso de hornillas o de barbacoas, para preparación de comidas al aire libre.
- Realizar excavaciones de cualquier índole, excepto cuando las autorice la autoridad ambiental competente, por razones de orden técnico o científico.
- Causar daño a las instalaciones, equipos y en general a los valores constitutivos del área.

- Ejercer cualquier acto de caza, salvo la caza con fines científicos.
- Ejercer cualquier acto de pesca, salvo la pesca con fines científicos debidamente autorizada, la pesca deportiva y la de subsistencia en zonas donde por sus condiciones naturales y sociales la autoridad ambiental competente permita esta actividad, siempre y cuando la actividad autorizada no atente contra la estabilidad ecológica de los sectores en que se permite
- Recolectar cualquier producto de flora, excepto cuando sea autorizada para investigaciones y estudios especiales.
- Introducir transitoria o permanentemente animales, semillas, flores o propágulos de cualquier especie
- Llevar y usar cualquier clase de juegos pirotécnicos o portar sustancias inflamables no expresamente autorizadas y sustancias explosivas.
- Arrojar o depositar basuras, desechos o residuos en lugares no habilitados para ello o incinerarlos.
- Producir ruidos o utilizar instrumentos o equipos sonoros que perturben el ambiente natural o incomoden a los visitantes.
- Alterar, modificar o remover señales, avisos, vallas y mojones.

### **5.3.1.3 Usos y actividades por zona**

Con base en los lineamientos generales emanados de la Subdirección Técnica de UAESPNN; los usos hacen referencia al objetivo principal de manejo de la zona y las actividades precisan el alcance de este manejo. De acuerdo a lo planteado en el Decreto Ley 2811/74, los principales usos a definirse dentro de un AP son los siguientes:

- **Preservación:** se pueden realizar actividades que contribuyen al mantenimiento en su estado propio de los recursos naturales renovables y de las bellezas panorámicas y fomentan el equilibrio biológico de los ecosistemas.
- **Recuperación:** se pueden realizar actividades para restauración total o parcial de un valor objeto de conservación afectado o para mitigar riesgos naturales de impacto social. En estas zonas es posible, en ciertos casos, considerar el desarrollo de algunas actividades productivas o extractivas siempre que previamente se realice un análisis de la legitimidad de estas acciones desde un enfoque de restauración ecosistémica o ambiental (que no se supere la capacidad natural de recuperación de los valores objeto de conservación, ni se amplíe el área de utilización o su grado de afectación), y para los casos de usos de subsistencia (permitidos por constitución nacional) y de traslapes con territorios étnicos.
- **Educación y cultura:** se pueden realizar actividades para enseñar lo relativo al manejo, utilización y conservación de valores existentes en el AP y en la región, y las dirigidas a promover el conocimiento de las riquezas naturales, culturales e históricas.
- **Recreación:** se pueden realizar actividades de esparcimiento a los visitantes de las áreas.

- **Investigación:** se pueden realizar actividades que conduzcan al conocimiento de la biodiversidad, servicios ambientales y aspectos arqueológicos, culturales e históricos

Bajo estos principios cada zona del PNN Munchique presenta los siguientes usos principales, complementarios y actividades permitidas y prohibidas:

### **Zona intangible**

Uso Principal: Preservación

Actividades permitidas: monitoreo a través de imágenes satelitales y comprobación en campo a través de puntos de muestreo que solo requieren comprobación visual, recorridos de control y vigilancia a través de rutas constantes y preestablecidas que no afectan el normal transcurso de los procesos ecológicos.

Actividades prohibidas: establecimiento de infraestructura de cualquier índole (p.e. vial, edificaciones); ecoturismo, camping, extracción de recursos bajo cualquier modalidad (tala, entresaca, productos secundarios del bosque, caza, pesca, minería), desarrollo de actividades agropecuarias de cualquier índole (ya sea de subsistencia o con propósitos comerciales).

### **Zona primitiva**

Uso Principal: Preservación

Uso complementario: Investigación

Actividades permitidas: investigaciones que requieren muestreos representativos de ecosistemas, las cuales deben estar orientadas de acuerdo a las necesidades de conocimiento del PNN Munchique; no deben ser repetitivos en sus propósitos a menos que respondan a una estrategia de monitoreo, previamente aprobada y deben desarrollarse con metodologías preestablecidas por el área protegida de tal manera que puedan ser comparados con otras regiones del país. Adicionalmente a la investigación se pueden desarrollar actividades de control y vigilancia, fotografía, filmaciones y grabación de sonidos; se pueden establecer estaciones de investigación (camping) para máximo 6 personas.

Las actividades prohibidas corresponden a las mismas de la zona intangible.

### **Zona de recuperación natural**

Uso Principal: Recuperación

Uso complementario: Investigación, educación y cultura

Actividades permitidas: además de las actividades permitidas para la zona primitiva, se puede desarrollar ecoturismo de pequeños grupos (no más de 10 personas) a través de pequeños predios con modelos de producción sostenible de autoconsumo; establecimiento de parcelas y/o senderos demostrativos de procesos de regeneración natural del bosque con el propósito de desarrollar actividades de educación ambiental, construcción de infraestructura, relacionada con actividades de control y vigilancia y adecuación de senderos interpretativos, los cuales deben cumplir con la debida planificación de aspectos de ubicación, materiales y diseño acorde con las condiciones del ecosistema; extracción de productos

secundarios del bosque con fines de subsistencia, solamente en aquellos predios donde se presenten problemas de tenencia.

Actividades prohibidas: establecimiento de infraestructura vial no relacionada con senderos interpretativos y edificaciones; desarrollo de actividades como tala, pesca, minería y agropecuarias, siempre y cuando cualquiera de ellas presente fines comerciales a cualquier escala. Se exceptúan las actividades de recolección de muestras requeridas por las actividades de investigación, las cuales deben desarrollarse con los respectivos permisos requeridos por la normatividad vigente.

### **Zona de recreación general exterior**

Uso Principal: Recreación

Uso complementario: Educación y cultura e investigación

Actividades permitidas: fotografías y filmaciones, ecoturismo, venta de productos comestibles con las debidas restricciones en cuanto a manejo de desechos, investigación, construcción de infraestructura para el alojamiento de pequeños grupos y de senderos con fines educativos; camping en zonas preestablecidas.

Actividades prohibidas: desarrollo de actividades como tala, pesca, minería y de actividades agropecuarias, siempre y cuando cualquiera de ellas presente fines comerciales a cualquier escala. Se exceptúan las actividades de recolección de muestras requeridas por las actividades de investigación, las cuales deben desarrollarse con los respectivos permisos requeridos por la legislación vigente.

## **5.4 Análisis de Límites**

### **5.4.1 Análisis de Límites definidos en la Resolución del PNN Munchique**

Antes de realizar el Análisis de límites es preciso conocer primero la Resolución por medio de la cual se declaró y delimitó el PNN Munchique en el año de 1997, razón por la cual se ha transcrito parte de su contenido original.

#### **RESOLUCION EJECUTIVA 159 DEL 6 DE JUNIO DE 1977**

Por la cual se aprueba el Acuerdo 0020 del 2 de mayo de 1977, originario de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente -INDERENA-.

Artículo 1: Apruébese el Acuerdo 0020 del 2 de mayo de 1977, de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente -INDERENA-, cuyo texto es el siguiente:

#### **ACUERDO No. 20 DEL 2 DE MAYO DE 1977.**

Por el cual se reserva, alinda y declara como Parque Nacional Natural un área ubicada en el Departamento del Cauca.

LA JUNTA DIRECTIVA DEL INSTITUTO NACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DEL AMBIENTE -INDERENA-, en uso de sus facultades legales, y

## *Parque Nacional Natural Munchique*

### CONSIDERANDO:

Que el [Artículo 328 del Decreto Ley 2811 de 1974] "Código de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", establece como finalidades principales del Sistema de Parques Nacionales las siguientes: Conservar los valores sobresalientes de fauna y flora; perpetuar en estado natural muestras de comunidades bióticas, regiones fisiográficas, unidades biogeográficas, recursos genéticos y especies silvestres amenazadas de extinción y proteger ejemplares de fenómenos naturales, culturales, históricos y otros de interés internacional.

Que el [Artículo 329 del Decreto Ley 2811 de 1974] establece los diferentes tipos de áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales, a saber: Parque Nacional, Reserva Natural, Área Natural Única, Santuario de Flora, Santuario de Fauna y Vía Parque.

Que para los fines enumerados en el artículo 328 es necesario reservar un área como Parque Nacional Natural, ubicado en los Departamentos del Valle del Cauca y Tolima, la que reúne las características determinadas en el [Literal a) del artículo 329 del Decreto 2811 de 1974].

Que el [Decreto 133 de 1976 establece en el literal b) del artículo 38] que es función del Inderena, "declarar, alindar, reservar y administrar las áreas que se consideren necesarias para la adecuada protección de los recursos naturales renovables y efectuar las sustracciones a que haya lugar".

Que según el [Artículo 6 del Decreto 622 de 1977], corresponde al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente Inderena, reservar y alindar las diferentes áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Que la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, al emitir el concepto previsto en el [Artículo 6 del Decreto 622 de 1977], se pronunció favorablemente.

### ACUERDA:

Artículo 1: Con el objeto de conservar la flora, la fauna, las bellezas escénicas naturales, complejos geomorfológicos, manifestaciones históricas o culturales, con fines científicos, educativos, recreativos o estéticos, delimitase y resérvase un área de CUARENTA Y CUATRO MIL (44.000) hectáreas de superficie aproximada, que se denominará Parque Nacional Natural MUNCHIQUE, ubicado dentro de la jurisdicción municipal de El Tambo en el Departamento del Cauca y singularizada por los siguientes linderos:

"Partiendo del Cerro de Munchique ubicado sobre el eje de la Cordillera Occidental a 3.012 m.s.n.m. con coordenadas 76° 59' de longitud N donde se ubica el Mojón No. 1 (estación transmisora de la Policía Nacional), se sigue en dirección general al Norte por el eje de la Cordillera Occidental, pasando por el Cerro Munchiquito y las cabeceras de los Ríos Mechenguito y Blanco hasta encontrar el cruce de la Cordillera con la carretera Uribe - La Gallera en el kilómetro 60.5, donde se ubica el Mojón No. 2, continuando por el mismo eje de la Cordillera Occidental que a la vez es la divisoria de aguas entre los afluentes de Micay y Cauca hasta encontrar las cabeceras de la Quebrada Sopladero donde está ubicado el Mojón No. 3; se sigue por la Quebrada Sopladero aguas abajo hasta encontrar la cota 1.800 m. donde está el Mojón No. 4 y siguiendo esta cota en dirección Sur hasta la Quebrada La Soledad donde se ubica el Mojón No. 5. De este Mojón se sigue por una línea con dirección Oeste hasta un punto sobre el Río San Joaquín distante 500 metros abajo de la confluencia de éste con la Quebrada La Soledad para ubicar el

Mojón No. 6. Del Mojón No. 6 se continúa por línea recta en dirección Oeste con una longitud de 1 kilómetro distante del Río San Joaquín donde está el Mojón No. 7 y de aquí siguiendo con dirección Norte una línea distante 1 kilómetro del Río San Joaquín y que va a través de la vertiente occidental del mismo Río hasta encontrar la Quebrada La Paz y continuando ésta aguas arriba hasta la cota 1.800 m., donde se ubica el Mojón No. 8. Se sigue por la cota 1.800 m., en dirección Norte hasta la Quebrada El Roble donde se halla el Mojón No. 9. Del Mojón No. 9 se sigue en línea recta por la vertiente occidental del Río San Joaquín hasta un punto sobre la cota 2.200 m., distante 1 kilómetro de este mismo Río donde está el Mojón No. 10. De aquí se baja en línea recta hasta la confluencia del Río San Joaquín con la Quebrada El Águila donde se encuentra el Mojón No. 11. De aquí aguas arriba por la margen izquierda de la Quebrada El Águila hasta su nacimiento sobre el eje de la Cordillera Occidental donde se ubica el Mojón No. 12. Se continúa al Norte por el eje de la Cordillera Occidental hasta el Cerro Pico de Águila a 3.000 m.s.n.m., donde está el Mojón No. 13. Del Cerro Pico de Águila se sigue a lo largo de un ramal de la Cordillera Occidental que desvía hacia el Oeste llamado Serranía del Siguí, Serranía que hace el límite municipal entre los municipios de El Tambo y López hasta que esta Serranía alcanza los 500 metros de altura sobre el nivel del mar donde se ubica el Mojón No. 14. De este punto se continúa por una línea recta en dirección Sur - Oeste cruzando los Ríos Aguaclara y San Antonio y las Quebradas El Chocho, Cajete y El Cedro hasta un punto en el Río Mechengue sobre la cota de los 500 metros para ubicar allí el Mojón No. 15. De aquí se sigue aguas arriba por la margen izquierda del Río Mechengue pasando por las confluencias de este con los Ríos San Joaquín, Blanco, Mechenguito hasta encontrar la Quebrada Munchique por la cual se sube por su margen izquierda hasta hallar el Cerro de Munchique donde está el Mojón No. 1 punto de partida".

Artículo 2: Dentro del área alindada en el artículo precedente, quedan prohibidas las actividades diferentes a las de conservación, investigación, educación, recreación, cultura, recuperación y control y en especial la adjudicación de baldíos y las contempladas en los [Artículos 30 y 31 del Decreto 622 de 1977].

Artículo 3: Conforme a lo establecido por el [Artículo 9 del Decreto 622 de 1977] y lo dispuesto en el [Artículo 14 de la Ley 2 de 1959], el área alindada en el presente Acuerdo, como Parque Nacional MUNCHIQUE es de utilidad pública.

Artículo 4: De conformidad con el [Artículo 38 del Decreto 133 de 1976] y con el [Artículo 13 del Decreto 622 de 1977], corresponde al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente - INDERENA-, el manejo y administración del área reservada por el presente Acuerdo y, cuando fuere el caso, podrá adelantar la expropiación de las tierras o mejoras que en ella existan, conforme a lo previsto en el [Capítulo III del Decreto 622 de 1977].

Artículo 5: Este Acuerdo deja a salvo los derechos adquiridos con anterioridad a su vigencia, pero no se reconocerá el valor de las mejoras que se realicen dentro del área reservada con posterioridad a su vigencia, conforme al [Artículo 10 del Decreto 622 de 1977].

Artículo 6: Para su validez, el presente Acuerdo, requiere la aprobación del Gobierno Nacional, según lo previsto en el [Artículo 6 del Decreto 622 de 1977], la publicación en el Diario Oficial y en las cabeceras, corregimientos e Inspecciones de Policía de los Municipios de El Tambo, Departamento del Cauca, en la forma prevista en el artículo 55 del Código de Régimen Político y Municipal e inscrito en las Oficinas de Registro de Instrumentos Públicos y Privados de los Circuitos respectivos, para que surta los efectos legales, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 96 y 97 del Código Fiscal.

Dado en Bogotá D.E., a los 2 días de mayo de 1977



## *Parque Nacional Natural Munchique*

Una vez conocidos estos límites y realizando el ejercicio cartográfico de definición del área real del PNN Munchique se concluye que algunos mojones no presentan la suficiente claridad para ubicarlos en campo y/o en un plano cartográfico, entre estos están:

- El mojón número 9 que no presenta correspondencia entre la cota altitudinal (2.200 msnm) y la distancia al río San Joaquín (1 kilómetro).
- El mojón número 15 menciona que el río Mechengue se encuentra en una cota de 500 msnm cuando al pasar en la dirección que indica la resolución debe llegarse a una altitud de 200 o 250 msnm.

Igualmente, existen dos mojones más que deberían estar referenciados de manera más detallada con base p.e. en cerros sobresalientes, dado que se puede prestar para conflictos. Tal es el caso del recorrido desde el mojón 6 hasta el 7, el cual a pesar de afirmar que es a un kilómetro del río San Joaquín, es difícil establecerlo con exactitud por las variaciones en el cauce del río.

El segundo tramo que debería referenciarse mejor es el número 12 a 13, que implica simplemente llegar al Cerro Pico de Águila y devolverse por la misma línea hasta encontrar la Serranía del Sigui.

### **5.4.2 Propuesta de Ajuste de Límites**

Teniendo en cuenta que cuando se delimitó el Parque no se contaba con buena información cartográfica para hacer una alinderación clara, en la actualidad no se considera que el PNN Munchique presente mayores conflictos por inconsistencia de linderos; sin embargo es necesario aclarar el lindero del Parque en tres tramos, por las siguientes razones:

- a) Del mojón No. 9 al Mojón No 10, existe una inconsistencia ya que no coincide la descripción de la resolución con la información que aparece en la cartografía 1:25.000 del IGAC.
- b) Del mojón No 10 al Mojón No 11 también existen inconsistencias ya la unión entre el punto 10 y 11 es una línea de difícil delimitación por su irregularidad.
- c) Entre el mojón No 11 y 12 el lindero va por la quebrada El Águila y la citada quebrada no aparece en la cartografía IGAC, pero con la comunidad se viene manejando un lindero previamente de tal manera que hay que corroborar en campo y precisar este punto con personas conocedoras.

Propuestas:

Se propone que el mojón No. 10, se localice sobre la divisoria de aguas de las Quebradas Guascama y Pacungal sobre la cota 2.100 msnm, de este mojón 10 se continúa por la citada divisoria de aguas al oriente hasta encontrar el Río San Joaquín y por éste aguas abajo hasta encontrar la Quebrada El Águila donde se ubicaría el mojón No 11; y por ésta aguas arriba hasta encontrar la divisoria de aguas en la Cordillera Occidental donde se localizaría el Mojón No. 12., y por esta divisoria de aguas (Cordillera Occidental) al norte hasta encontrar la derivación de la citada cordillera al occidente, divisoria de aguas entre el río Inguito y Río San Joaquín, y continuando por esta divisoria hasta empalmar con la Serranía del Sigui y por ésta al occidente hasta la cota 500 donde se localizaría el mojón No. 13.

De apoyar esta propuesta, los linderos del PNN Munchique en este sector con delimitación cartográfica a escala 1:25.000 quedaría como se muestra en la siguiente figura.

Figura 31. Propuesta de ajuste de linderos PNN Munchique



FUENTE: Bases de Información PNN Munchique

## 5.5 Síntesis del Ordenamiento

El ordenamiento propuesto para el PNN Munchique responde al mandato institucional de conservación a perpetuidad de los procesos ecológicos implícitos en sus 3 objetivos, al mejoramiento de condiciones de funcionalidad e integridad, a minimizar las presiones antrópicas que actualmente enfrenta el área protegida y a aquellas que tendencialmente puede llegar a afrontar, por tanto, se convierte en la guía que orienta la gestión no solo de recursos económicos sino de articulación de intenciones interinstitucionales y comunitarias en torno al manejo ambiental y sostenible del territorio.

En este sentido, herramientas como la definición del escenario objetivo, el ajuste de los límites e iniciar el proceso de reglamentación de la zona amortiguadora permite direccionar con mayor claridad las líneas de acción del PNN Munchique en los próximos 5 años, profundizar en temas no solo de importancia local sino también regional, evidenciar las falencias susceptibles de ser manejadas y transformadas al igual que proponer alternativas al nivel central para mejorar la eficiencia y eficacia en el manejo de esta área protegida.

**Componente**

**PLAN ESTRATEGICO DE ACCIÓN**

## 6. VISIÓN ESTRATÉGICA DEL PNN MUNCHIQUE

### 6.1 Estrategias de Trabajo del Área

Con base en los resultados obtenidos en los capítulos de Caracterización y Ordenamiento, especialmente en aspectos como los análisis de integridad, funcionalidad y unidades de paisaje, la Síntesis Diagnóstica y la zonificación, el PNN Munchique definió las siguientes líneas estratégicas de trabajo que le permitirán enfrentar el reto que le impone la situación actual, no solo a esta área protegida sino a las del pacífico colombiano.

