

**ANEXO AL DOCUMENTO
PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL**

**COMPONENTE RURAL DEL PLAN BASICO DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SILVIA**

PRESENTADO POR:

ALVARO MORALES TOMBE
Alcalde Municipal
Silvia Cauca

Silvia Cauca, Noviembre de 1999

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCION	6
I. SITUACION AMBIENTAL DE LOS RESGUARDOS Y CORREGIMIENTOS	7
1.1. RESGUARDO INDIGENA DE AMBALO	14
1.1.1. Localización	14
1.1.2. Recursos hídricos del resguardo	14
1.2. RESGUARDO INDIGENA DE QUICHAYA	15
1.2.1. Localización	15
1.2.2. Hidrografía	15
1.2.3. Acueductos	16
1.2.4. Problemas ambientales	16
1.3. RESGUARDO INDIGENA DE GUAMBIA	17
1.3.1. Localización	17
1.3.2. Situación ambiental	17
1.4. RESGUARDO INDIGENA DE TUMBURAO	20
1.4.1. Localización	20
1.4.2. Problemas ambientales	20
1.5. RESGUARDO INDIGENA DE QUIZGO	21
1.5.1. Localización	21
1.5.2. Hidrografía	21
1.5.3. Acueducto	22
1.5.4. Usos del suelo	22
1.6. RESGUARDO INDIGENA DE PITAYO	23
1.6.1. Localización	23
1.6.2. Población total	23
1.6.3. Hidrografía	23
1.6.4. Problemas ambientales	25
1.7. ZONA CAMPESINA DE SANTA LUCIA	25
1.7.1. Localización	25

1.7.2. Problemas ambientales	26
1.8. ZONA CAMPESESINA USENDA	27
1.8.1. Localización	27
1.8.2. Problemas ambientales	27

LISTA DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Veredas del resguardo de Quizgó galpones, hornos y familias que trabajan	8
Tabla 2. Resumen Distribución del suelo, bosques, agua e indicadores de contaminación de las principales subcuencas y microcuencas, municipio de Silvia, Cauca.	13
Tabla 3. Cuadro hidrografía, resguardo de Quichaya	15
Tabla 4. Uso del suelo, resguardo de Guambía	17
Tabla 5. Hidrografía, resguardo de Tumburao	21
Tabla 6. Hidrografía del resguardo indígena de Pitayó	24
Tabla 7. Familias por ubicarse en zonas de amenaza	28
Tabla 8. Cobertura del suelo rural por la comunidad	29
Tabla 9. Fuentes de agua que se sacan en el municipio de Silvia	34
Tabla 10. Especies de árboles y arbustos a sembrar por solicitud de las comunidades indígenas	35
Tabla 11. Especies de árboles y arbustos a sembrar por solicitud de las comunidades campesina	37
Tabla 12. Síntesis del uso que se le da a las especies forestales	39
Tabla 13. Síntesis especies faunísticas por resguardos	43
Tabla 14. Disposición final de las basuras por área geográficas	46
Tabla 15. Respuestas a las causas de las quemadas por áreas geográficas	48

Tabla 16. Propuesta para recuperar el bosque	50
Tabla 17. Uso de las quebradas	52
Tabla 18. Causas de la tala de bosques	55

INTRODUCCION

El ritmo de degradación del medio ambiente en el Municipio de Silvia, ha venido aumentando a través de los tiempos y actualmente ha tomado características verdaderamente alarmantes.

El municipio es muy rico en recursos naturales, posee gran potencial hídrico que alimentan la subcuencas de los ríos Piendamó, Cofre y río Ovejas como los más importantes y estos a su vez aportan sus aguas a la gran cuenca del Río Cauca. También posee un sinnúmero de especies florísticas muchas de las cuales hasta ahora son desconocidas aunque tienen usos en medicina tradicional (farmacia Indígena). Lo mismo podemos decir de la fauna donde varias especies se encuentran en peligro de extinción (Oso de anteojos, venado conejo, Danta, Armadillo, el Chucuro, Tigrillo, León de páramo entre otros).