Al respecto, las líneas definidas fueron:

- Ampliación del conocimiento y monitoreo de la biodiversidad existente en el PNN Munchique, especialmente la dinámica ecológica de las poblaciones de especies amenazadas y/o endémicas que caracterizan al área protegida en el Pacífico Caucaño.
- Consolidación de los procesos sociales orientándolos hacia la construcción colectiva de nuevos valores socioculturales que permitan una mayor armonización de las relaciones entre el hombre y su entorno ecosistémico.
- Conservación y restauración de los objetos de fauna y flora presentes en las selvas andinas, sub andinas y bajas, y la oferta hídrica y paisajística presentes en el PNN Munchique.
- Administración eficiente de los recursos humanos, físicos y financieros asignados al programa PNN Munchique, para el cumplimiento de la misión institucional

### 6.2 Marco Lógico

OBJETIVO ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS A CINCO AÑOS	INDICADORES	METAS MULTIANUALES				
				Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1. Ampliar el conocimiento de la biodiversidad existente en el PNN Munchique, especialmente la dinámica ecológica de las poblaciones de especies amenazadas y/o endémicas que caracterizan al	1. Elaborar las líneas de investigación del PNN Munchique, bajo los lineamientos de la Subdirección Técnica de la Unidad de Parques Nacionales, teniendo en cuenta las necesidades de información del área protegida.	3 Líneas de investigación en caracterización, dinámica de ecosistemas y REP, definidas bajo los lineamientos de la Subdirección Técnica de la Unidad de Parques	Numero de líneas de investigación	1	2	3	3	3

Parque Nacional Natural Munchique

área protegida en el Pacífico Caucaño	2. Conocer y monitorear las principales características de estado y presión de los ecosistemas selva andina, sub andina y selvas bajas, bajo líneas de investigación identificadas en el PNN Munchique	Un documento de análisis multitemporal del PNN Munchique elaborado para análisis de las coberturas de bosque natural en los ecosistemas de selva bajas, selva sub. Andina y selva andina.	% de avance del documento	% 50	% 50	% 50	% 80	% 100
	3. Hacer seguimiento a especies sombrilla como especies indicadoras de la calidad ecosistémica	4 informes de seguimiento a dos especies indicadoras de calidad ecosistémica	No. de informes	1	1	2	3	4
	4- Establecer y caracterizar biológicamente una (1) parcela permanente de Investigación en los ecosistemas de selva andina	1 parcela permanente de Investigación en los ecosistemas de selva andina, establecida y caracterizada.	% de avance en la caracterización de la parcela	% 40	% 40	% 60	% 80	% 100
	5 Desarrollar actividades que permitan el control y la vigilancia de los valores objetos de conservación del PNN Munchique, así como el monitoreo de incendios forestales en áreas definidas como de alto riesgo en el Plan de Prevención	1.800 recorridos de monitoreo de los objetos de conservación realizados	No. De Recorridos	500	759	1.100	1.400	1.800
	5 planes para la mitigación y prevención de incendios forestales implementados	No, planes implementados	1	2	3	4	5	
2. Desarrollar un proceso de educación ambiental y divulgación de los valores de conservación del PNN Munchique, articulándolos a la construcción de proyectos de vida orientados hacia la construcción colectiva de	1.- Fortalecer los procesos de planificación de las comunidades locales, mediante la asesoría para la elaboración de los componentes ambientales de los planes de las organizaciones que agrupan las familias que viven dentro del área y la zona de influencia del PNN Munchique.	50 talleres de capacitación en planificación, seguimiento y evaluación de componentes ambientales.	No. Talleres	10	20	30	40	50

nuevos valores socioculturales que permitan disminuir presiones antrópicas y faciliten la restauración de los ecosistemas del PNN Munchique.	2- Desarrollar una estrategia encaminada a la prevención de incendios forestales, de acuerdo al Plan de Prevención y Mitigación de Incendios Forestales, propuesto en el Plan de Manejo del PNN Munchique	1 jornada anual de prevención de incendios forestales desarrollada al iniciarse cada temporada seca	No. De Jornadas	1	2	3	4	5
3. Contribuir a la conservación y recuperación de los valores objeto de conservación, los bienes y servicios ambientales generados por el PNN Munchique, especialmente los relacionados con la oferta hídrica de las subcuencas hidrográficas de los ríos San Joaquín cabeceras y parte media, margen derecha del Mechengué y Agua Clara, cabeceras y parte media.	1-. Caracterizar biofísica y socioeconómicamente las áreas objeto de ordenamiento ambiental territorial con sistemas sostenibles para la conservación.	160 predios existentes dentro del Parque en los corregimientos de la Gallera y Playa Rica Municipio del Tambo caracterizados biofísica y socioeconómicamente	No. predios caracterizados	40	80	120	140	160
	2. Implementación de procesos de restauración participativa de predios ubicados dentro del PNN Munchique, localizados en las áreas definidas como zonas de recuperación natural.	Procesos de restauración participativa en 51 predios de las veredas El Rosal y El Cóndor del corregimiento de la Gallera, desarrollados	No. Predios con acuerdos de REP	17	37	41	51	51
	3. Implementación de procesos de ordenamiento ambiental con sistemas sostenibles para la conservación localizados en las veredas aledañas del PNN Munchique, consideradas como de importancia para la delimitación de la futura zona de amortiguadora.	Procesos de Ordenamiento ambiental con sistemas sostenibles para la conservación en 180 predios de las veredas Vista Hermosa, La Playa, y Las Palmas del corregimiento de la Gallera, Brisas, Valle nuevo, La Diana, Ortega, La Romelia y Sabanetas implementados	No. Predios con procesos de SSC	40	80	130	155	180
4. Fortalecer los procesos administrativos y operativos para	1- Contar con los recursos humanos, técnicos y logísticos que se requieren	11 personas contratadas para apoyo administrativo y técnico del Parque	No. personas vinculadas	7	7	11	11	11

la conservación del PNN Munchique	para la ejecución administrativa y operativa del PNN Munchique, y el eficiente flujo de información institucional.							
		Centros de control y monitoreo y centro de visitantes, operando adecuadamente. ( hay 3 centros de control y uno de visitantes para un total de 4)	No. de sedes operando	3	3	3	3	4

Tabla 30. Presupuesto Estimado por Objetivo Estratégico

Objetivo estratégico	Presupuesto (costo) estimado
1. Ampliar el conocimiento de la biodiversidad existente en el PNN Munchique, especialmente la dinámica ecológica de las poblaciones de especies amenazadas y/o endémicas que caracterizan al área protegida en el Pacífico Caucaño	<b>\$307'100.000</b>
2. Desarrollar un proceso de educación ambiental y divulgación de los valores de conservación del PNN Munchique, articulándolos a la construcción de proyectos de vida orientados hacia la construcción colectiva de nuevos valores socioculturales que permitan disminuir presiones antrópicas y faciliten la restauración de los ecosistemas del PNN Munchique	<b>\$52'350.000</b>
3. Contribuir a la conservación y recuperación de los valores objeto de conservación, los bienes y servicios ambientales generados por el PNN Munchique, especialmente los relacionados con la oferta hídrica de las subcuencas hidrográficas de los ríos San Joaquín cabeceras y parte media, margen derecha del Mechengue y Agua Clara, cabeceras y parte media.	<b>\$112'400.000</b>
4. Garantizar el desarrollo administrativo y operativo para la conservación del PNN Munchique	<b>\$49'456.000</b>

Tabla 31. Matriz de Financiación

Objetivos	Funcionamiento	Admon	Analisis	Fonam	Por Gestionar
1. Ampliar el conocimiento de la biodiversidad existente en el PNN Munchique, especialmente la dinámica ecológica de las poblaciones de especies amenazadas y/o endémicas que caracterizan al área protegida en el Pacífico Caucano					
Objetivo Especifico 1.1		1.500.000			
Objetivo Especifico 1.2					40.000.000
Objetivo Especifico 1.3		1.500.000	5.000.000		
Objetivo específico 1.4					23.000.000
Objetivo específico 1.5					206.400.000
Objetivo específico 1.6					12.000.000
Objetivo específico 1.7					17.700.000
2. Desarrollar un proceso de educación ambiental y divulgación de los valores de conservación del PNN Munchique, articulándolos a la construcción de proyectos de vida orientados hacia la construcción colectiva de nuevos valores socioculturales que permitan disminuir presiones antrópicas y faciliten la restauración de los ecosistemas del PNN Munchique					
Objetivo Especifico 2.1		3.000.000	4.950.000		
Objetivo Especifico 2.2					24.900.000
Objetivo específico 2.3			5.000.000		
Objetivo específico 2.4					6.000.000
Objetivo específico 2.5		3.500.000			
Objetivo específico 2.6					5.000.000
3. Contribuir a la conservación y recuperación de los valores objeto de conservación, los bienes y servicios ambientales generados por el PNN Munchique, especialmente los relacionados con la oferta hídrica de las subcuencas hidrográficas de los ríos San Joaquín cabeceras y parte media, margen derecha del Mechengue y Agua Clara, cabeceras y parte media.					
Objetivo Especifico 3.1		3.000.000	3.400.000		
Objetivo Especifico 3.2					72.000.000
Objetivo Especifico 3.3					34.000.000
4. Garantizar el desarrollo administrativo y operativo para la conservación del PNN Munchique					
Objetivo Especifico 4.1				27.806.000	
Objetivo Especifico 4.2		4.900.000	7.900.000		
Objetivo Especifico 4.3			1.650.000		
Objetivo Especifico 4.4			7.200.000		



## 7. CONCLUSIONES

- El cumplimiento de los objetivos de conservación del PNN Munchique bajo la dinámica política, socioeconómica y ambiental actual se constituye en un gran reto que debe ser asumido y enfrentado bajo principios de articulación interinstitucional y comunitaria a escalas desde locales hasta nacionales que permita evidenciar a los actores sociales que son la fuente de amenaza, la magnitud de las repercusiones de sus actos locales y corto placistas. Igualmente, debe ofrecer alternativas reales de reconversión de usos, entre las cuales los sistemas de producción sostenible para la conservación se han convertido en una herramienta eficaz.
- La medida que ha demostrado asegurar a largo plazo la preservación de valores objeto de conservación en cualquiera de los niveles de organización biológica (genes, especies, ecosistemas, paisajes) sin duda alguna es la designación de áreas bajo las categorías UICN, acciones que deben ser fortalecidas y complementadas a través de la puesta en marcha del Sistema Regional de Áreas Protegidas, especialmente en la región pacífica caucana, en donde aún se cuenta con el potencial biológico y voluntad administrativa para hacerlo. Esta última, evidenciada en las propuestas de zonificación ambiental de los Esquemas de Ordenamiento Territorial de los Municipios de López de Micay, Timbiquí, Guapi y Argelia.
- Herramientas como la planeación, no solo administrativa, sino también de la manera como se direcciona el conocimiento, uso y valoración de los objetivos de conservación del PNN Munchique a través de planes concretos de investigación, de seguimiento y monitoreo se constituyen en herramientas reales de manejo para el área protegida.

## BIBLIOGRAFIA

ACEVEDO, Claudia, 1994. Generalidades y Reseña Histórica del Parque Nacional Natural Munchique. EN: Novedades Colombianas. Número 6 1994. Popayán.

CAICEDO, Victor, 1998

CANTERA, 1993. Oceanografía EN: Colombia Pacífico. Tomo I. Fondo FEN. Santafé de Bogotá. Colombia.

Consultoria Botero P. José Proyecto Biomacizo-Documento sobre Leyenda Fisiográfica.

CRC, 2004. Plan de Gestion Regional Ambiental.

CUATRECASAS, José. 1958. Aspectos de la vegetación natural de Colombia. Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. 10(40): 221-264

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. COLOMBIA Resguardos Indígenas de Colombia, 2003  
EN: [www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTUPEFACIENTES. COLOMBIA. Censos de fumigaciones. EN:  
[www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)

EINSENBURG, J. 1989. Mammals of the neotropics. The Northern neotropics. Volume I. Panamá, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam.

EMMONS, 1990. Neotropical rainforest mammals. A field guide. Second Edition

ESLAVA, Jesús. 1993. Climatología. EN: Colombia Pacífico. Tomo I. Fondo FEN. Santafé de Bogotá. Colombia.

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de El Tambo. Departamento del Cauca.

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Guapi. Departamento del Cauca.

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de López de Micay. Departamento del Cauca.

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Morales. Departamento del Cauca.

Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Timbiquí. Departamento del Cauca.

Guia Metodologica para la formulacion del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal del IGAC.

Hernandez Camacho. Jorge Ignacio, Hurtado. Adriana, Ortiz Q. Rosario, Walschburger Thomas. 1992. Unidades Biogeograficas de Colombia. En la Diversidad Biologica de Iberoamerica. Halffer Gonzalo (Compilador). Acta Zoologica Mexicana, Volumen Especial. Instituto de Ecologia. A.C. Xalapa Veracruz

HILTY, Steven Y BROWN, William, 2001. Guia de la aves de Colombia. Traducción al español por Humberto Alvarez-López. Universidad del Valle. American Bird Conservancy.

Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS- Geología y Geomorfología del Departamento del Cauca

Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS- AG DCPL-5-13 a escala 1 :500.000 Planchas 298-318-319-341-y 362 mapas preliminares de las Unidades Geomorfológicas a escala 1:100.000

INGEOMINAS, 1979 Mapa geológico generalizado del Departamento del Cauca, a escala 1:350.000 compilado por: P Marin, G. Paris.

IGAC, 2000. Zonificación ecológica de la región Pacífica colombiana. Santafé de Bogotá. Primera edición. 365 p.

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN RECURSOS BIOLÓGICOS "ALEXANDER VON HUMBOLDT". Indicadores de Monitoreo y seguimiento a la Política Nacional de Biodiversidad. EN: [www.humboldt.gov.co](http://www.humboldt.gov.co)

Ley 70 de 1993. EN: Derechos de las comunidades negras de Colombia. Compendio legislativo sobre población afrocolombiana. Ministerio del Interior. Dirección de Asuntos para las Comunidades Negras. Proyecto Biopacífico. Ministerio del Medio Ambiente, PNUD, GEF. 1996.

MONTAÑO, Alejandra. 2004. Estudio predial del Parque Nacional Natural Munchique. Dirección Territorial Surandina. Documento Interno

MUÑOZ, Clara y QUIÑONEZ, Lina. 1999. Estructura y composición florística de dos tipos de bosque en los sectores Veinte de Julio y El Cóndor del Parque Nacional Natural Munchique. Municipio de El Tambo. Departamento del Cauca. Fundación Universitaria de Popayán, Programa de Ecología. Tesis de pregrado.

NARVAEZ, Claudia P. 2002. Escarabajos saprófagos (Coleoptera: Scarabidae) en la Vereda El Rosal, zona de amortiguación del Parque Nacional Natural Munchique, El Tambo, Cauca. Fundación Universitaria de Popayán, Programa de Ecología. Tesis de pregrado.

Plan de Manejo PNN Munchique. 1998.

PROGRAMA DE GOBIERNO DEPARTAMENTAL, 2004-2007. DEPARTAMENTO DEL CAUCA

Prieto Carlos, Estudio Preliminar de Mariposas Diurnas del PNN Munchique 2002-2004 Universidad del Valle.

RUIZ, Pedro; HERNANDEZ, Jorge Y ARDILA, Cristina. La Herpetofauna. EN: Colombia Pacífico. Tomo I. Proyecto Biopacífico. Fondo FEN, Colombia.

RUEDA, ALMONACID, JVV., J.D. LYNCH & A. AMEZQUITA (Eds), 2004. Libro rojo de anfibios de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Instituto de Ciencias Naturales- Universidad Nacional de Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá, Colombia. 384 pp.

SALGADO, Beatriz. 2002. Diversidad y Distribución de orquídeas terrestres en el Parque Nacional Natural Munchique, El Tambo, Cauca. Universidad del Cauca, Facultad de ciencias naturales, exactas y de la educación. Tesis de pregrado.

SANDOVAL, Jose V. 2004. Dispersión de semillas por murciélagos de la familia Phyllostomidae (Mammalia: Chiroptera) y su importancia en la regeneración del bosque de niebla en el sector El Cóndor, Parque Nacional Natural Munchique, El Tambo, Cauca. Universidad del Cauca, Facultad de ciencias naturales, exactas y de la educación. Tesis de pregrado.

TAPIA, Adriana. 2004. Estudio de la composición de la dieta de las especies de murciélagos nectarívoros (Phyllostomidae: Glossophaginae) de un bosque de niebla en el Parque Nacional Natural Munchique, Sector El Cóndor, El Tambo, Cauca. Universidad del Cauca, Facultad de ciencias naturales, exactas y de la educación. Tesis de pregrado.

UAESPNN, 1998. El Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia

VILLOTA, Hugo. 1991. *Geomorfología aplicada a levantamientos edafológicos y zonificación de tierras: primera parte. IGAC.*

WWF, 2001. Taller Internacional "Visión de Conservación de la Biodiversidad para el Complejo Ecorregional Chocó. Santiago de Cali. WWF, Fundación Ecotrópico, CECOIN, Centro de Cooperación al Indígena.

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1. AFECTACIÓN LEGAL DEL TERRITORIO DE LA REGIÓN PACÍFICA Y ANDINA CAUCANA .....	4
TABLA 2. DIVERSIDAD DE GÉNEROS Y ESPECIES DE FLORA Y FAUNA EN LA REGIÓN PACÍFICA CAUCANA Y SU REPRESENTATIVIDAD (%) A NIVEL REGIONAL (PACÍFICO COLOMBIANO). .....	9
TABLA 3. PRINCIPALES VÍAS TERRESTRES EXISTENTES EN EL PACÍFICO CAUCANO .....	15
TABLA 4. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN (NÚMERO DE HABITANTES) DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PNN MUNCHIQUE .....	21
TABLA 5. MUNICIPIOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PNN MUNCHIQUE RECEPTORES DE POBLACIÓN DESPLAZADA .....	21
TABLA 6. NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NBI) DE LOS MUNICIPIOS DE LA REGIÓN PACÍFICA Y ANDINA CAUCANA DE INFLUENCIA EN EL PNN MUNCHIQUE. ....	23
TABLA 7. CENSO DE CULTIVOS DE USO ILÍCITO (COCA) EN LOS MUNICIPIOS DE INFLUENCIA DEL PNN MUNCHIQUE. ....	27
TABLA 8. DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PNN MUNCHIQUE.....	36
TABLA 9. ZONAS CLIMÁTICAS DEL PNN MUNCHIQUE. ....	39
TABLA 10. LONGITUD DE LOS CAUCES DE AGUA EXISTENTES EN EL PNN MUNCHIQUE.....	41
TABLA 11. EXTENSIÓN DE LAS SUBCUENCAS PROTEGIDAS POR EL PNN MUNCHIQUE .....	41
TABLA 12. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE LOS SUELOS A 15 CM DE PROFUNDIDAD, EN EL SECTOR LA ROMELIA-CERRO SANTANA. ....	43
TABLA 13. UNIDADES BIOGEOGRÁFICAS EXISTENTES EN EL PNN MUNCHIQUE DE ACUERDO A DIFERENTES SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN. ....	45
TABLA 14. DISTRIBUCIÓN APROXIMADA DE LA POBLACIÓN POR VEREDA EN EL PNN MUNCHIQUE .....	51
TABLA 15. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PNN MUNCHIQUE .....	51
TABLA 16. MOJONES BASE PARA DETERMINAR LOS LÍMITES DEL PNN MUNCHIQUE .....	55
TABLA 17. CARACTERÍSTICAS DE LA TENENCIA DE LA TIERRA EN EL PNN MUNCHIQUE.....	56
TABLA 18. CÁLCULO DEL TAMAÑO PROMEDIO DE LOS PREDIOS EXISTENTES EN EL PNN MUNCHIQUE .....	57
TABLA 19. TIPOS DE ESCALAS DE TRABAJO .....	63
TABLA 20. PARÁMETROS DE RIQUEZA, COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA QUE INDICAN EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS EN EL PNN MUNCHIQUE. ....	74
TABLA 21. CAMBIOS EN EL USO DEL SUELO DEL PNN MUNCHIQUE DURANTE EL PERIODO 1989-1999. ....	75
TABLA 22. MATRIZ INDICATIVA DEL RIESGO DE LOS ECOSISTEMAS DEL PNN MUNCHIQUE, DE ACUERDO A LA RELACIÓN ENTRE SU ESTADO, PRESIÓN Y VULNERABILIDAD .....	77
TABLA 23. TIPO DE COBERTURA VEGETAL DE CADA UNA DE LAS SUBCUENCAS PROTEGIDAS POR EL PNN MUNCHIQUE .....	80
TABLA 24. RANGOS DE INTERVENCIÓN (%) EN LAS MICROCUENCAS PERTENECIENTES A LAS SUBCUENCAS SAN JOAQUÍN, MECHENGUE Y CONFLUENCIA MECHENGUE-SAN JOAQUÍN .....	81
TABLA 25. DIVERSIDAD ECOSISTÉMICA DEL PNN MUNCHIQUE.....	83
TABLA 26. EXTENSIÓN (KM <sup>2</sup> ) DE LOS ECOSISTEMAS DE SELVA INFERIOR, SUBANDINA Y ANDINA EN LOS PARQUES NACIONALES DEL PACÍFICO COLOMBIANO.....	83
TABLA 27. ANÁLISIS SITUACIONAL DEL PNN MUNCHIQUE .....	86
TABLA 28. ANÁLISIS DE INFLUENCIA-DEPENDENCIA ENTRE LOS PROBLEMAS SELECCIONADOS. PNN MUNCHIQUE. EJERCICIO DESARROLLADO EN EL TALLER DE PLAN DE MANEJO, SEPTIEMBRE, 2005. CHACHAGUI- NARIÑO.....	91
TABLA 29. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN EN LA ATENCIÓN DE PROBLEMAS DEL PNN MUNCHIQUE.....	93
TABLA 30. PRESUPUESTO ESTIMADO POR OBJETIVO ESTRATÉGICO .....	131
TABLA 31. MATRIZ DE FINANCIACIÓN.....	132

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. <b>ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PNN MUNCHIQUE</b> .....	2
FIGURA 2. <b>MAPA DE FIGURAS DE ORDENAMIENTO</b> .....	3
FIGURA 3. <b>UNIDADES FISIOGRAFICAS DE LA REGIÓN PACÍFICA CAUCANA</b> .....	6
FIGURA 4. <b>POSICIÓN OCUPADA POR EL PACÍFICO CAUCANO EN REPORTE DE ESPECIES Y GÉNEROS CON RESPECTO A LOS RESTANTES DEPARTAMENTOS DEL PACÍFICO COLOMBIANO (ANTIOQUIA, CHOCÓ, NARIÑO, RISARALDA Y VALLE)</b> .....	7
FIGURA 5. <b>MAPA DE UNIDADES BIOGEOGRÁFICAS</b> .....	8
FIGURA 6. <b>MAPA DE SISTEMAS PRODUCTIVOS EN LA REGIÓN</b> .....	12
FIGURA 7. <b>DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA REGIÓN PACÍFICA Y ANDINA CAUCANA POR GRUPOS SOCIOCULTURALES</b> .....	19
FIGURA 8. <b>DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN (% HABITANTES) EN LOS MUNICIPIOS PERTENECIENTES AL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PNN MUNCHIQUE, TANTO DE LA REGIÓN ANDINA COMO PACÍFICA CAUCANA</b> .....	20
FIGURA 9. <b>DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE DE NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS (NBI) (TOTAL, CABECERA Y RESTO) EN LOS MUNICIPIOS DE LA REGIÓN ANDINA Y PACÍFICA CAUCANA DE INFLUENCIA EN EL PNN MUNCHIQUE</b> .....	22
FIGURA 10. <b>REPRESENTATIVIDAD REGIONAL (%) DE LOS MUNICIPIOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PNN MUNCHIQUE</b> . ....	26
FIGURA 11. <b>MAPA DE LOS PRINCIPALES CONFLICTOS</b> .....	28
FIGURA 12. <b>RELACIONES Y FLUJOS ECONÓMICOS</b> .....	30
FIGURA 13. <b>MAPA DE RELIEVE</b> .....	38
FIGURA 14. <b>BALANCE HÍDRICO. ESTACIÓN CLIMATOLÓGICA “MUNCHIQUE”, SECTOR LA ROMELIA</b> . ....	40
FIGURA 15. <b>MAPA DE SUBCUENCAS</b> .....	42
FIGURA 16. <b>MAPA DE ZONAS DE VIDA</b> .....	46
FIGURA 17. <b>RIQUEZA ESPECÍFICA DE FAMILIAS, GÉNEROS Y ESPECIES DE PLANTAS SUPERIORES, AVES, MAMÍFEROS Y ANFIBIOS EN EL PNN MUNCHIQUE</b> .....	48
FIGURA 18. <b>REPRESENTATIVIDAD BIOLÓGICA NACIONAL DEL PNN MUNCHIQUE</b> .....	48
FIGURA 19. <b>ESPECIES DE FLORA Y FAUNA ENDÉMICAS Y/O AMENAZADAS EN EL PNN MUNCHIQUE</b> .....	49
FIGURA 20. <b>REPRESENTATIVIDAD NACIONAL (%) DE LAS ESPECIES DE FLORA Y FAUNA DEL PNN MUNCHIQUE UBICADAS EN ALGUNA CATEGORÍA DE AMENAZA</b> .....	50
FIGURA 21. <b>DISTRIBUCIÓN TEMPORAL (1996-2004) DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS EJECUTADOS EN EL PNN MUNCHIQUE Y SU ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA</b> .....	53
FIGURA 22. <b>ASIGNACIÓN DE RECURSOS POR FUENTES DURANTE EL PERIODO DE TIEMPO COMPRENDIDO ENTRE 1996 Y 2004</b> . ....	53
FIGURA 23. <b>DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA TOTAL OCUPADA POR LOS PREDIOS (HA), DE ACUERDO A SU UBICACIÓN CON RESPECTO AL PNN MUNCHIQUE</b> .....	56
FIGURA 24. <b>MAPA DE UNIDADES DE PAISAJE</b> .....	65
FIGURA 25. <b>ÁREA SOBRE LA QUE SE EJERCE CONTROL EFECTIVO EN EL PNN MUNCHIQUE</b> .....	96
FIGURA 26. <b>MAPA ESCENARIO ACTUAL</b> .....	97
FIGURA 27. <b>MAPA ESCENARIO DESEADO</b> .....	101
FIGURA 28. <b>MAPA DE ESCENARIO OBJETIVO</b> .....	111
FIGURA 29. <b>MAPA ZONIFICACIÓN PARA EL MANEJO</b> .....	116
FIGURA 30. <b>PROPUESTA DE DELIMITACIÓN DE ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO PARA EL PNN MUNCHIQUE</b> .....	118
FIGURA 31. <b>PROPUESTA DE AJUSTE DE LINDEROS PNN MUNCHIQUE</b> .....	126

## LISTA DE ACRÓNIMOS

AEMPASS	Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social
AIS	Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica
AP	Área protegida
APAG	Asociación de Productores Alternativos del corregimiento de la Gallera
ATIZO	Asociación de Cabildos Indígenas Paeces de Occidente
CEDELCA	Centrales Eléctricas del Cauca S.A.
CI	Conservación Internacional
CIPAV	Centro para la Investigación en Sistemas Agrícolas Sostenibles
CITES	
COMFUTURO	
COOMOTORISTAS	Cooperativa de Motoristas del Cauca
CRC	Corporación Autónoma Regional Del Cauca
DANE	Departamento Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Estupefacientes
DRI	Desarrollo Rural Integrado
EBA	
ECOANDINO	Proyecto
ELN	Ejército Nacional de Liberación
EMPOTAMBO	Empresa Prestadora de Servicio de Agua Potable del Municipio de El Tambo
EOT	Esquema de Ordenamiento Territorial
FAA	Fondo para la Acción Ambiental
FARC	Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia
FINDETER	Fondo de Inversión para el desarrollo Territorial
FMAM	Fondo Mundial para el Ambiente
FONAM	Fondo Nacional Ambiental
GEF	Global Environmental Facility
IAvH	Instituto Alexander von Humboldt
ICEL	Instituto Colombiano de Energía Eléctrica
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
INCORA	Instituto Colombiano de Reforma Agraria
INDERENA	Instituto Nacional de Recursos Naturales
IPSE	Instituto de Planificación y promoción de soluciones Energéticas
MIPCHB	Proyecto para el Manejo Integral de los Parques del Chocó Biogeográfico
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
OAT	Ordenamiento Ambiental Territorial
PGAR	Plan de Gestión Ambiental Regional
PLAIDECOP	Plan de Inversión para el Desarrollo de la Costa Pacífica
PNN	Parque Nacional Natural
PROAVES	Fundación Proaves Colombia
PROSELVA	Fundación Proselva. Cauca
SATENA	Servicio Aéreo de los Territorios Nacionales
SIAC CRC	Oficina de Sistemas de Información Ambiental del Cauca de la CRC
SIRAP	Sistema Regional de Áreas Protegidas
TELECOM	Empresa de Telecomunicaciones
UAESPNN	Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales
WWF	World Wildlife Fund

# **ANEXOS**



## Anexo A. Listado de Actores

ACTOR (nombre)	TIPO DE ACTOR <CATEGORÍAS> 1. Poblador 2. Usuario 3. Institución con competencias territoriales 4. Institución sin competencias 5. Comunidad científica y sabedores locales	INTERES, OBJETIVOS O EXPECTATIVAS DEL ACTOR FRENTE AL TERRITORIO DEL AP <por ejemplo: Espacio para: extracción de recursos o actividades productivas de subsistencia o para su cultura o para intercomunicaciones, entre otros>	ÁMBITO DE GESTIÓN DEL ACTOR <PARQUE ZONA AMORTIGUADORA ZONA SIRAP>	Análisis de Actores				Evaluación Cualitativa	
				RESPONSABILIDADES (competencias - funciones)	NIVEL DE RELACIÓN CON EL ÁREA PROTEGIDA <cercana, esporádica o lejana>	CARACTERÍSTICAS DE LA RELACION DEL ACTOR CON EL ÁREA <amigable, en contradicción, indiferente>	CAPACIDAD DEL ACTOR DE INCIDIR EN LAS DECISIONES DEL AREA (alta, media, baja)	ACTORES SOCIALES CLAVES PARA EL MANEJO 3=alto 2=medio 1=Bajo (X)	PROCESOS SOCIALES A LOS QUE ESTAN VINCULADOS LOS ACTORES INDISPENSABLES (describir)
Colonos la Gallera		1 Producción, subsistencia	AP-ZA		80% cercana, 20% esporádica	80% amigable, 20% indiferente	MEDIA	3 por el proceso social que se adelanta	Organizativa, productivo y ambiental (APAG)
		Estracción RNN	AP		97% Cercana y 3% lejana	97% Amigable, 3% Indiferente	MEDIA		
			ZA		90% Cercana y 10% lejana	90% Amigable, 10% Indiferente	MEDIA		
Colonos Playa Rica		1 Producción, subsistencia, cultivos ilícitos	AP		40% cercana, 60% esporádica	95% Indiferente, 5% amigable	Baja	3 por la cercanía y dinámicas económicas	Se ha tratado de constituir organizaciones para la gestión y consolidación de procesos socioambientales para la conservación del AP, pero acciones al margen de la ley han impedido cristalizar estas acciones
			ZA		60% cercana, 40% esporádica	60% Amigable, 40% Indiferente	Baja		
Uribe		1 Producción subsistencia	ZA		20% cercana, 80% lejana	80% indiferente, 20% amigable	Baja	2 por la cercanía	ninguno (juntas de acción comunal, fiqueros, vivienda) el parque no tiene una vinculación directa
Fondas		1 Producción subsistencia	ZA		20% cercana, 80% lejana	80% indiferente, 20% amigable	Baja	3 por la cercanía	ninguno (juntas de acción comunal, fiqueros, vivienda), asociación de mineros el parque no tiene una vinculación directa
Ortega		1 Producción subsistencia	ZA		10% cercana, 90% lejana	90% indiferente, 10% amigable	Baja	3 por la cercanía	propuesta de reserva campesina
Santa cruz del Sigui		1 Cultivos ilícitos, minería	ZA		Ninguna	indiferente	Baja	3	Ninguno
Comunidades Indígenas	1 y 3	Propiedad, cultura, producción de subsistencia	za		Cercana	80% amigable, 20% contradictorio	alta	3	ATIZO

ACTOR (nombre)	TIPO DE ACTOR <CATEGORÍAS> 1. Poblador 2. Usuario 3. Institución con competencias territoriales 4. Institución sin competencias 5. Comunidad científica y sabedores locales	INTERES, OBJETIVOS O EXPECTATIVAS DEL ACTOR FRENTE AL TERRITORIO DEL AP <por ejemplo: Extracción de recursos o actividades productivas de subsistencia o para su cultura o para intercomunicacion es, entre otros>	ÁMBITO DE GESTIÓN DEL ACTOR <PARQUE ZONA AMORTIGUADOR A ZONA SIRAP>	Análisis de Actores				Evaluación Cualitativa	
				RESPONSABILIDADES (competencias - funciones)	NIVEL DE RELACIÓN CON EL ÁREA PROTEGIDA <cercana, esporádica o lejana>	CARACTERÍSTICAS DE LA RELACION DEL ACTOR CON EL ÁREA <amigable, en contradicción, indiferente>	CAPACIDAD DEL ACTOR DE INCIDIR EN LAS DECISIONES DEL AREA (alta, media, baja)	ACTORES SOCIALES CLAVES PARA EL MANEJO 3=alto 2=medio 1=Bajo ( X )	PROCESOS SOCIALES A LOS QUE ESTAN VINCULADOS LOS ACTORES INDISPENSABLES (describir)
CRC		3 Admon, manejo y conservación	za		Cercana	amigable	alta		3 Sirap-mediante convenio con la dtsa, PAI,
Alcaldía Tambo		3 Admon, manejo y conservación	ZA		Cercana	amigable	alta		3 Ninguno
Alcaldía de Morales		3 Admon, manejo y conservación	ZA		Lejana	indiferente	alta		3 Asociaciones de productores, asociación de vivienda
Alcaldía de Micay		3 Admon, manejo y conservación	ZA		Lejana	indiferente	alta		3 desconocido
Alcaldía de Cajibío		3 Admon, manejo y conservación	ZA		Cercana	amigable	alta		3 Reserva campesina de Ortega
AL MARGEN DE LA LEY	otros	Desconocidos	ZA-AP exporadica		Ninguno	Ninguno	alta	Ninguno	ninguno
Gobernacio del DEPTO		3 Admon, manejo y conservación	ZA-AP		Cercana	amigable	alta		3 Averiguar
Iglesias cristiana evangelicas	otros	Reiigiosos	ZA-AP		Cercana	amigable	Baja		3 Pastoral social
Unicauca		5 Cientifico-	ZA-AP		Cercana	amigable	alta		3 Investigación basica-GEMAVIC
FUP		5 Cientifico-	ZA-AP		Cercana	amigable	alta		3 Investigación basica-
WWF		5 Cientifico-	ZA-AP		Cercana	amigable	alta		3 Investigación basica-
Proaves		5 Cientifico-	ZA-AP		Cercana	amigable	alta		3 Investigación basica-
Univalle		5 Cientifico-	ZA-AP		Esporadica	amigable	alta		3
UniNaciona l		5 Cientifico-	ZA-AP		Esporadica	amigable	alta		3
CIPAV	otros	sistemas productivos sostenibles	ZA		cercana	amigable	alta		3 proyecto corredor biológico y multicultural munchique-pinche
CRIC	otros	Organización indigena	ZA		Cercana	amigable	alta		2 Fortalecimiento organizcional
Smurfit carton de colombia	Otros	productivos	ZA		Cercana	amigable	Baja		1 cooperativas, colegios
Epsa		2 Económico	ZA		Lejana	Indiferentes	Baja		3 desconocidos

ACTOR (nombre)	TIPO DE ACTOR <CATEGORÍAS> 1. Poblador 2. Usuario 3. Institución con competencias territoriales 4. Institución sin competencias 5. Comunidad científica y sabedores locales	INTERES, OBJETIVOS O EXPECTATIVAS DEL ACTOR FRENTE AL TERRITORIO DEL AP <por ejemplo: Espacio para: extracción de recursos o actividades productivas de subsistencia o para su cultura o para intercomunicacion es, entre otros>	ÁMBITO DE GESTIÓN DEL ACTOR <PARQUE ZONA AMORTIGUADOR A ZONA SIRAP>	Análisis de Actores				Evaluación Cualitativa	
				RESPONSABILIDADES (competencias - funciones)	NIVEL DE RELACIÓN CON EL ÁREA PROTEGIDA <cercana, esporádica o lejana>	CARACTERÍSTICAS DE LA RELACION DEL ACTOR CON EL ÁREA <amigable, en contradicción, indiferente>	CAPACIDAD DEL ACTOR DE INCIDIR EN LAS DECISIONES DEL AREA (alta, media, baja)	ACTORES SOCIALES CLAVES PARA EL MANEJO 3=alto 2=medio 1=Bajo ( X )	PROCESOS SOCIALES A LOS QUE ESTAN VINCULADOS LOS ACTORES INDISPENSABLES (describir)
Proselva	5	Científico	ZA		Cercana	amigable	Baja	3	proyecto corredor biológico y multicultural munchique-pinche
IAvH	5	Científico-	ZA-AP		Cercana	amigable	alta	3	Investigacion basica
IDEAM	5	Científico-	ZA-		Cercana	Indiferente	Baja	2	Investigacion basica
Aerocivil	2	Servicio Publico	ZA		Cercana	amigable	Baja	2	Ninguno
Inravisión	4	Servicio Publico	ZA		Lejana	Indiferente	Baja	1	Ninguno
Telecom	4	Servicio Público	Za		Lejana	Indiferente	Baja	1	Ninguno

LISTADO COMPILADO POR LILIANA PAZTRICIA PAZ CON BASE EN LOS SIGUIENTES REPORTES:

2. GUIA PARQUE NACIONAL NATURAL MUNCHIQUE. INDERENA. Division de Parques Nacionales

3. Ruiz, BIOPACIFICO. Tomo I. Fondo FEN

4. Rengifo, J. M.: Ranas y Sapos de Colombia. Ed. Colina, 1997.

## Anexo B. Especies endémicas y/o ubicadas en alguna categoría de amenaza

ESPECIE	ENDEMICA-CASI ENDEMICA	CATEGORIA DE AMENAZA	
<b>PLANTAS (ANGIOSPERMAS)</b>			
<i>Aiphanes duquei</i>	Endemica PNN	Ic 2004 DD 2004	
<i>Guatteria cargadero</i>	Endemica		
<i>Pentacalia munchiquensis</i>	Endemica		
<i>Vernonia pallida</i>	Endemica		
<i>Begonia killipiana</i>	Endemica		
<i>Begonia tlliaefolia</i>	Endemica		
<i>Tabebuia cf. Crhysantha</i>			
<i>Quararibea (Matisia) bolivarii susp. occidentalis</i>			
<i>Brunellia glabra</i>	Endemica		
<i>Burmeistera killipii</i>	Endemica		
<i>Siphocampylus niveus</i>	Endemica		
<i>Clusia pentandra</i>	Endemica		
<i>Cavendishia vinacea</i>	Endemica		
<i>Sphyrosperma munchiquense</i>	Endemica		
<i>Themistoclesia crassifolia</i>	Endemica		
<i>Quercus humboldti</i>			VU IAvH
<i>Besleria spissa</i>	Endemica		
<i>Besleria ventricosa</i>	Endemica		
ESPECIE	ENDEMICA-CASI ENDEMICA	CATEGORIA DE AMENAZA	
<b>PLANTAS (ANGIOSPERMAS)</b>			
<i>Columnnea incredibilis</i>	Endemica	VU IAvH	
<i>Gunnera atropurpurea var munchicana</i>	Endemica		
<i>Oreomunnea munchiquensis</i>	Endemica		
<i>Blakea fissicalix</i>	Endemica		
<i>Centradeniastrum album</i>	Endemica		
<i>Centronia brachycera</i>	Endemica		
<i>Gunnera atropurpurea var munchicana</i>	Endemica		
<i>Killipia latifolia</i>	Endemica		
<i>Killipia pedunculata</i>	Endemica		
<i>Killipia rotundifolia</i>	Endemica		
<i>Miconia hadrophylla</i>	Endemica		
<i>Miconia haugtii</i>	Endemica		
<i>Miconia harlingii</i>	Endemica		
<i>Miconia luteynii</i>	Endemica		
<i>Miconia micayana</i>	Endemica		
<i>Tibouchina elegantula</i>	Endemica		
<i>Cedrela fissilis</i>			EN/CR IAvH
<i>Passiflora cumbalensis var caucana</i>	Endemica		
<i>Passiflora popayanensis</i>	Endemica		
<i>Peperomia tambitoensis</i>	Endemica		
<i>Piper echinocaula</i>	Endemica		
<i>Bertiera viburnoides</i>	Endemica		

<i>Solanum colombianum var trianae</i>	Endemica	CR IAvH
<i>Solanum graciliensis</i>	Endemica	
<i>Solanum trachycyphum</i>	Endemica	
<i>Trianaea spectabilis</i>	Endemica	
<i>Hydrocotyle andina</i>	Endemica	CR 2004
<i>Pilea rojasiana</i>	Endemica	
<i>Eucharis sanderi</i>	Endemica	DD 2004
<i>Anthurium sanguineum</i>		NT 2004
<i>Guzmania andreana</i>	Endemica	NT 2004
<i>Pitcairnia aff. Guaritermae</i>	Endemica	VU2004
<i>Bolea coelestis</i>		EN IAvH
<i>Epidendrum ruizianum</i>		VU/EN IAvH
<i>Masdevallia cucullata</i>		EN IAvH
<i>Rodriguezia lehmannii</i>		EW/EX
<i>Panicum albicomun</i>	Endemica	
<i>Paspalum reclinatum</i>	Endemica	
<i>Otoba lehmannii</i>		

**AVES**

<i>Accipiter collaris</i>		CASI AMENAZADA Bird Life 2000 NT
<i>Harpyhaliaetus solitarius</i>		EN C2a (i)
<i>Leucopternis plumbea</i>		casi amenazada BridLife NT
<i>Oroaetus isidori</i>		EN C2a
<i>Cypseloides lemosi</i>		CR B2ab(iii,iv); C1
<i>Andigena nigrirostris</i>		casi amenazada

<b>ESPECIE</b>	<b>ENDEMICA-CASI ENDEMICA</b>	<b>CATEGORIA DE AMENAZA</b>
<b>AVES</b>		
<i>Semnornis ramphastinus</i>	Casi endémica	casi amenazada CITES III
<i>Diglossa gloriosissima</i>	Endémica	EN
<i>Diglossa indigotica</i>	Casi endémica	
<i>Cyanolyca pulchra</i>	Casi endémica	Casi amenazada
<i>Ampelion rufaxilla</i>		casi amenazada.
<i>Carpodectes hopkei</i>	Casi endémica	
<i>Cephalopterus penduliger</i>	Casi endémica	VU A4c; C1+2(i) CITES III
<i>Pipreola jucunda</i>	Casi endémica	
<i>Aburria aburri</i>	Casi endémica	CASI AMENAZADA Birdlife NT
<i>Penelope ortonii</i>	Casi endémica	VU C1+2a (i) BirdLife VU
<i>Penelope perspicaz</i>	Endémica	EN B2ab (ii,iii,v); C2a (i) Birdlife EN
<i>Neomorphus radiolosus</i>	Endémica	VU C2a (i)
<i>Falco deiroleucus</i>		dd
<i>Falco peregrinus</i>		CITES I
<i>Micrastur plumbeus</i>	Casi endémica	BirdLife VU
<i>Grallaria flavotincta</i>	Casi endémica	
<i>Grallaria gigantea</i>		EN B2ab (ii,iii,iv)
<i>Pittasoma rufopileatum harterti</i>		Casi amenazada
<i>Thamnomanes (Dysithamnus) occidentalis</i>	Endemica-casi endemica	Amenazada(4)

<i>Oreothraupis arremonops</i>	Endémica-casi endémica	VU B2ab (ii,iii,v)
<i>Margarornis stellatus</i>	Casi endémica	casi amenazada
<i>Pseudocolaptes (lawrencii) johnsoni</i>	Casi endémica	
<i>Thripadectes ignobilis</i>	Casi endémica	
<i>Myioborus natos chrysops</i>	Casi endémica	
<i>Picumnus granadensis</i>	Endémica	
<i>Leptosittaca branickii</i>		VU A"cd+4cd; C2a (i)
<i>Ognorhynchus icterotis</i>	Casi endémica	CR B2ab (ii,iv,v); C1+2a(i) CITES I
<i>Pionopsitta pulcra</i>	Casi endémica	
<i>Neocrex colombianus</i>		DD Birdlife DD
<i>Andigena nigrirostris occidentalis</i>		Amenazada(4)
<i>Chloropipo flavicapilla</i>	Casi endémica	casi amenazada
<i>Scytalopus vicini</i>	Endémica-casi endémica	
<i>Glaucidium jardinii</i>	Casi endémica	
<i>Anisognathus notabilis</i>	Casi endémica	
<i>Bangsia edwardsi</i>	Casi endémica	
<i>Chlorochrysa nitidissima</i>	Endémica	VU A2B+3C; B2ab (ii,iii)
<i>Chlorochrysa phoenicotis</i>	Casi endémica	
<i>Chlorophonia flavirostris</i>	Casi endémica	
<i>Chlorospingus semifuscus livingstoni</i>	Endémica-casi endémica	
<i>Chlorothraupis olivacea</i>	Casi endémica	
<i>Chlorothraupis stolzmanni</i>	Casi endémica	
<i>Habia cristata</i>	Endémica	

ESPECIE	ENDEMICA-CASI ENDEMICA	CATEGORIA DE AMENAZA
<i>Iridosornis porphyrocephala</i>	Endémica-casi endémica	casi amenazada
<i>Ramphocelus flammigerus</i>	Endémica	
<i>Tangara fucosa</i>	endémica	
<i>Tangara palmeri</i>	Casi endémica	
<i>Tangara rufigula</i>	Casi endémica	
<i>Crypturellus berlepschi</i>	Endémica-casi endémica	
<i>Nothocercus bonapartei</i>		Amenazada(4)
<i>Agelaiocercus coelestis</i>	Casi endémica	
<i>Boissonneaua jardinii</i>	Casi endémica	
<i>Coeligena Wilson</i>	Casi endémica	
<i>Eriocnemis mirabilis</i>	Endémica	CR B1ab (i,ii,iv)+ 2ab (i,ii,iv)
<i>Eriocnemis mosquera</i>	Casi endémica	
<i>Heliodoxa imperatrix</i>	Casi endémica	
<i>Hylocharis grayi</i>	Casi endémica	
<i>Phaetornis yaruqui</i>	Casi endémica	
<i>Phyllodice mitchellii</i>	Casi endémica	
<i>Trogon comptus</i>	Casi endémica	
<i>Urostricte benjamini</i>	Endémica	
<i>Entomodestes coracinus</i>	Casi endémica	
<i>Leptopogon rufipectus</i>	Casi endémica	
<b>MAMIFEROS</b>		
<i>Agouti taczanowskii</i>		LRca
<i>Alouatta palliata</i>		LR/VU

<i>Aotus lemurinus</i>		vu
<i>Aotus lemurinus</i>		vu
<i>Bassaricyon gabbii</i>		dd
<i>Bradypus variegatus</i>		LRca
<i>Caluromys derbianus</i>		LR pm
<i>Cebus capucinus</i>		Lrca
<i>Chironectes minimus</i>		Lrca
<i>Choloepus hoffmanni</i>		LRca
<i>Dasyprocta punctata</i>		LRpm
<i>Felis concolor</i>		vu
<i>Felis pardalis</i>		vu
<i>Leopardus tigrinus pardinoides</i>		na
<i>Lutra longicaudis</i>		vu
<i>Marmosops impavida</i>		LRca
<i>Mazama americana</i>		LRca
<i>Mazama rufina</i>		vu
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>		vu
<i>Odocoileus virginianus</i>		vu
<i>Oryzomys munchiquensis</i>	Endémico	
<i>Panthera onca</i>		vu
<i>Phyllostomus latifolius</i>		dd
<i>Platyrrhinus chocoensis</i>		dd
<i>Pudu mephistophiles</i>	Endemico	en
<i>Saguinus geoffroyi</i>		LRpm
<i>Sturnira bidens</i>		DD
<i>Tadarida brasiliensis</i>		dd

ESPECIE	ENDEMICA-CASI ENDEMICA	CATEGORIA DE AMENAZA
<b>MAMIFEROS</b>		
<i>Tayassu tajacu</i>		vu
<i>Tremarctos ornatus</i>		en
<i>Vampyressa melissa</i>		dd
<i>Vampyrum spectrum</i>		DD
<b>ANFIBIOS</b>		
<i>Andinophryne atelopoides</i>	Endémica	EN
<i>Atelopus eusebianus</i>		
<i>Atelopus famelicus</i>	Endémica	
<i>Bufo atelopoides</i>	Endémico del PNN	
<i>Cochranella luteopunctata</i>	Endémica	
<i>Gastrotheca trachyceps</i>	Endémica	
<i>Hylia caucana</i>	Endémica	
<i>Hylia sarampiona</i>	Endémica	
<i>Eleutherodactylus Diógenes</i>	Endémica	
<i>Eleutherodactylus cacao</i>	Endémica	
<i>Eleutherodactylus cacao</i>	Endémica	
<b>REPTILES</b>		
<i>Bothrops colombianus</i>	Endémica del PNN	
<i>Micrurus multiscutatus</i>	Endémica del PNN	
<i>Saphenophis sneiderni</i>	Endémica del PNN	

## Anexo C. Listado de especies de aves reportadas en el PNN Munchique

FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	CLASE DE REPORTE	
		AVISTAMIENTO	BIBLIOGRÁFICO
ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter collaris</i>	1,6	3
ACCIPITRIDAE	<i>Accipiter striatus ventralis</i>	1,6	2,3
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo albigula</i>	1,3,6	2
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo brachyurus</i>	6	2,3
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo leucorrhous</i>	1,3	2
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo magnirostris</i>	1,3	2
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo platypterus</i> *	1,6	2,3
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo swainsoni</i> *	2,3	2,3
ACCIPITRIDAE	<i>Elanoides forficatus</i>	1,6	2,3
ACCIPITRIDAE	<i>Harpagus bidentatus</i>	6	3
ACCIPITRIDAE	<i>Harpohaliaetus solitarius</i>	1,4,6,8	2,3
ACCIPITRIDAE	<i>Ictinia plúmbea</i>	1,6	3
ACCIPITRIDAE	<i>Ictinia mississippiensis</i> *	5	
ACCIPITRIDAE	<i>Leucopternis plúmbea</i>	1	2
ACCIPITRIDAE	<i>Leucopternis princeps</i>	6	3
ACCIPITRIDAE	<i>Leucopternis semiplumbea</i>	1,6	
ACCIPITRIDAE	<i>Oroaetus isidori</i>	1,3,6	2
ALCEDINIDAE	<i>Ceryle torquata</i>	6	2
ALCEDINIDAE	<i>Chloroceryle aenea</i>	6	
ALCEDINIDAE	<i>Chloroceryle americana</i>		2,3
ANATIDAE	<i>Anas acuta</i>		3
ANATIDAE	<i>Anas discors</i>		3
ANATIDAE	<i>Merganetta armata</i>	1,6	3
APODIDAE	<i>Chaetura pelagica</i> *		2,3
APODIDAE	<i>Chaetura spinicauda</i>	1,6	2
APODIDAE	<i>Cypseloides lemosi</i>	1,4	2,3
APODIDAE	<i>Cypseloides rutilus</i>	1,6	3
APODIDAE	<i>Streptoprocne zonaris</i>	1,6	2,3
ARDEIDAE	<i>Ardea cocoi</i>		3
ARDEIDAE	<i>Bubulcus ibis</i>	6	3
ARDEIDAE	<i>Butorides striatus</i>		3
ARDEIDAE	<i>Tigrisoma fasciatum</i>	1,6	3
AREIDAE	<i>Florida caerulea</i>		3
BUCCONIDAE	<i>Hapaloptila castanea</i>	1	3
BUCCONIDAE	<i>Malacoptila mystacalis</i>	1,6	2,3
BUCCONIDAE	<i>Malacoptila panamensis</i>	6	
BUCCONIDAE	<i>Micromonacha lanceolata</i>	8	2,3
RAMPHASTIDAE	<i>Andigena nigrirostris</i>	1,8	
CAPRHASTIDAE	<i>Eubucco bourcierii</i>	1,5,6	2,3
CAPRHASTIDAE	<i>Semnornis ramphastinus</i>	1,4,5,6,8	2,3
CAPRIMULGIDAE	<i>Caprimulgus carolinensis</i>	1,3	
CAPRIMULGIDAE	<i>Caprimulgus longirostris</i>	1,3	
CAPRIMULGIDAE	<i>Chordeiles minor</i> *	1,6	2,3



FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	CLASE DE REPORTE	
		AVISTAMIENTO	BIBLIOGRÁFICO
CAPRIMULGIDAE	<i>Nyctidromus albigollis</i>	1,6	2,3
CAPRIMULGIDAE	<i>Uropsalis lyra</i>	1	2
CAPRIMULGIDAE	<i>Uropsalis segmentata</i>	1,6	2
CATAMBLYRHYNCHIDAE	<i>Catamblyrhynchus diadema</i>	1,6,15	2,3
CATHARTIDAE	<i>Cathartes aura*</i>	1	2,3
CATHARTIDAE	<i>Coragyps atratus</i>	1	2,3
CHARADRIIDAE	<i>Charadrius vociferus*</i>		2,3
CHARADRIIDAE	<i>Pluvialis dominica?</i>		3
CHARADRIIDAE	<i>Vanellus chilensis</i>		2,3
CINCLIDAE	<i>Cinclus leucocephalus leuconotus</i>	1,6	2,3
COEREBIDAE	<i>Chlorophanes spiza</i>		2,3
COEREBIDAE	<i>Coereba flaveola</i>	6	2,3
COEREBIDAE	<i>Conirostrum albifrons atrocyaneum</i>	1	3
COEREBIDAE	<i>Conirostrum sitticolor</i>	1	2,3
COEREBIDAE	<i>Cyanerpes caeruleus</i>		2,3
COEREBIDAE	<i>Cyanerpes cyaneus</i>		2,3
COEREBIDAE	<i>Diglossa albilatera</i>	1,5,6,7,15	2,3
COEREBIDAE	<i>Diglossa caerulescens</i>	1,6,15	2,3
COEREBIDAE	<i>Diglossa cyanea</i>	1,15	2,3
COEREBIDAE	<i>Diglossa gloriosissima</i>	1,3,8	
COEREBIDAE	<i>Diglossa humeralis aterrima</i>	1,3	2
COEREBIDAE	<i>Diglossa indigotica</i>	1,6	2,3
COEREBIDAE	<i>Diglossa sittoides hyperythra</i>		2,3
COEREBIDAE	<i>Iridophanes pulcherrima</i>	1,5	
COLUMBIDAE	<i>Claravis mondetoura</i>	1,3	2
COLUMBIDAE	<i>Columba cayennensis</i>	3	
COLUMBIDAE	<i>Columba fasciata</i>	1,6	3
COLUMBIDAE	<i>Columba plúmbea</i>	6	2,3
COLUMBIDAE	<i>Columba subvinacea</i>	1,6	2,3
COLUMBIDAE	<i>Geotrygon frenata</i>	1,6	2,3
COLUMBIDAE	<i>Geotrygon montana</i>	1,6	2,3
COLUMBIDAE	<i>Leptotila plumbeiceps</i>	3,5	
COLUMBIDAE	<i>Leptotila verreauxi</i>	1,2,3	
COLUMBIDAE	<i>Zenaida auriculata cauae</i>	1,6	2,3
CORVIDAE	<i>Cyanocorax yncas andicola</i>	1	2,3
CORVIDAE	<i>Cyanolyca pulcra</i>	1,4,6,8	2,3
COTINGIDAE	<i>Ampelioides tshudii</i>	8	3
COTINGIDAE	<i>Ampelion rubrocristatus</i>	1	2,3
COTINGIDAE	<i>Ampelion rufaxilla</i>	1,3	2
COTINGIDAE	<i>Carpodectes hopkei</i>		3
COTINGIDAE	<i>Cephalopterus penduliger</i>	1,4,6	2,3
COTINGIDAE	<i>Lipaugus cryptolophus</i>		2,3
COTINGIDAE	<i>Lipaugus fuscocinereus</i>	1	
COTINGIDAE	<i>Pachyramphus cinnamomeus</i>		3
COTINGIDAE	<i>Pachyramphus polychopterus dorsalis</i>	1	2,3
COTINGIDAE	<i>Pachyramphus versicolor</i>	1,6	2,3
PIPRIDAE	<i>Pipra pipra minima</i>		2,3
COTINGIDAE	<i>Pipreola arcuata</i>	1,6,15	2,3

FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	CLASE DE REPORTE	
		AVISTAMIENTO	BIBLIOGRÁFICO
COTINGIDAE	<i>Pipreola aureopectus</i>	1,3,8	
COTINGIDAE	<i>Pipreola jucunda</i>	1	2,3
COTINGIDAE	<i>Pipreola riefferii</i>	1,6,15	2,3
COTINGIDAE	<i>Pyrodeus scutatus occidentalis</i>	1,3,6	2
COTINGIDAE	<i>Querula purpurata</i>		3
COTINGIDAE	<i>Tityra semifasciata</i>	6	2,3
CRACIDAE	<i>Aburria aburri</i>	1,4	2,3
CRACIDAE	<i>Chamaepetes goudotii goudotii</i>	1,6	2,3
CRACIDAE	<i>Penelope ortonii</i>	1,4	2,3
CRACIDAE	<i>Penelope perspicaz</i>	1,4	3
CUCULIDAE	<i>Coccyzus americanus *</i>	1,6	2,3
CUCULIDAE	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	1,6	3
CUCULIDAE	<i>Coccyzus melacoryphus</i>		3
CUCULIDAE	<i>Crotophaga ani</i>	1,6	2,3
CUCULIDAE	<i>Neomorphus radiolosus</i>	4	3
CUCULIDAE	<i>Piaya cayana</i>	1,6	2,3
CUCULIDAE	<i>Tapera naevia</i>	1	2,3
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Campylorhamphus pucheranii</i>	8	2,3
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Campylorhamphus pusillus</i>	1,6	2,3
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>	6	3
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Dendrocincla tyrannina</i>	1,6	2,3
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Dendrocolaptes certhia</i>		2
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	1,6	2,3
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	1,6	2,3
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Lepidocolaptes affinis</i>	1	2,3
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>		2,3
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Xiphorhynchus erythrogygius</i>	6	2,3
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Xiphorhynchus lachrymosus</i>		3
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Xiphorhynchus triangularis</i>	1,6	2,3
FALCONIDAE	<i>Falco columbarius</i>		3
FALCONIDAE	<i>Falco deiroleucus</i>	1,4	3
FALCONIDAE	<i>Falco peregrinus</i>		2,3
FALCONIDAE	<i>Falco ruficularis</i>		2,3
FALCONIDAE	<i>Falco sparverius</i>	1,6	2,3
FALCONIDAE	<i>Herpethotes cachinnans</i>		2,3
FALCONIDAE	<i>Micrastur gilvicollis</i>	1	
FALCONIDAE	<i>Micrastur plumbeus</i>	1,4,8	
FALCONIDAE	<i>Micrastur ruficollis</i>	6	2,3
FALCONIDAE	<i>Micrastur semitorquatus</i>		2,3
FALCONIDAE	<i>Milvago chimachima</i>	1	2
FALCONIDAE	<i>Polyborus plancus</i>	1,6	2
FORMICARIIDAE	<i>Cercomacra tyrannina</i>		2,3
FORMICARIIDAE	<i>Chamaeza mollissima</i>	1,3,6	
FORMICARIIDAE	<i>Drymophila caudata</i>	1	2,3
FORMICARIIDAE	<i>Dysithamnus mentalis</i>	1,6	2,3
FORMICARIIDAE	<i>Formicarius nigricapillus</i>	6	3
FORMICARIIDAE	<i>Formicarius rufipectus</i>	1	3
FORMICARIIDAE	<i>Grallaria flavotincta</i>	6	3

FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	CLASE DE REPORTE	
		AVISTAMIENTO	BIBLIOGRÁFICO
FORMICARIIDAE	<i>Grallaria gigantea</i>	1,4	2
FORMICARIIDAE	<i>Grallaria ruficapilla</i>	1,6	2,3
FORMICARIIDAE	<i>Grallaria rufula rufula</i>	1	2,3
FORMICARIIDAE	<i>Grallaria squamigera</i>	3	2
FORMICARIIDAE	<i>Grallaricula flavirostris</i>	1,5	2,3
FORMICARIIDAE	<i>Grallaricula nana</i>	1,15	2,3
FORMICARIIDAE	<i>Herpsilochmus axillaris</i>		3
FORMICARIIDAE	<i>Hylopezus perspicillatus</i>		3
FORMICARIIDAE	<i>Myrmeciza immaculata</i>		2,3
FORMICARIIDAE	<i>Myrmeciza laemosticta nigricauda</i>		2,3
FORMICARIIDAE	<i>Myrmeciza rosebergi</i>	8	
FORMICARIIDAE	<i>Myrmotherula fulviventris</i>		3
FORMICARIIDAE	<i>Myrmotherula schisticolor</i>	1,6	2,3
FORMICARIIDAE	<i>Myrmotherula surinamensis</i>		3
FORMICARIIDAE	<i>Pittasoma rufopileatum harterti</i>		3
FORMICARIIDAE	<i>Sipia rosenbergi</i>		2,3
FORMICARIIDAE	<i>Taraba major</i>		3
FORMICARIIDAE	<i>Terenura callinota</i>	1,6	3
FORMICARIIDAE	<i>Thamnistes anabatinus</i>		2,3
FORMICARIIDAE	<i>Thamnomanes occidentalis</i>	3,4,6,8	2
FORMICARIIDAE	<i>Thamnophilus multistriatus</i>		2,3
FORMICARIIDAE	<i>Thamnophilus unicolor</i>	1,6	2,3
FRINGILLIDAE	<i>Arremon aurantirostris</i>	1,6,3	2
FRINGILLIDAE	<i>Arremonops conirostris striaticeps?</i>		3
FRINGILLIDAE	<i>Atlapetes atricapillus</i>	6	
FRINGILLIDAE	<i>Atlapetes brunneinucha</i>	1,6	3
FRINGILLIDAE	<i>Atlapetes gutturalis</i>	1,3,6	2
FRINGILLIDAE	<i>Atlapetes rufinucha cauae</i>	1,6,15	2,3
FRINGILLIDAE	<i>Atlapetes schistaceus schistaceus</i>	1,6	3
FRINGILLIDAE	<i>Atlapetes torquatus assimilis</i>	1,3	2
FRINGILLIDAE	<i>Atlapetes tricolor</i>	6	2,3
FRINGILLIDAE	<i>Catamenia homochroa homochroa</i>	1	2,3
FRINGILLIDAE	<i>Cyanocompsa cyanoides?</i>		2,3
FRINGILLIDAE	<i>Haplospiza rustica</i>	1,3,6	2
FRINGILLIDAE	<i>Lysurus castaneiceps</i>	6	2,3
FRINGILLIDAE	<i>Oreothraupis arremonops</i>	1,3,4,6	
FRINGILLIDAE	<i>Pheucticus aureoventris</i>	1	3
FRINGILLIDAE	<i>Pheucticus ludovicianus *</i>	1,6	2,3
FRINGILLIDAE	<i>Pitylus grossus</i>		2,3
FRINGILLIDAE	<i>altador albicollis</i>	1	2,3
FRINGILLIDAE	<i>altador atripennis</i>	1,6	3
FRINGILLIDAE	<i>altador maximus</i>		3
FRINGILLIDAE	<i>Sicalis luteola</i>		2,3
FRINGILLIDAE	<i>Spinus psaltria</i>	1	2,3
	<i>Carduelis spinescens</i>	8	
FRINGILLIDAE	<i>Spinus xanthogaster</i>	1	3
FRINGILLIDAE	<i>Sporophila americana ophthalmica</i>		3
FRINGILLIDAE	<i>Sporophila luctuosa</i>	5,6	3

FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	CLASE DE REPORTE	
		AVISTAMIENTO	BIBLIOGRÁFICO
FRINGILLIDAE	<i>Sporophila minuta</i>	1,6	2
FRINGILLIDAE	<i>Sporophila nigricollis</i>	1,6	3
FRINGILLIDAE	<i>Tiaris obscura obscura</i>	6	3
FRINGILLIDAE	<i>Tiaris olivacea</i>	1,6	3
FRINGILLIDAE	<i>Volatinia jacarina</i>	6	2,3
FRINGILLIDAE	<i>Zonotrichia capensis</i>	1,6	2,3
FURNARIIDAE	<i>Anabacerthia striaticollis</i>	6	2,3
FURNARIIDAE	<i>Anabacerthia variegaticeps temporalis</i>	1	2,3
FURNARIIDAE	<i>Automolus rubiginosus</i>		2,3
FURNARIIDAE	<i>Automolus ochrolaemus pallidigularis</i>		3
FURNARIIDAE	<i>Cranioleuca erythrops</i>	1,5,6	2,3
FURNARIIDAE	<i>Hellmayrea gularis gularis</i>		3
FURNARIIDAE	<i>Hyloctistes subulatus</i>	1,6	
FURNARIIDAE	<i>Lochmias nematura</i>	1	3
FURNARIIDAE	<i>Margarornis squamiger</i>	1,6	2,3
FURNARIIDAE	<i>Margarornis stellatus</i>	6,8	2,3
FURNARIIDAE	<i>Philydor fuscipennis</i>	6	
FURNARIIDAE	<i>Philydor rufus riveti</i>		2,3
FURNARIIDAE	<i>Premnoplex brunescens</i>	1,6	2,3
FURNARIIDAE	<i>Premnornis guttuligera</i>	6	
FURNARIIDAE	<i>Pseudocolaptes (lawrencii) johnsoni</i>	6,8	3
FURNARIIDAE	<i>Pseudocolaptes boissonneautii</i>	1,15	3
FURNARIIDAE	<i>Sclerurus mexicanus</i>	1,6	2,3
FRINGILLIDAE	<i>Sporophila aurita</i>	6	
FURNARIIDAE	<i>Synallaxis azarae media</i>	1,6,7	3
FURNARIIDAE	<i>Synallaxis brachyura</i>	1	2,3
FURNARIIDAE	<i>Synallaxis unirufa unirufa</i>	1,6	2,3
FURNARIIDAE	<i>Syndactyla subalaris striaticollis</i>	6	2,3
FURNARIIDAE	<i>Thripadectes flammulatus</i>	8	2,3
FURNARIIDAE	<i>Thripadectes holostictus</i>		2,3
FURNARIIDAE	<i>Thripadectes ignobilis</i>	1	2,3
FURNARIIDAE	<i>Thripadectes virgaticeps</i>	1,6,8	2,3
FURNARIIDAE	<i>Xenops minutus</i>		2,3
FURNARIIDAE	<i>Xenops rutilans heterurus</i>	1	2,3
HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo rustica*</i>	5,6	2,3
HIRUNDINIDAE	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	1,6,15	2,3
HIRUNDINIDAE	<i>Notiochelidon flavipes</i>	1	
HIRUNDINIDAE	<i>Notiochelidon murina</i>	1,5,6	
HIRUNDINIDAE	<i>Progne chalybea*</i>		2,3
HIRUNDINIDAE	<i>Riparia riparia</i>	6	
HIRUNDINIDAE	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	6	2,3
ICTERIDAE	<i>Agelaius icterocephalus</i>		2,3
ICTERIDAE	<i>Amblycercus holosericeus flavirostris</i>	6	3
ICTERIDAE	<i>Cacicus leucoramphus</i>	1,6	3
ICTERIDAE	<i>Icterus chrysater</i>	1,6	3
ICTERIDAE	<i>Leistes militaris</i>		3
ICTERIDAE	<i>Molothrus bonariensis</i>	1,6	2,3
ICTERIDAE	<i>Psarocolius angustifrons salmomi</i>	1,5,6	2,3

FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	CLASE DE REPORTE	
		AVISTAMIENTO	BIBLIOGRÁFICO
ICTERIDAE	<i>Scaphidura oryzivora</i>	1,6	2,3
MIMIDAE	<i>Mimus gilvus</i>	1	3
MOMOTIDAE	<i>Momotus momota</i>	1,6	
NYCTIBIIDAE	<i>Nyctibius griseus</i>	6	
PANDIONIDAE	<i>Pandion haliaetus</i>		3
PARULIDAE	<i>Basileuterus coronatus</i>	1	2,3
PARULIDAE	<i>Basileuterus culicivorus</i>	6	
PARULIDAE	<i>Basileuterus fulvicauda</i>	6	
PARULIDAE	<i>Basileuterus luteoviridis richardsoni</i>		2,3
PARULIDAE	<i>Basileuterus nigrocristatus</i>		2,3
PARULIDAE	<i>Basileuterus tristriatus auricularis</i>	1,6	2,3
PARULIDAE	<i>Dendroica castanea*</i>	6	2,3
PARULIDAE	<i>Dendroica cerulea*</i>	6	2,3
PARULIDAE	<i>Dendroica fusca *</i>	1,6	2,3
PARULIDAE	<i>Dendroica petechia *</i>	1	2,3
PARULIDAE	<i>Dendroica striata</i>	6	
PARULIDAE	<i>Mniotilta varia *</i>	1,6	2,3
PARULIDAE	<i>Myioborus miniatus</i>	1,6	2,3
PARULIDAE	<i>Myioborus ornatus chrysops</i>	1,2,3,5,6,7,8	2,3
PARULIDAE	<i>Oporornis philadelphia*</i>		2,3
PARULIDAE	<i>Parula pitiayumi</i>	1,6	2,3
PARULIDAE	<i>Seiurus noveboracensis*</i>	1,6	2
PARULIDAE	<i>Setophaga ruticilla*</i>	1	2
PARULIDAE	<i>Vermivora chrysoptera*</i>		2,3
PARULIDAE	<i>Vermivora peregrina *</i>	1,6	2
PARULIDAE	<i>Wilsonia canadensis*</i>	1,6	2,3
PHASIANIDAE	<i>Odontophorus erythrops</i>		2,3
PHASIANIDAE	<i>Odontophorus hyperythrus</i>	1,6	2,3
PICIDAE	<i>Campephilus haematogaster</i>		2,3
PICIDAE	<i>Campephilus melanoleucos</i>	6	2,3
PICIDAE	<i>Campephilus pollens</i>	1,6	2
PICIDAE	<i>Celeus loricatus</i>		3
PICIDAE	<i>Dryocopus lineatus</i>		2,3
PICIDAE	<i>Melanerpes formicivorus</i>	1,6	2,3
PICIDAE	<i>Piculus leucolaemus</i>	6	3
PICIDAE	<i>Piculus rivolii</i>	1,6	2,3
PICIDAE	<i>Piculus rubiginosus pacificus</i>	1,6	2,3
PICIDAE	<i>Picumnus granadensis</i>	1,6	2
PICIDAE	<i>Picumnus olivaceus</i>		2,3
PICIDAE	<i>Veniliornis dignus</i>	1,6	2,3
PICIDAE	<i>Veniliornis fumigatus</i>	1	2,3
PIPRIDAE	<i>Machaeropterus deliciosus</i>	5,6	3
PIPRIDAE	<i>Machaeropterus regulus</i>	5	
PIPRIDAE	<i>Manacus vitellinus</i>	6	3
PIPRIDAE	<i>Masius chrysopterus coronulatus</i>	3,6	2
PIPRIDAE	<i>Pipra coronata</i>	3,6	
PIPRIDAE	<i>Pipra pipra</i>	6	
PIPRIDAE	<i>Sapayoa aenigma</i>		3

FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	CLASE DE REPORTE	
		AVISTAMIENTO	BIBLIOGRÁFICO
PIPRIDAE	<i>Schiffornis turdinus</i>	6	2,3
PODICIPEDIDAE	<i>Podilymbus podiceps</i>		3
PSITTACIDAE	<i>Amazona farinosa</i>		2,3
PSITTACIDAE	<i>Amazona mercenaria</i>		2,3
PSITTACIDAE	<i>Aratinga wagleri</i>	6	2,3
PSITTACIDAE	<i>Bolborhynchus lineola</i>	1,3,6	2
PSITTACIDAE	<i>Leptosittaca branickii</i>	1,3,4,8	2
PSITTACIDAE	<i>Ognorhynchus icterotis</i>	1,3,4	2
PSITTACIDAE	<i>Pionopsitta pulcra</i>		3
PSITTACIDAE	<i>Pionus chalcopterus</i>	5	2,3
PSITTACIDAE	<i>Pionus menstruus</i>	1	2,3
PSITTACIDAE	<i>Touit dilectissima</i>		2,3
RALLIDAE	<i>Laterallus albigularis</i>		3
RALLIDAE	<i>Neocrex colombianus</i>		3
RAMPHASTIDAE	<i>Andigena nigrirostris occidentalis</i>	4,6	2,3
RAMPHASTIDAE	<i>Aulacorhynchus haematopygus</i>	5,6,8	2
RAMPHASTIDAE	<i>Aulacorhynchus prasinus phaeolaemus</i>	5,6	2,3
RAMPHASTIDAE	<i>Ramphastos swainsonii</i>		3
PIPRIDAE	<i>Chloropipo flavicapilla</i>	1,4	3
RHYNOCRYPTIDAE	<i>Scytalopus femoralis</i>	1,6	2,3
RHYNOCRYPTIDAE	<i>Scytalopus unicolor</i>	1,6	3
RHYNOCRYPTIDAE	<i>Scytalopus vicini</i>	8	
RUPICOLIDAE	<i>Rupicola peruviana sanguinolenta</i>	1,6	2,3
SCOLOPACIDAE	<i>Actitis macularia *</i>		2,3
SCOLOPACIDAE	<i>Calidris bairdii</i>	6	3
SCOLOPACIDAE	<i>Calidris melanotos</i>		3
SCOLOPACIDAE	<i>Gallinago gallinago*</i>		2
SCOLOPACIDAE	<i>Gallinago nobilis</i>	3	
SCOLOPACIDAE	<i>Micropalama himantopus</i>		3
SCOLOPACIDAE	<i>Tringa flavipes</i>		3
SCOLOPACIDAE	<i>Tringa solitaria?</i>		3
STEATOPHAGIDAE	<i>Steatornis caripensis</i>	1,6	3
STRIGIDAE	<i>Aegolius harrisii</i>	3	2
STRIGIDAE	<i>Asio stygius</i>	1,3	2
STRIGIDAE	<i>Ciccaba albitarsus</i>	1,3,6	2
STRIGIDAE	<i>Ciccaba nigrolineata</i>	1,3,6	2
STRIGIDAE	<i>Ciccaba virgata</i>	1,6	2,3
STRIGIDAE	<i>Glaucidium jardi</i>	1,6	3
STRIGIDAE	<i>Lophotrix cristata</i>	5	
STRIGIDAE	<i>Otus albobularis</i>	1,15	2,3
STRIGIDAE	<i>Otus choliba</i>	1	2,3
STRIGIDAE	<i>Otus ingens</i>	1,3,6	
TERSINIDAE	<i>Tersina viridis</i>	2,3	
THRAUPIDAE	<i>Anisognathus flavinucha cyanoptera</i>	1,6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Anisognathus lacrymosus intensus</i>	1,5,6,7,15	2,3
THRAUPIDAE	<i>Anisognathus notabilis</i>	1,6,8	2,3
THRAUPIDAE	<i>Bangsia edwardsi</i>	1	2,3

FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	CLASE DE REPORTE	
		AVISTAMIENTO	BIBLIOGRÁFICO
THRAUPIDAE	<i>Bangsia rothschildi</i>		3
THRAUPIDAE	<i>Buthraupis montana</i>	1,5,6,15	2,3
THRAUPIDAE	<i>Chlorochrysa nitidissima</i>	1,4,5,6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Chlorochrysa phoenicotis</i>	1,6,8	3
THRAUPIDAE	<i>Chlorophonia flavirostris</i>		3
THRAUPIDAE	<i>Chlorophonia pyrrhophrys</i>	6	3
THRAUPIDAE	<i>Chlorornis riefferii</i>	1,5,6,15	2,3
THRAUPIDAE	<i>Chlorospingus canigularis</i>		2,3
THRAUPIDAE	<i>Chlorospingus flavigularis marginatus</i>	6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Chlorospingus semifuscus livingstoni</i>	1,6,8,15	2,3
THRAUPIDAE	<i>Chlorothraupis olivacea</i>		3
THRAUPIDAE	<i>Chlorothraupis stolzmanni</i>	1,6	3
THRAUPIDAE	<i>Chrysothlypis salmomi</i>	5	
THRAUPIDAE	<i>Cnemoscopus rubrirostris</i>	6	
COEREBIDAE	<i>Conirostrum albifrons</i>	6	
COEREBIDAE	<i>Cyanerpes spiza</i>	6	
COEREBIDAE	<i>Diglossa sittoides</i>	6	
THRAUPIDAE	<i>Dubusia taeniata taeniata</i>	1,6,7	2,3
THRAUPIDAE	<i>Erythrothlypis salmomi</i>		3
THRAUPIDAE	<i>Euphonia musica</i>	1	2,3
THRAUPIDAE	<i>Euphonia saturata</i>		3
THRAUPIDAE	<i>Euphonia xanthogaster oressinoma</i>	1,6	3
THRAUPIDAE	<i>Habia cristata</i>	1,6	3
THRAUPIDAE	<i>Hemispingus atropileus</i>	1,15	2,3
THRAUPIDAE	<i>Hemispingus frontalis</i>	6	3
COEREBIDAE	<i>Heterospingus xanthopygius</i>	3	
THRAUPIDAE	<i>Iridophanes pulcherrima</i>		3
THRAUPIDAE	<i>Iridosornis rufivertex</i>	1,6,8	2
THRAUPIDAE	<i>Iridosornis porphyrocephala</i>	1,3,6	2
THRAUPIDAE	<i>Mitrospingus cassinii</i>	6	
THRAUPIDAE	<i>Pipraeidea melanonota</i>	5,6	3
THRAUPIDAE	<i>Piranga flava</i>	1	2,3
THRAUPIDAE	<i>Piranga leucoptera</i>	6	
THRAUPIDAE	<i>Piranga rubra *</i>	1,6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Piranga rubriceps</i>	1	
THRAUPIDAE	<i>Ramphocelus icteronotus</i>	1,6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Ramphocelus flammigerus</i>	1,6	3
THRAUPIDAE	<i>Tachyphonus delatrii</i>	6	
THRAUPIDAE	<i>Tachyphonus rufus</i>	1,6	3
THRAUPIDAE	<i>Tangara arthus occidentalis</i>	1,6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Tangara cyanicollis</i>	1,6	2
THRAUPIDAE	<i>Tangara florida</i>		3
THRAUPIDAE	<i>Tangara fucosa</i>	8	
THRAUPIDAE	<i>Tangara gyrola deleticia</i>	1,6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Tangara heinei</i>	1,6,8	2,3
THRAUPIDAE	<i>Tangara icterocephala</i>	1,6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Tangara labradorides</i>	1,6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Tangara larvata</i>		3

FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	CLASE DE REPORTE	
		AVISTAMIENTO	BIBLIOGRÁFICO
THRAUPIDAE	<i>Tangara nigroviridis</i>	1,6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Tangara palmeri</i>	5	3
THRAUPIDAE	<i>Tangara parzudakii</i>	1,5,6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Tangara ruficervix</i>	1,5,6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Tangara rufigula</i>	1,6,8	2,3
THRAUPIDAE	<i>Tangara vassorii</i>	1,5,6,7	2,3
THRAUPIDAE	<i>Tangara vitriolina</i>	5	2,3
THRAUPIDAE	<i>Tangara xanthocephala</i>	1	2,3
THRAUPIDAE	<i>Thraupis cyanocephala annectens</i>	1,6,15	2,3
THRAUPIDAE	<i>Thraupis episcopus quaesita</i>	1,6	2,3
THRAUPIDAE	<i>Thraupis palmarum</i>	1,6	2,3
TINAMIDAE	<i>Crypturellus soui</i>	6	
TINAMIDAE	<i>Nothocercus bonapartei</i>	1,4	2,3
TINAMIDAE	<i>Nothocercus julius</i>	1	2,3
TROCHILIDAE	<i>Adelomya melanogenis</i>	1,6,7,15	2,3
TROCHILIDAE	<i>Aglaeactis cupripennis</i>		2,3
TROCHILIDAE	<i>Aglaiocercus coelestis</i>	1,5,6,8	3
TROCHILIDAE	<i>Aglaiocercus kingi</i>	1,5,6,15	2,3
TROCHILIDAE	<i>Amazilia franciae</i>	6	3
TROCHILIDAE	<i>Amazilia saucerottei</i> Revisar Nombre	6	2
TROCHILIDAE	<i>Amazilia tzacatl</i>	6	2,3
TROCHILIDAE	<i>Androdon aequatorialis</i>		2,3
TROCHILIDAE	<i>Boissonneaua flavescens</i>	1,6,8,15	2,3
TROCHILIDAE	<i>Boissonneaua jardinii</i>	5,6	2,3
TROCHILIDAE	<i>Calliphlox mitchellii</i>	6	
TROCHILIDAE	<i>Chalcostigma herrani</i>	1,3	2
TROCHILIDAE	<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	1,6	2,3
TROCHILIDAE	<i>Coeligena coeligena</i>	1,6,7	2,3
TROCHILIDAE	<i>Coeligena torquata</i>	1,5,6,7	2,3
TROCHILIDAE	<i>Coeligena Wilson</i>	1,6	2,3
TROCHILIDAE	<i>Colibri coruscans</i>	1,6	2,3
TROCHILIDAE	<i>Colibri delphinae</i>	6	2,3
TROCHILIDAE	<i>Colibri thalassinus</i>	1,6	3
TROCHILIDAE	<i>Doryfera ludovicicae</i>	1,6,15	2,3
TROCHILIDAE	<i>Ensifera ensifera</i>	1,5,6	2
TROCHILIDAE	<i>Eriocnemis mirabilis</i>	1,3,4,5,15	2
TROCHILIDAE	<i>Eriocnemis mosquera</i>	1,6,8	2,3
TROCHILIDAE	<i>Eriocnemis vestitus</i>	8	
TROCHILIDAE	<i>Eutoxeres aquila</i>	6	3
TROCHILIDAE	<i>Florisuga mellivora</i>		3
TROCHILIDAE	<i>Haplophaedia aureliae</i>	1,5,6,15	2,3
TROCHILIDAE	<i>Heliangelus exortis</i>	1,5,6,7,8	2,3
TROCHILIDAE	<i>Heliodoxa imperatrix</i>	1,6	2,3
TROCHILIDAE	<i>Heliodoxa leadbeateri</i>	1	3
TROCHILIDAE	<i>Heliodoxa rubinoides</i>	1,6	2
TROCHILIDAE	<i>Hylocharis grayi</i>	1	3
TROCHILIDAE	<i>Lafresnaya lafresnayi</i>	1,15	2,3
TROCHILIDAE	<i>Metallura tyrianthina</i>	1,5,6,15	2,3



FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	CLASE DE REPORTE	
		AVISTAMIENTO	BIBLIOGRÁFICO
TROCHILIDAE	<i>Ocreatus underwoodii</i>	1,6,15	2,3
TROCHILIDAE	<i>Phaethornis symmatophorus</i>	1,6,15	2,3
TROCHILIDAE	<i>Phaethornis guy</i>		2,3
TROCHILIDAE	<i>Phaethornis longuemareus</i>	6	3
TROCHILIDAE	<i>Phaethornis superciliosus</i>		2
TROCHILIDAE	<i>Phaethornis yaruqui</i>	0	3
TROCHILIDAE	<i>Pharomachrus antisianus</i>	1,6	2,3
TROCHILIDAE	<i>Pharomachrus auriceps</i>	1,6	2,3
TROCHILIDAE	<i>Phillodice mitchellii</i>	1,5	2,3
TROCHILIDAE	<i>Ramphomicron microrhynchum</i>		2,3
TROCHILIDAE	<i>Schistes geoffroyi albogularis</i>	1,6	2,3
TROCHILIDAE	<i>Thalurania colombica fannyi</i>	6	3
TROCHILIDAE	<i>Trogon rufus</i>		3
TROCHILIDAE	<i>Urochroa bougueri</i>	1,5,6	2,3
TROCHILIDAE	<i>Urostricte benjamini</i>	1,5,6	2,3
TROCHILLIDAE	<i>Eriocnemis alinae</i>	6	
TROCHILLIDAE	<i>Heliangelus strophianus</i>		
TROCHILLIDAE	<i>Metallura williami</i>	6,8	
TROGLODYTIDAE	<i>Cinnycerthia peruana</i>	1,8,15	2,3
TROGLODYTIDAE	<i>Cinnycerthia unirufa</i>	1,8	
TROGLODYTIDAE	<i>Cistothorus platensis aequatoriales</i>		2,3
TROGLODYTIDAE	<i>Cyphorhinus thoracicus</i>	1,6	2,3
TROGLODYTIDAE	<i>Henicorhina leucophrys</i>	1,6	2,3
TROGLODYTIDAE	<i>Henicorhina leucosticta inornata</i>		2,3
TROGLODYTIDAE	<i>Henicorhina negretii</i>	8	
TROGLODYTIDAE	<i>Microcerculus marginatus</i>		2,3
TROGLODYTIDAE	<i>Thryothorus genibaris saltuensis</i>	1	2,3
TROGLODYTIDAE	<i>Thryothorus nigrocapillus connectens</i>	6	3
TROGLODYTIDAE	<i>Thryothorus spadix</i>	6	3
TROGLODYTIDAE	<i>Troglodytes aedon</i>	1,6	2,3
TROGLODYTIDAE	<i>Troglodytes solstitialis</i>	6	3
TROGONIDAE	<i>Trogon collaris</i>	1,6	2
TROGONIDAE	<i>Trogon comptus</i>		2,3
TROGONIDAE	<i>Trogon massena</i>		3
TROGONIDAE	<i>Trogon personatus</i>	1,6,14	2,3
TURDIDAE	<i>Catharus aurantiirostris</i>	1	2
TURDIDAE	<i>Catharus minimus*</i>	6	
TURDIDAE	<i>Catharus ustulatus *</i>	1,6	2
TURDIDAE	<i>Entomodestes coracinus</i>	1,6	2,3
TURDIDAE	<i>Myadestes ralloides</i>	1,6	2,3
TURDIDAE	<i>Platycichla leucops</i>	1,6	
TURDIDAE	<i>Polioptila plúmbea</i>		3
TURDIDAE	<i>Turdus fuscater</i>	1,6,15	2,3
TURDIDAE	<i>Turdus ignobilis goodfellowi</i>	1,6	
TURDIDAE	<i>Turdus obsoletus parambanus</i>		3
TURDIDAE	<i>Turdus serranus</i>	1,5,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Attila spadiceus</i>	1	2,3
TYRANNIDAE	<i>Campostoma obsoletum</i>	6	

FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	CLASE DE REPORTE	
		AVISTAMIENTO	BIBLIOGRÁFICO
TYRANNIDAE	<i>Cnipodectes subbrinneus</i>		3
TYRANNIDAE	<i>Colonia colonus</i>	1,6	3
TYRANNIDAE	<i>Conopias cinchoneti?</i>	6	3
TYRANNIDAE	<i>Contopus borealis?</i>	6	3
TYRANNIDAE	<i>Contopus cinereus</i>	1	
TYRANNIDAE	<i>Contopus fumigatus</i>	1,6	2
TYRANNIDAE	<i>Contopus sordidus?</i>		3
TYRANNIDAE	<i>Contopus virens*</i>	6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Elaenia chiriquensis</i>	1	2,3
TYRANNIDAE	<i>Elaenia flavogaster</i>	1,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Elaenia frantzii</i>	6	
TYRANNIDAE	<i>Elaenia pallantagae</i>	1,6	3
TYRANNIDAE	<i>Empidonax virescens*</i>	6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Hemitriccus granadensis granadensis</i>	5,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Ionectes striaticollis</i>	1	
TYRANNIDAE	<i>Knipolegus poecilurus</i>	1,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Legatus leucophaeus</i>		3
TYRANNIDAE	<i>Leptopogon rufipectus</i>	1,8	
TYRANNIDAE	<i>Leptopogon superciliaris transandinus</i>	1	2,3
TYRANNIDAE	<i>Lophotriccus pileatus hesperius</i>	1,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Mecocerculus leucophrys notatus</i>		2,3
TYRANNIDAE	<i>Mecocerculus poecilocercus</i>		2,3
TYRANNIDAE	<i>Mecocerculus stictopterus</i>	3,6	
TYRANNIDAE	<i>Mionectes olivaceus</i>	5,6	3
TYRANNIDAE	<i>Mionectes striaticollis selvae</i>	6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Mitrophanes phaeocercus</i>		2,3
TYRANNIDAE	<i>Myiarchus apicalis</i>	5	
TYRANNIDAE	<i>Myiarchus cephalotes</i>	6	3
TYRANNIDAE	<i>Myiarchus crinitus?</i>		3
TYRANNIDAE	<i>Myiarchus panamensis</i>	1,6	
TYRANNIDAE	<i>Myiarchus tuberculifer</i>		2,3
TYRANNIDAE	<i>Myiobius atricaudus</i>	6	
TYRANNIDAE	<i>Myiobius villosus</i>	1,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Myiodinastes chrysocephalus</i>	1,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Myiophobus fasciatus</i>		2,3
TYRANNIDAE	<i>Myiophobus flavicans</i>	6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Myiophobus pulcher</i>	1,6	3
TYRANNIDAE	<i>Myiotheretes fumigatus</i>	15	2,3
TYRANNIDAE	<i>Myiotheretes striaticollis</i>	1,5	3
TYRANNIDAE	<i>Myiotriccus ornatus</i>	1,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Myiozetetes cayanensis hellmayri</i>	6	3
TYRANNIDAE	<i>Ochthoeca cinnamomeiventris</i>	1,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Ochthoeca diadema gratiosa</i>	1,6,8,15	3
TYRANNIDAE	<i>Ochthoeca fumicolor brunneifrons</i>		3
TYRANNIDAE	<i>Ochthoeca rufipectoralis</i>		2,3
TYRANNIDAE	<i>Phyllomyias cinereiceps</i>	1	3
TYRANNIDAE	<i>Phyllomyias nigrocapillus nigrocapillus</i>	1	3

FAMILIA	NOMBRE ESPECIFICO	CLASE DE REPORTE	
		AVISTAMIENTO	BIBLIOGRÁFICO
TYRANNIDAE	<i>Phyllomyias plumbeiceps</i>	6	3
TYRANNIDAE	<i>Phyllomyias uropygialis</i>	1	3
TYRANNIDAE	<i>Phylloscartes ophthalmicus</i>	6	
TYRANNIDAE	<i>Phylloscartes poecilotis</i>	6	
TYRANNIDAE	<i>Phyrromyias cinnamomea pyrrhoptera</i>	6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	6	3
TYRANNIDAE	<i>Poecilotriccus ruficeps melanomystax</i>	1	3
TYRANNIDAE	<i>Pogonotriccus ophthalmicus</i>		3
TYRANNIDAE	<i>Pogonotriccus poecilotis</i>		3
TYRANNIDAE	<i>Pseudotriccus pelzelni annectens</i>	1,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Pseudotriccus ruficeps</i>	1,5,6,7	2,3
TYRANNIDAE	<i>Pyrrhomyias cinnamomea</i>	1,15	
TYRANNIDAE	<i>Rhynchocyclus brevirostris</i>	6	3
TYRANNIDAE	<i>Rhynchocyclus fulvipectus</i>	1,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Rhytipterna holerythra</i>		2,3
TYRANNIDAE	<i>Sayornis nigricans</i>	1,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Serpophaga cinerea</i>	1,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Todirostrum cinereum sclateri</i>	1,6	3
TYRANNIDAE	<i>Tolmomyias sulphurescens asemus</i>		2,3
TYRANNIDAE	<i>Tyrannus melancholicus</i>	1,6	2,3
TYRANNIDAE	<i>Tyrannus savana</i>		3
TYRANNIDAE	<i>Tyrannus tyrannus *</i>	1,6	
TYRANNIDAE	<i>Zimmerius viridiflavus</i>	1,6	3
TYHastaNIDAE	<i>Tyto alba</i>	1	2,3
VIREONIDAE	<i>Cyclarhis nigrirrostris nigrirrostris</i>	1,6,8	3
VIREONIDAE	<i>Hylophilus decurtatus</i>	1,6	
VIREONIDAE	<i>Vireo leucophrys</i>	1,6	3
VIREONIDAE	<i>Vireo olivaceus *</i>	1,6	2,3
VIREONIDAE	<i>Vireolanius leucotis mikettae</i>		3

## LISTADO COMPILADO POR LILIANA PAZTRICIA PAZ CON BASE EN LOS SIGUIENTES REPORTES:

1. LISTA DE AVES REGISTRADAS EN EL PARQUE NACIONAL NATURAL MUNCHIQUE, CAUCA EN: Novedades Colombianas
15. Cuento de aves en La Romelia
2. SOUTH AMERICAN LAND BIRDS. A Photographic aid to identification. John S. Dunning. World Wildlife Fund. EEUU 1982
3. Hilty y Brown, 1986
4. Lista de aves amenazadas encontradas en el PNNMunchique
5. Lista de aves en PNN Munchique, Fernando Ayerbe
6. Donegan, T y Davalos L. Ornithological observations from Reserva Natural Tambito, Cauca, south-west Colombia. Cotinga 12 (1999): 48-55  
Birdlife quede en Cacatúa
8. Proaves

## Anexo D. Listado de especies de mamíferos reportadas en el PNN Munchique

NOMBRE CIENTIFICO	REPORTE BIBLIOGRAFICO
<i>Agouti pacca</i>	1,4
<i>Agouti taczanowskii</i>	4
<i>Akodon affinis</i>	1,2
<i>Alouatta palliata</i>	
<i>Anoura caudifer</i>	1,3,5
<i>Anoura cultrata</i>	2,5
<i>Anoura gelffroyi</i>	2
<i>Aotus lemurinus</i>	
<i>Artibeus cinereus</i>	2,4
<i>Artibeus glaucus</i>	4
<i>Artibeus hartii</i>	3,4
<i>Artibeus jamaicensis</i>	2,4
<i>Artibeus lituratus</i>	4
<i>Artibeus phaeotis</i>	3,4,5
<i>Artibeus rosebergi</i>	4
<i>Artibeus toltecus</i>	3
<i>Ateles fuscipes?</i>	2
<i>Bassaricyon gabbini</i>	1,2,4
<i>Bradypus variegatus</i>	1,4
<i>Caluromys derbianus</i>	1,4
<i>Carollia brevicauda</i>	1,2,3
<i>Carollia perspicillata</i>	2,3,4
<i>Cebus capucinus</i>	1,2,4
<i>Centronycteris maximiliani</i>	1,4
<i>Chilomys instans</i>	2
<i>Chiroderma salvini</i>	1,2,5
<i>Chiroderma trinitatum</i>	1,4
<i>Chiroderma villosum</i>	1,4
<i>Chironectes minimus</i>	1,2
<i>Choeroniscus minor</i>	4
<i>Choeroniscus periosus</i>	4
<i>Choloepus hoffmanni</i>	1,4
<i>Coendou bicolor</i>	1,2
<i>Conepatus semistriatus</i>	4
<i>Cryptotis squamipes</i>	4
<i>Cynomops spp</i>	
<i>Dasyprocta punctata</i>	1,4
<i>Dasyopus novemcinctus</i>	1,4
<i>Desmodus rotundus</i>	1,3,4
<i>Diclidurus albus</i>	1,4
<i>Didelphis albiventris</i>	1,2,4
<i>Didelphis marsupialis</i>	1,2,4
<i>Diphylla ecaudata</i>	1,4

NOMBRE CIENTIFICO	REPORTE BIBLIOGRAFICO
<i>Diplomys labilis</i>	1
<i>Duscyon thous</i>	2,4
<i>Eira barbara</i>	4
<i>Eptesicus brasiliensis</i>	4
<i>Eptesicus fernalis</i>	1,2,4
<i>Eumops auripendulus</i>	4
<i>Eumops bonariensis</i>	4
<i>Eumops glaucinus</i>	4
<i>Eumops perotis</i>	4
<i>Glossophaga longirostris</i>	1,2
<i>Glossophaga commissarisi</i>	1,2
<i>Glossophaga soricina</i>	2,4
<i>Herpailurus yagouaroundi</i>	1
<i>Heteromys australis</i>	4
<i>Histiopus montanus</i>	1,2
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	1,2
<i>Ichthyomys tweedii</i>	1
<i>Lasiurus borealis</i>	4
<i>Lasiurus castaneus</i>	4
<i>Lasiurus cinereus</i>	1,2
<i>Lasiurus egregius</i>	4
<i>Leopardus ardales aequatorialis</i>	1,2
<i>Leopardus tigrinus pardinoides</i>	1,4
<i>Leopardus wiedii pirrensis</i>	2
<i>Lionycteris spurrelli</i>	2
<i>Lonchophylla mordax</i>	4,5
<i>Lonchophylla robusta</i>	2,3,4,5
<i>Lonchophylla thomasi</i>	4
<i>Lonchorhina aurita</i>	1,3,4
<i>Lutra longicaudis</i>	2,4
<i>Lynchonycteris obscura</i>	4
<i>Marmosa robinsoni</i>	2,4
<i>Marmosops impavida</i>	1,2,4
<i>Mazama americana</i>	
<i>Mazama rufina</i>	4
<i>Mesophipha macconelly</i>	4
<i>Metachirus nudicaudatus</i>	1,2,4
<i>Micoureus (marmosa) phaea</i>	1,2,4
<i>Micronycteris hirsuta</i>	5
<i>Micronycteris megalotis</i>	1,4,5
<i>Microsciurus mimulus</i>	4
<i>Microsciurus santanderensis</i>	4
<i>Mimon crenulatum</i>	1,3,4,5
<i>Molosops ater</i>	4
<i>Molosops bondae</i>	4
<i>Molosops greenhalli</i>	4
<i>Molossus sinaloae</i>	2

NOMBRE CIENTIFICO	REPORTE BIBLIOGRAFICO
<i>Mustela frenata</i>	4
<i>Myotis albescens</i>	4
<i>Myotis keasy</i>	2,3
<i>Myotis nigricans</i>	2,3,4
<i>Myotis oxyotus</i>	2,4
<i>Myotis riparius</i>	3,4
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	1,2,4
<i>Nasua nasua</i>	2,4
<i>Neacomys tenuipes</i>	1,2,4
<i>Odocoileus virginianus</i>	2,4
<i>Oecomys spp</i>	1
<i>Oligoryzomys spp</i>	1
<i>Oryzomys albigularis</i>	2
<i>Oryzomys alfaroi</i>	4
<i>Oryzomys bombycinus</i>	2,4
<i>Oryzomys caliginosus</i>	4
<i>Oryzomys minutus</i>	2
<i>Oryzomys munchiquensis</i>	1,2,4
<i>Oryzomys talamancae</i>	4
<i>Panthera onca</i>	1,2
<i>Peropteryx macrotis</i>	1,4
<i>Philander opossum</i>	1,4
<i>Phylloderma stenops</i>	1
<i>Phyllostomus discolor</i>	4
<i>Phyllostomus hastatus</i>	4
<i>Phyllostomus latifolius</i>	3
<i>Platyrrhinus chocoensis</i>	4
<i>Platyrrhinus dorsalis</i>	1,3,2,5
<i>Platyrrhinus helleri</i>	4
<i>Platyrrhinus lineatus</i>	3
<i>Platyrrhinus vittatus</i>	3,2,5
<i>Potos flavus</i>	2,4
<i>Proechimys semispinosus</i>	1,2
<i>Promops centralis</i>	3
<i>Pteronotus spp</i>	
<i>Pudu mephistophiles</i>	2,4
<i>Puma concolor</i>	1,2,4
<i>Reithrodontomys mexicanus</i>	1,2
<i>Rhinophylla alethina</i>	1,4
<i>Rhipidomys latimanus</i>	1,4
<i>Rhogeessa tumida</i>	1,4
<i>Rhynchonycteris naso</i>	1,4
<i>Saccopteryx bilineata</i>	1,4
<i>Saccopteryx leptura</i>	1,4
<i>Sciurus granatensis</i>	4
<i>Sciurus pucheranii</i>	2
<i>Scleronycteris ega</i>	3
<i>Sturnira bidens</i>	3,5

NOMBRE CIENTIFICO	REPORTE BIBLIOGRAFICO
<i>Sturnira bogotensis</i>	2
<i>Sturnira erythromus</i>	2,3,5
<i>Sturnira lilium</i>	2,4,5
<i>Sturnira ludovici</i>	2,3,5
<i>Sturnira luisi</i>	3,4,5
<i>Sturnira mordax</i>	3,5
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	1,2,4
<i>Tadarida aurispinosus</i>	4
<i>Tadarida brasiliensis</i>	1,2
<i>Tadarida laticaudata</i>	4
<i>Tadarida macrotis</i>	4
<i>Tamandua mexicana</i>	1,2,4
<i>Tapirus bairdii</i>	1
<i>Tayassu tajacu</i>	1,4
<i>Thomasomys aureus popayanus</i>	1,2,4
<i>Tonatia bidens</i>	4
<i>Tonatia silvicola</i>	4
<i>Trachops cirrhosus</i>	1,4
<i>Tremarctos ornatus</i>	2,4
<i>Tylomys mirae</i>	2,5
<i>Uroderma biblobatum</i>	1,4
<i>Uroderma magnirostrum</i>	1,4
<i>Vampyressa melissa</i>	1,3
<i>Vampyressa mesophylla</i>	4
<i>Vampyressa nymphaea</i>	2,3,4
<i>Vampyressa pusilla</i>	2,4,5
<i>Vampyrodes caraccioli</i>	4
<i>Vampyrum spectrum</i>	1,2,4

LISTADO COMPILADO POR LILIANA PAZTRICIA PAZ CON BASE EN LOS SIGUIENTES REPORTES:

1. Emmons, 1990. Mamíferos del Neotrópico
2. Eisenberg, 1989. Mamíferos del Neotrópico
3. Lista de murciélagos Tambito. Liliana Davalos.
4. Negret. Propuesta de Corredor Biológico Naya -Munchique
5. Sandoval Jose Vladimir, 2004. Dispersión de semillas por murciélagos de la familia Phyllostomidae (Mamalia: chiroptera) y su importancia en la regeneración del bosque de niebla en el sector el Condor, PNN Munchique Tesis Grado Unicauca, Biología
6. Tapia, Adriana, 2004. Estudio de la composición de la dieta de las especies de murciélagos nectarívoros (Phyllostomidae: Glossophaginae) de un bosque de niebla en el PNN Munchique, Sector El Condor, El Tambo, Cauca. Tesis Grado Depto Biología, Facultad de ciencias naturales, exactas y la educación

## Anexo E. Listado de especies de anfibios reprotados en el PNN Munchique

ESPECIE	REPORTE
<i>Andinophryne atelopoides</i>	1,3
<i>Atelopus eusebianus</i>	1
<i>Atelopus famelicus</i>	5
<i>Atelopus longibrachius</i>	1
<i>Atelopus lynchi</i>	3
<i>Atelopus</i> sp "A"	1
<i>Bufo haematiticus</i>	4
<i>Bufo atelopoides</i>	2
<i>Bufo blombergi</i> (¿)	4
<i>Bufo hypomelas</i>	2
<i>Bufo marinus</i>	1,4
<i>Bufo typhonius</i>	1
<i>Centrolene buckleyi</i>	3
<i>Centrolene helodermum</i>	1
<i>Centrolene geckoideum</i>	1
<i>Centrolene grandisonae</i>	1,7
<i>Centrolene helodermum</i> (helodrum)	3,7
<i>Centrolene peristictum</i>	1
<i>Centrolene prosoblepon</i>	1
<i>Cochranella griffithsi</i>	1,3,7
<i>Cochranella luteopunctata</i>	5
<i>Cochranella orejuela</i>	3
<i>Cochranella ruizi</i>	1,7
<i>Colostethus agilis</i>	1,3,7
<i>Colostethus alacris</i>	3,7
<i>Colostethus chocoensis</i>	7
<i>Colostethus mertensi</i>	1,7
<i>Colostethus pinguis</i>	1
<i>Dendrobates histrionicus</i>	4,7
<i>Gastrotheca dendronastes</i>	7
<i>Gastrotheca guentheri</i>	1
<i>Gastrotheca trachyceps</i>	1,5,7
<i>Gastrotheca weinlandii</i>	1



ESPECIE	REPORTE
<i>Hemiphraactus fasciatus</i>	1,3,7
<i>Hyla alytolylax</i>	7
<i>Hylia caucana</i>	4,5
<i>Hylia columbiana</i>	1
<i>Hylia larinopygion</i>	1
<i>Hyla palmeri</i>	3
<i>Hylia sarampiona</i>	1,2,3
<i>Scinax</i> sp	7
<i>Eleutherodactylus diogenes</i>	5
<i>Eleutherodactylus acatallelus</i>	1,3,7
<i>Eleutherodactylus anatisipes</i>	1,7
<i>Eleutherodactylus babax</i>	1,3
<i>Eleutherodactylus boulengeri</i>	1,3
<i>Eleutherodactylus brevifrons</i>	1,3,7
<i>Eleutherodactylus buckleyi</i>	1,3
<i>Eleutherodactylus cabrerai</i>	3
<i>Eleutherodactylus cacao</i>	1,3,4,7
<i>Eleutherodactylus cerastes</i>	1,7
<i>Eleutherodactylus chalceus</i>	1,3
<i>Eleutherodactylus duellmani</i>	1,3,7
<i>Eleutherodactylus erythropleura</i>	1,3,7
<i>Eleutherodactylus gracilis</i>	3
<i>Eleutherodactylus gularis</i>	1
<i>Eleutherodactylus hernandezi</i>	1
<i>Eleutherodactylus jaimej</i>	1,3,7
<i>Eleutherodactylus latidiscus</i>	7
<i>Eleutherodactylus mantipus</i>	1,3,7
<i>Eleutherodactylus molybrignus</i>	1,3,7
<i>Eleutherodactylus ocellatus</i>	1,3,7
<i>Eleutherodactylus palmeri</i>	1,7
<i>Eleutherodactylus parvillus</i>	1,7
<i>Eleutherodactylus raniformis</i>	1,3
<i>Eleutherodactylus</i> sp gr. <i>Conspicillatus</i>	7
<i>Eleutherodactylus</i> sp gr. <i>Diastema</i>	7
<i>Eleutherodactylus thectopternus</i>	1,3,7
<i>Eleutherodactylus viridicans</i>	1,3,7
<i>Eleutherodactylus w-nigrum</i>	1,3

ESPECIE	REPORTE
<i>Caecilia thompsoni</i>	3
<i>Epicrionops columbianus</i>	1
<i>Bolitoglossa sp A</i>	1
<i>Agalychnis sp</i>	4
<i>Hemipractus sp</i>	4
<i>Leptodactylus sp</i>	4
<i>Phyllobates terribilis</i>	4,7

LISTADO COMPILADO POR LILIANA PAZTRICIA PAZ CON BASE EN LOS SIGUIENTES REPORTES:

2. GUIA PARQUE NACIONAL NATURAL MUNCHIQUE. INDERENA. Division de Parques Nacionales
3. Ruiz, BIOPACIFICO. Tomo I. Fondo FEN
  3. Rengifo, J. M.: Ranas y Sapos de Colombia. Ed. Colina, 1997.

## Anexo F

# Análisis de Efectividad en el Manejo de las Áreas Protegidas de la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales

A continuación se describirán los conceptos básicos del AEMAPPS y posteriormente se presentarán los resultados encontrados en el PNN Munchique después de la aplicación de dicha herramienta.

### QUE ES EL AEMAPPS?

Es una metodología diseñada para apoyar a la UAESPNN, sus equipos en campo y los otros actores vinculados al manejo de las áreas protegidas, en la cualificación de los procesos de planeación y ejecución, y la verificación del cumplimiento de objetivos, efectos e impactos deseados, bajo la orientación de la perspectiva de Participación social en la conservación. Se considera que la consolidación de los procesos mencionados se logra en el tiempo, de manera gradual.

El análisis está diseñado desde una perspectiva crítica que pretende, a partir de un ejercicio documentado de autorreflexión, comprender la situación actual de manejo y orientarla hacia una situación deseada de manejo.

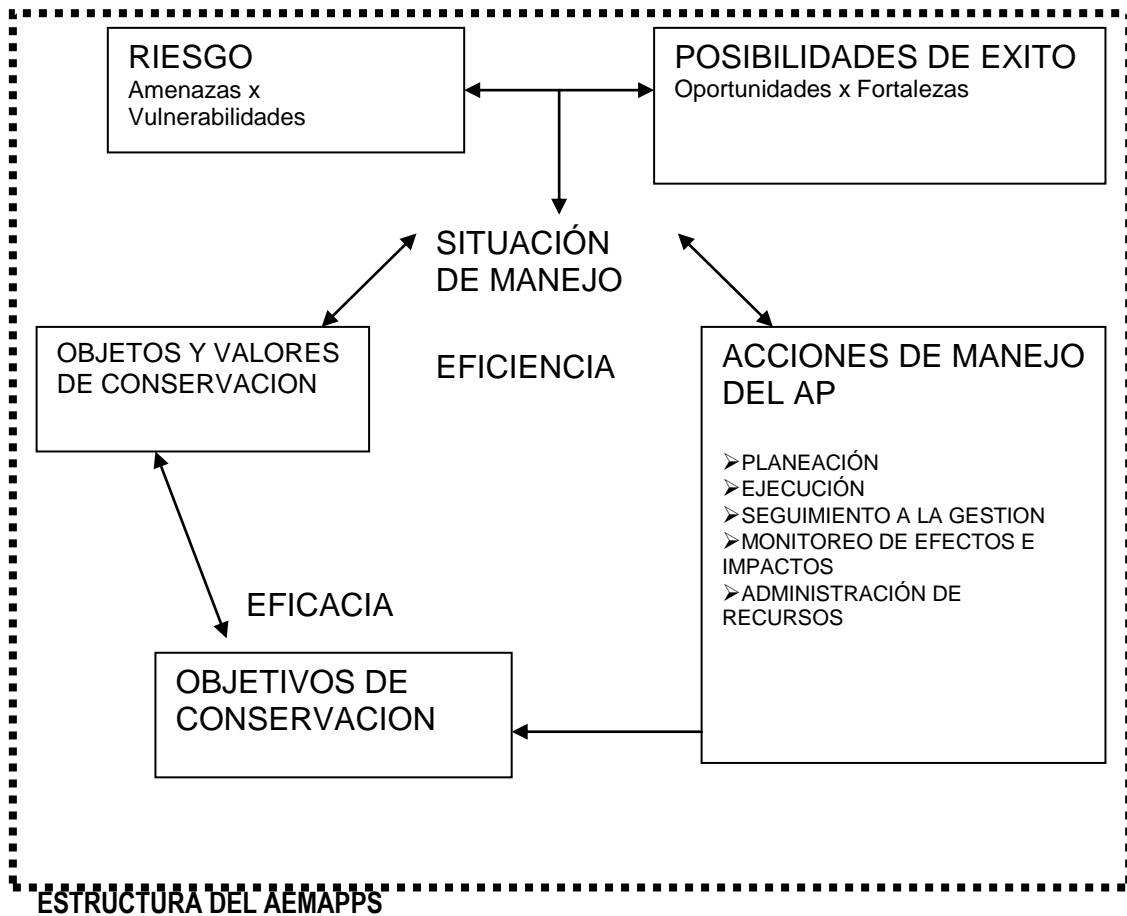
La situación deseada de manejo se fundamenta en la noción del **MANEJO EFECTIVO: Aquel que se acerca al logro de los objetivos de conservación mediante un proceso legitimado socialmente**

El “Manejo Efectivo” se fundamenta en la Misión Pública de la UAESPNN. “ Administrar los parques naturales y orientar el manejo de sus zonas de amortiguación y en general de todas las áreas protegidas existentes en el país; por lo tanto su trabajo está dirigido a la protección del derecho de todos los colombianos al medio ambiente sano, y específicamente al cumplimiento del artículo 79 de la constitución colombiana: “es deber del Estado proteger la diversidad, integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”

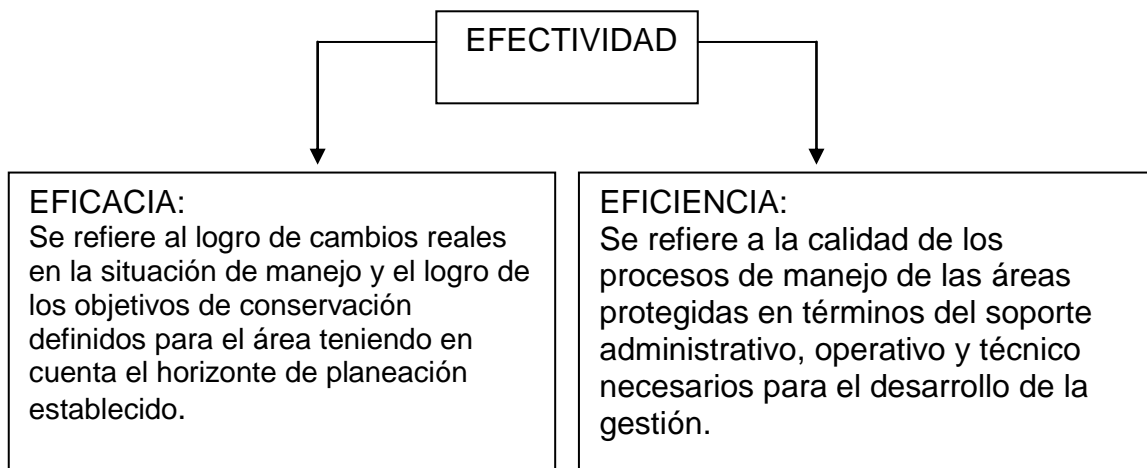
El punto de partida para el concepto de “Manejo Efectivo” es el entendimiento de que las dinámicas ecológicas y socio-culturales asociadas a los valores de conservación trascienden la mera administración y en gran medida las fronteras del área protegida, por lo cual sólo es posible el logro de los objetivos de conservación mediante la articulación del área protegida con sectores sociales, lógicas y espacios territoriales y regionales

Un elemento fundamental asociado al Manejo Efectivo es el concepto de Legitimidad social: se refiere al reconocimiento, apropiación y proactividad de actores sociales diversos frente al logro de los objetivos de conservación, a la función pública de conservación ejercida por las autoridades competentes (la UAESPNN, los cabildos Indígenas, los concejos Comunitarios de Comunidades Negras) y la existencia del área protegida como un bien de interés social.

## MODELO CONCEPTUAL DEL INSTRUMENTO AEMAPPS



<b>EFFECTIVIDAD DEL MANEJO DEL AREA PROTEGIDA</b>	
<b>EFFECTIVIDAD A LARGO PLAZO</b>	
EFICACIA A LARGO PLAZO = EFICIENCIA A LARGO PLAZO <b>NIVEL DE LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN DEL AREA PROTEGIDA</b>	
<b>EFFECTIVIDAD A MEDIANO PLAZO</b>	
EFICACIA: <b>POTENCIAL DE MANEJO DEL AP</b>	EFICIENCIA: <b>CALIDAD DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA DEL MANEJO DEL AP.</b>
<b>EFFECTIVIDAD A CORTO PLAZO</b>	
EFICACIA: <b>NIVEL DE GOBERNABILIDAD</b>	EFICIENCIA: <b>CALIDAD DE LA GESTION OPERATIVA DEL MANEJO DEL AP</b>



### INDICES, INDICADORES Y VARIABLES DE LA EFECTIVIDAD A LARGO PLAZO

<b>EFFECTIVIDAD A LARGO PLAZO</b>		
<b>EFICACIA LARGO PLAZO = EFICIENCIA LARGO PLAZO</b>		
Índice	Indicador	Variables
LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE CONSERVACION DEL AREA PROTEGIDA	ESTADO DE LOS OBJETOS DE CONSERVACION	Estado de conservación de los objetos de conservación desde la Biodiversidad, Bienes y Servicios y Cultura
		Nivel de transformación de los ecosistemas, hábitat o coberturas dentro del área protegida

### INDICES, INDICADORES Y VARIABLES DE LA EFECTIVIDAD A MEDIANO PLAZO

<b>EFFECTIVIDAD A MEDIANO PLAZO</b>		
<b>EFICACIA MEDIANO PLAZO</b>		
Índices	Indicadores	Variables
POTENCIAL DE MANEJO DEL AP	Favorabilidad de la situación de manejo	Nivel de Riesgo
		Nivel de Posibilidades de éxito
	Grado de Legitimidad social	Reconocimiento social de los objetivos de conservación
		Reconocimiento social de la función pública de conservación de las autoridades competentes
		Reconocimiento social de la existencia del AP como figura de protección pública
		Significado cultural del AP o de algunos de sus valores
	Nivel de Coherencia entre los objetivos de conservación y las características del AP por sí misma y en un contexto regional	Coherencia entre el diseño del AP y los objetivos de conservación
		Complementariedad entre los objetivos de conservación del AP y el diseño del sistema regional de AP
		Complementariedad entre los objetivos de conservación y otras áreas de la UAESPNN

EFICIENCIA MEDIANO PLAZO		
Índices	Indicadores	Variables
CALIDAD DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA	Calidad del Diagnóstico Situacional	Avance del Diagnóstico situacional
		Articulación a procesos sociales
		Actualización del diagnóstico situacional
		Cobertura del diagnóstico situacional
	Calidad de las estrategias de manejo	Avance de los procesos de ordenamiento
		Nivel de intervención de la gestión del parque en la conservación de los objetos de conservación
		Coherencia y sinergia de la estructura de planificación
		Articulación de las estrategias planteadas con los procesos sociales relacionados con la conservación
		Continuidad de las estrategias
		Cobertura de las estrategias
		Plan de sostenibilidad financiera
		Protocolización de acuerdos

#### INDICES, INDICADORES Y VARIABLES DE LA EFECTIVIDAD A CORTO PLAZO

EFECTIVIDAD A CORTO PLAZO		
EFICACIA CORTO PLAZO		
Índices	Indicadores	Variables
NIVEL DE GOVERNABILIDAD DEL AP	Área sobre la cual la autoridad competente ejerce un control efectivo	Porcentaje del AP con gestión de alguna autoridad competente
		Grado de articulación entre autoridades competentes para el control del AP y su ZA.
		Grado de cumplimiento de los usos del suelo estipulados en la zonificación de manejo
		Grado de cumplimiento de la reglamentación de las actividades del AP (investigaciones, Ecoturismo...)
		Grado de afectación del AP y su Z.A. por el conflicto armado.

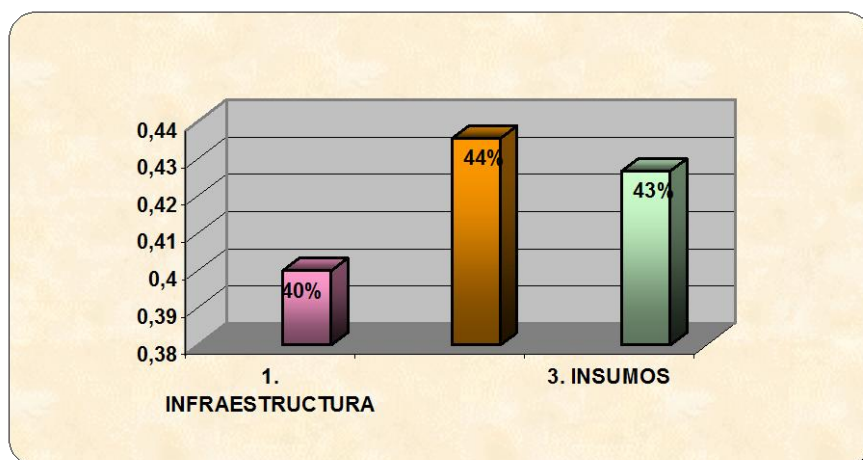
EFICIENCIA CORTO PLAZO		
Índices	Indicadores	Variables
CALIDAD DE LA GESTION OPERATIVA DEL MANEJO DEL AP	Calidad de la Planeación Operativa	Avances en la planeación operativa
		Coherencia del POA frente a los objetivos de gestión
		Coherencia de los planes de trabajo frente al POA
		Articulación en la formulación del POA a los procesos sociales
		Cobertura
	Calidad de los procesos de ejecución	Cumplimiento de las metas del POA
		Articulación a procesos sociales en la ejecución
	Calidad de los procesos de monitoreo	Avance en los procesos de monitoreo
		Articulación del monitoreo a procesos sociales
		Continuidad de los procesos de monitoreo
		Cobertura del monitoreo
		Realimentación del monitoreo a lo programático
	Calidad del seguimiento a la gestión	Retroalimentación del POA por la Uaesppn y actores sociales e institucionales
		Periodicidad del seguimiento a planes de trabajo
		Articulación del seguimiento a procesos sociales
		Realimentación del seguimiento a los procesos de planeación
	Calidad de los procesos administrativos	Estado de los recursos físicos y financieros
		Gestión de recursos y proyectos
		Gestión de los Recursos Humanos
		Estado de los Recursos Humanos

Resultados encontrados en el PNN Munchique

Estado actual de la Gestión

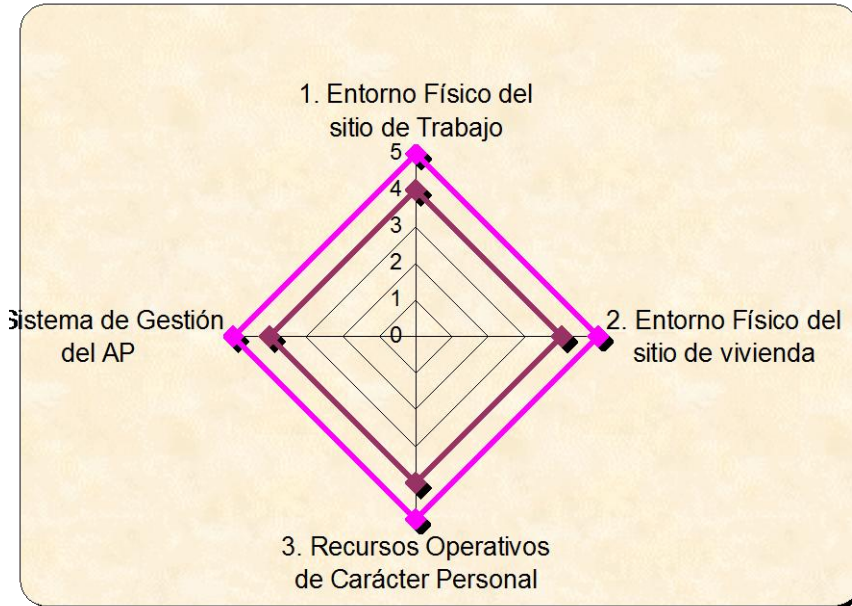
a) Gestión de Recursos y Proyectos

De acuerdo a los rangos establecidos por la metodología, el PNN Munchique tiene muy baja capacidad de gestión de recursos en Infraestructura e Insumos (Entre 1 y 20%), baja capacidad de gestión en equipos (entre 21 y 40%).



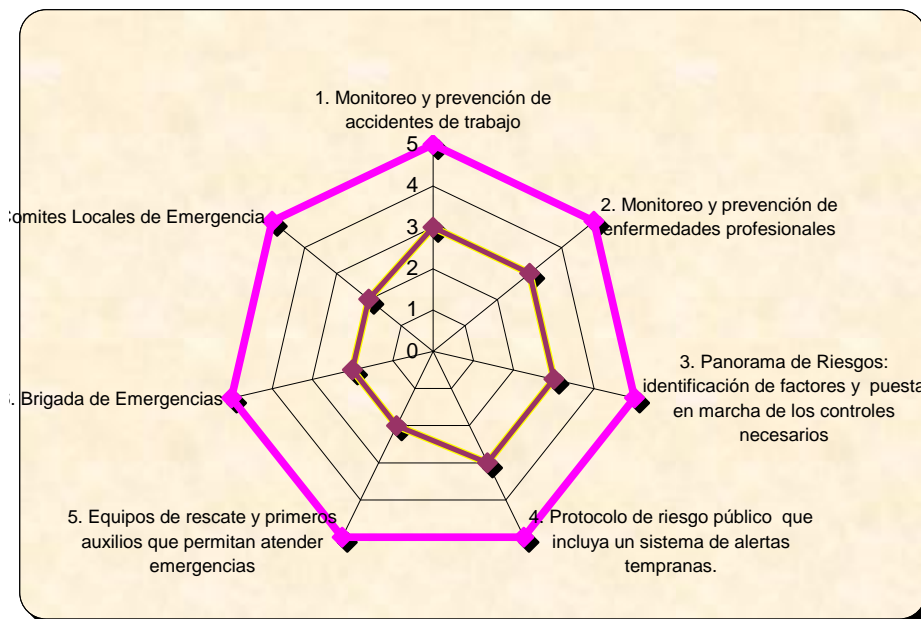
En cuanto a estado, los recursos de infraestructura, equipos e insumos del PNN Munchique están en medianas condiciones con respecto a aquellas consideradas por UAESPNN como adecuadas, de tal forma que permitan realizar un manejo efectivo del área protegida.

c) Calidad de vida laboral



El PNN Munchique presenta buenos niveles de calidad de vida laboral en los cuatro aspectos evaluados.

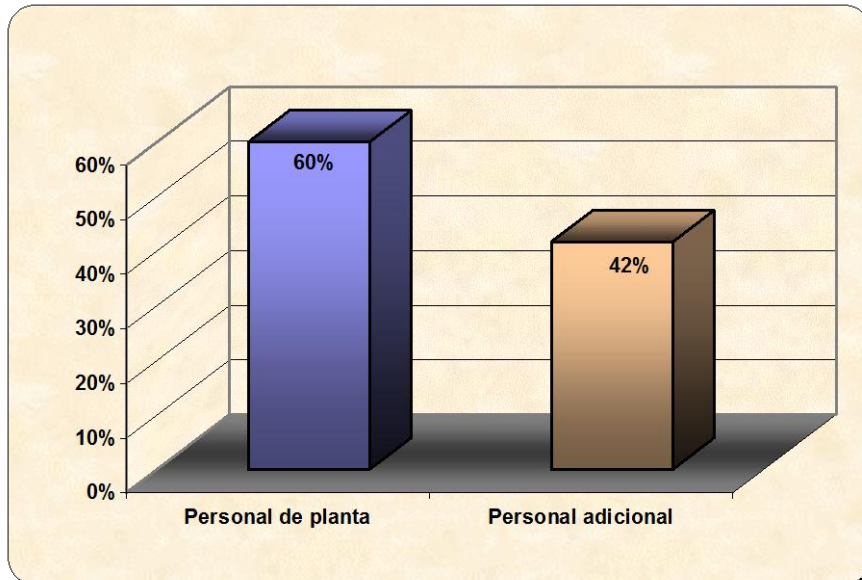
c) Seguridad laboral





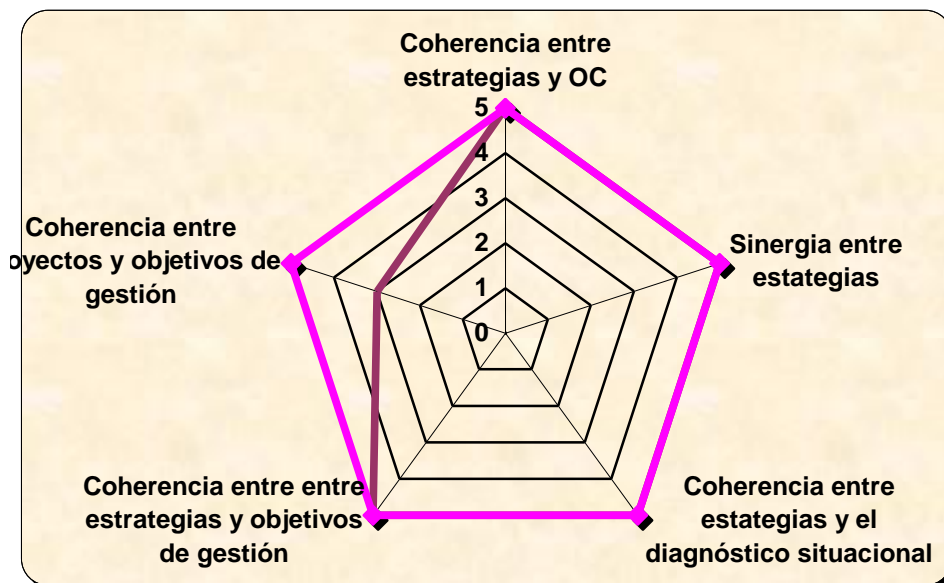
El PNN Munchique presenta niveles medios a bajos en las condiciones de seguridad personal y ocupacional evaluadas.

d) Gestión de Recursos Humanos



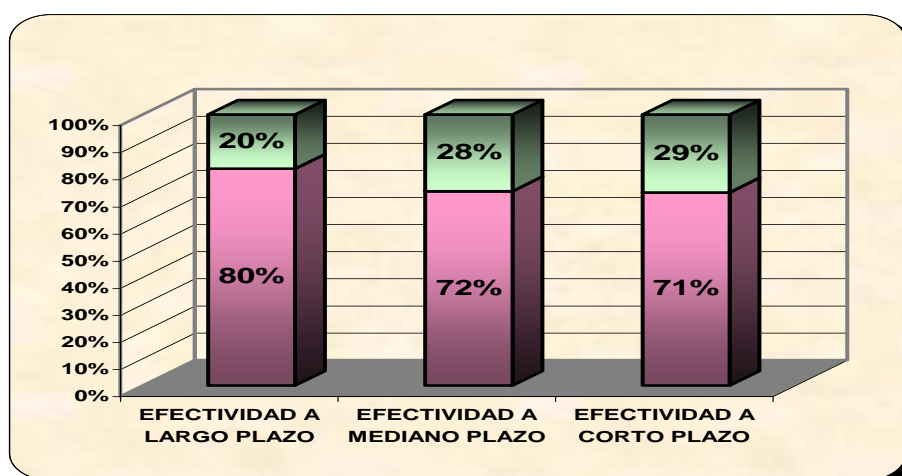
La planta de personal con la que actualmente cuenta el PNN Munchique no es la suficiente para realizar un manejo efectivo del área protegida; de acuerdo a lo establecido por UAESPNN.

e) Niveles de sinergia y Coherencia



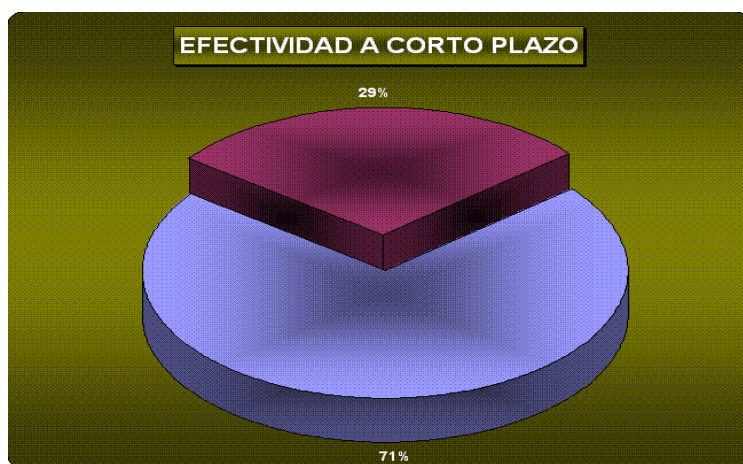
El PNN Munchique presenta mediana coherencia entre los proyectos y sus objetivos de gestión, mientras que para las variables restantes presenta altos niveles tanto de sinergia como de coherencia.

## Efectividad del Manejo



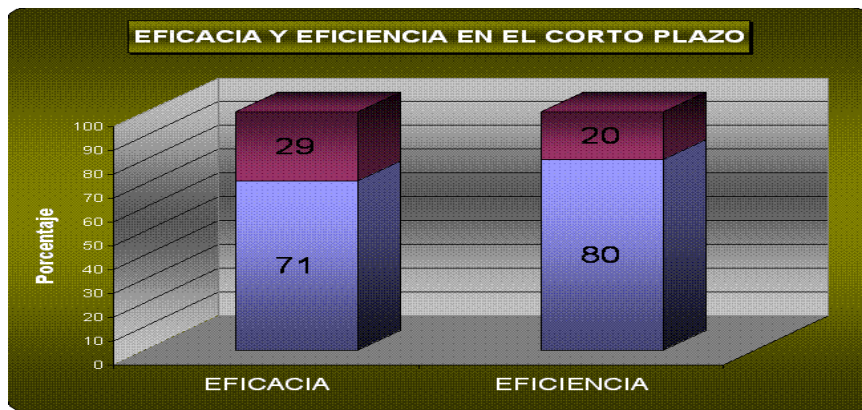
Las estrategias planteadas y ejecutadas reflejan efectos tangibles sobre el manejo del AP, igualmente la planeación y el uso eficiente de los pocos recursos se reflejan en los valores aquí presentes, en la medida que se continuen con las estrategias diseñadas y la aplicación de los recursos de manera eficiente esto se reflejará en la efectividad a largo plazo en el cumplimiento de la misión institucional.

### Efectividad a corto plazo



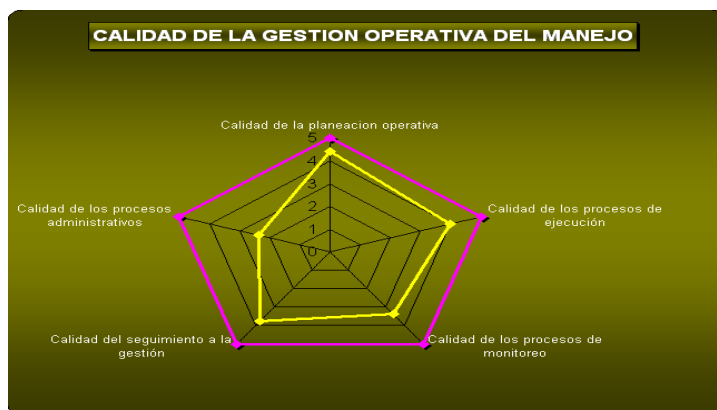
Existe una alta eficiencia a CORTO PLAZO, lo que muestra que las estrategias planteadas y ejecutadas reflejan efectos tangibles sobre el manejo del AP; se debe estar alerta para que estas condiciones tiendan a mantenerse favorables y estables. Es importante mantener actualizado el análisis de escenarios a corto plazo para alimentar la visión estratégica de tal manera que permita al equipo de trabajo, en la mayoría de los casos, actuar con efectividad frente a los cambios de escenarios.

### a) Eficacia y Eficiencia

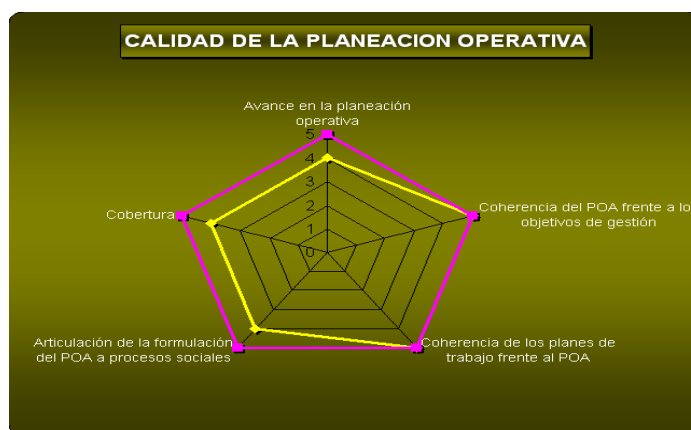


Hay un nivel de gobernabilidad y la calidad de gestión operativa es bastante favorable. Para el cumplimiento misional del AP, esto está reflejado en los procesos y acciones adelantados con la asociación APAG Y ATIZO, de manera conjunta.

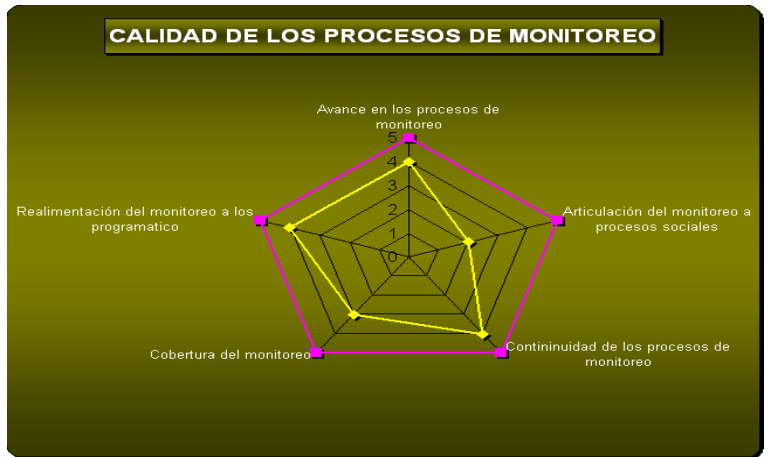
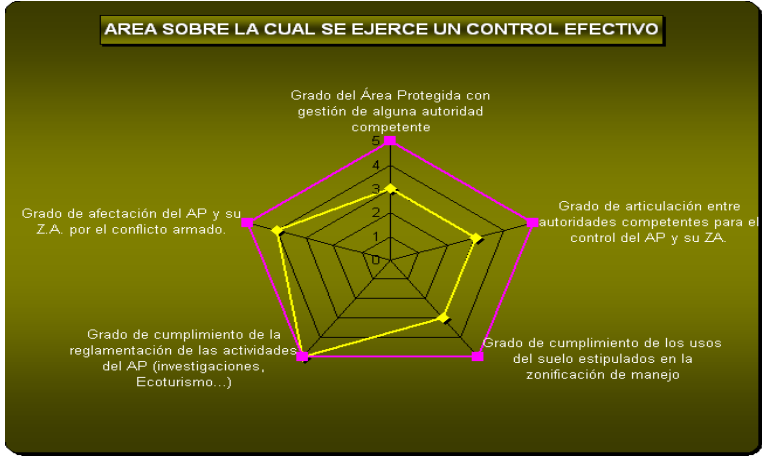
Es necesario revisar el contexto normativo para aumentar el grado de cumplimiento de los usos del suelo estipulados en la zonificación de manejo. Es de anotar que aquí se refleja la debilidad del estado no solamente para solucionar el problema de uso y tenencia en las zonas ocupadas dentro del AP por particulares, como la debilidad de otras instituciones que conforman el SINA, quienes no hacen presencia efectiva en el área.



Se debe prestar atención a la calidad de monitoreo, esta debe responder a todos los objetivos de gestión y definir una batería de indicadores al respecto.

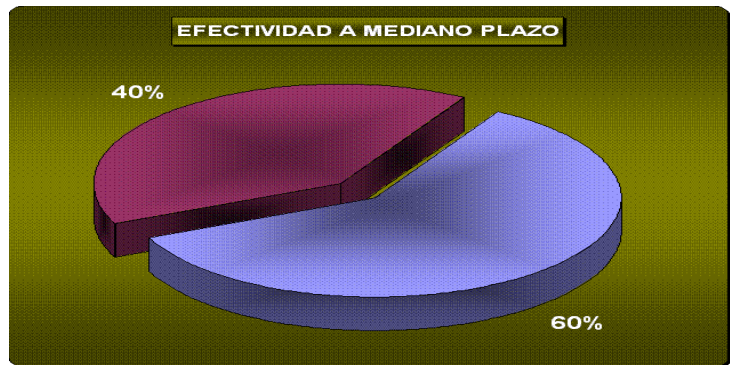


Hay que fortalecer la articulación del POA a procesos sociales, igualmente sucede con la cobertura. En este sentido hay que estar atentos a los cambios de las condiciones locales o escenarios en las zonas con alta influencia de grupos armados y de narcotráfico con el fin de detectar oportunidades que permitan iniciar nuevos procesos y ampliar la cobertura de acción con presencia efectiva, especialmente en los sectores de Playa Rica y Santacruz del Sigui

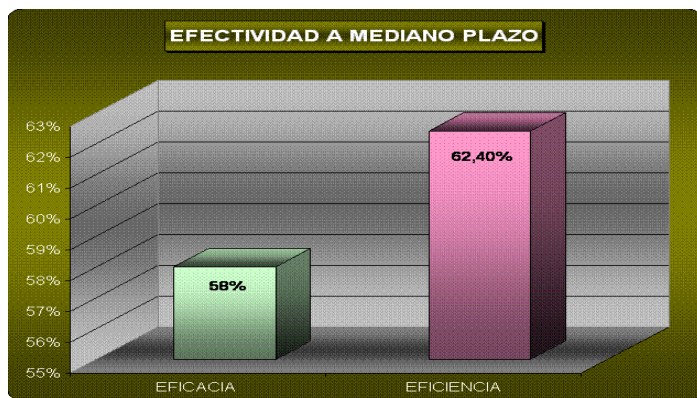


No se ha articulado el monitoreo a procesos sociales, pero en la medida en la cual se continúe la estrategia de intervención con las comunidades locales hay que aprovechar la oportunidad para vincular a las comunidades al monitoreo del área.

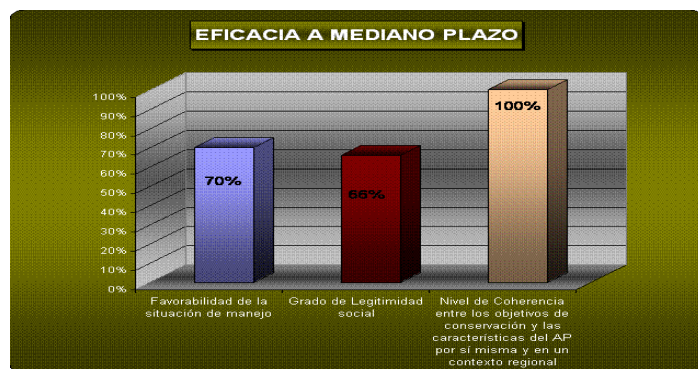
Efectividad a mediano plazo



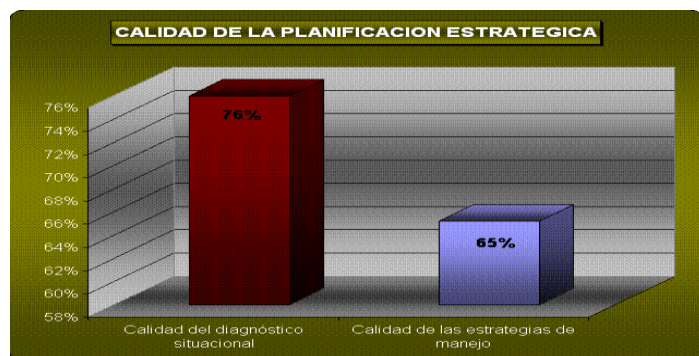
**ALTA EFICIENCIA A MEDIANO PLAZO.** Existe un buen conocimiento y análisis del contexto, la respuesta diseñada a partir de dicho contexto (planeación), además los recursos utilizados están siendo bien manejados (se tiene claro para que se necesita) pero se deben mejorar ciertos aspectos, como la estrategia de manejo que está un poco floja, la variable más baja dentro este indicador es la construcción del ordenamiento dentro del Plan de manejo esta en la fase intrainstitucional, pero el equipo ya ha identificado los procesos sociales y los sistemas socioculturales a los cuales pueden articularse los actores estratégicos



**ALTA EFICACIA A MEDIANO PLAZO.** Las estrategias planteadas e implementadas muestran efectos tangibles sobre la legitimidad y la favorabilidad de la situación de manejo, y el nivel de coherencia de los objetivos de conservación y del AP está de acuerdo con la misión de conservación.



El nivel de coherencia entre los objetivos de conservación y las características del AP por si misma y en un contexto regional es total; sin embargo es necesario aumentar el grado de legitimidad social y mejorar la favorabilidad de la situación de manejo.



Todas las estrategias del Parque deben apuntar para conseguir información básica para su caracterización que es un componente importante para el Plan de Manejo



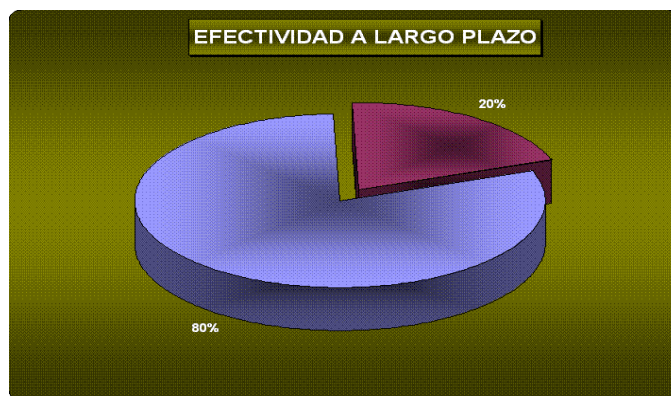
Hay que completar el componente del Plan de Manejo para el proceso de ordenamiento.

Las actuales estrategias de manejo son sinérgicas y coherentes, hay que continuar con estas líneas y fortalecerlas. Es pertinente una estrategia de intervención institucional y otra de comunicación, posicionamiento y educación ambiental con el fin de legitimar un poco más la gestión del Parque.

Las investigaciones deben responder a las necesidades del Parque y se deben definir directrices al respecto.

Revisar el Plan de sostenibilidad financiera, para ver si se continúa o se replantea.

Los acuerdos deben ser integrales y que incluyan a todos los actores sociales estratégicos y protocolizarlos.



Existe un alto nivel de logro de los objetivos de conservación. Esto lo demuestran los resultados de la estrategias preliminar de monitoreo, verificación puntual en campo y el rastreo satelital de coberturas. La transformación de los ecosistemas que afectan a los objetivos de conservación del AP es baja. Hay que actualizar el rastreo satelital con fotografías aéreas, si es posible cada año para monitorear la posible transformación negativa de coberturas, especialmente en zonas con alto riesgo de intervención antropica por potrerización o sembra de cultivos para ilícitos.