El uso de inadecuadas tecnologías unido al crecimiento acelerado de la población y a la demanda cada vez más creciente de bienes y servicios, no repara en medios, ni en forma de explotación la cultura depredadora de los procesos de colonización, la necesidad de ampliar las fronteras agropecuarias incrementando la tala indiscriminada de los "Bosques Protectores" y páramos que conservan el equilibrio de los diferentes ecosistemas, permitiendo la perpetuidad de la biodiversidad y de la oferta de agua y oxígeno en calidad y cantidad regulada.

Uno de los mayores problemas que tiene Silvia, es el de un adecuado suministro de agua potable, tanto para el sector urbano como para el rural, si bien es cierto que es uno de los Municipios con mayores recursos hídricos, su concentrada distribución poblacional en algunas áreas, el uso indiscriminado de los recursos naturales, la deforestación acelerada, la intervención en los páramos, sumada a los eventos hidrológicos que ha enfrentado el País en los últimos años, han generado que gran parte de la población rural no disponga de fuentes adecuadas de abastecimiento de agua, creándose conflictos entre las diferentes comunidades del Municipio.

1. SITUACIÓN AMBIENTAL DE LOS RESGUARDOS Y CORREGIMIENTOS

Aparte de la tala y quema de bosques en las cabeceras para la siembra de cultivos ilícitos, existen diferentes factores que las están afectando como el lavado de fique en la mayoría de las veredas.

Sitios como el Tengo son fuentes de extracción de materiales para construcción, se han identificado 111 galpones y hornos para la quema de ladrillo y teja entre Quizgó y Guambia. (Ver Tabla No. 1)

Tabla 1. Veredas del resguardo de Quizgó galpones, hornos y familias que trabajan

VEREDA EL SALADO			
01	JUAN BAUTISTA MUELAS	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
02	JUAN MUELAS	1 FAMILIA	En un galpón y horno
03	MANUEL JESUS ALMENDRA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
04	ALVARO MUELAS	1 FAMILIA	En un galpón y horno
05	JESUS PAJA	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
06	AGUSTIN TUNUBALA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
07	MARIO MUELAS	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
08	JOSE ADELMO HURTADO	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
09	ANSELMO MUELAS	3 FAMILIAS	En un galpón y horno
10	LUIS FELIPE PAJA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
11	JOSE LINO PAJA	3 FAMILIAS	En un galpón y horno
12	MARIA JESUS CHAVACO	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
13	MIGUEL A. PAJA	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
14	GABRIEL TOMBE	1 FAMILIA	En un galpón y horno
15	EYDER IVAN TUNUBALA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
16	FLORENTINO TUNUBALA	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
17	JESUS ORLANDO TUNUBALA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
18	RAVELINO ALMENDRA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
19	ROBEIRO CHAVACO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
20	MARCO ANTONIO TUNUBALA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
21	MARINO ALMENDRA	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
22	LEONIDAS EDGAR TOMBE	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
23	FLORESMIRO PILLIMUE	1 FAMILIA	En un galpón y horno
24	OSWALDO PILLIMUE	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
25	RUBEN CHAVACO	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
26	JOSE RAFAEL VELASCO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
27	CARLOS VELASCO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
28	MIGUEL VELASCO	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
29	LORENZO TUNUBALA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
30	HECTOR ARLEY PAJA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
31	ANSELMO CALAMBAS	1 FAMILIA	En un galpón y horno
TOTAL 31		47 FAMILIAS	31 Galpones y hornos

Continuación Tabla 1. Veredas del resguardo de Quizgá galpones, hornos y familias que trabajan

VEREDA EL TENGO			
01	EFRAIN HURTADO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
02	VICTOR TUNUBALA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
03	ATANASIO MUELAS	1 FAMILIA	En un galpón y horno
04	SIMON PILLIMUE	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
05	GUILLERMO PECHENE	1 FAMILIA	En un galpón y horno
06	FLORESMIRO CHAVACO	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
07	BOLIVAR PECHENE	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
08	MAURICIO CHAVACO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
09	GUILLERMO CHAVACO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
10	ESMERALDA PECHENE	1 FAMILIA	En un galpón y horno
TOTAL 10		13 FAMILIAS	10 GALPONES Y HORNOS
VEREDA LAS CRUCES			
01	RICARDO HURTADO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
02	VENTURA HURTADO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
03	HORACIO HURTADO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
04	JOSE MARIA HURTADO	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
05	SALOMON CHAVACO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
TOTAL 05		6 FAMILIAS	5 GALPONES Y HORNOS
VEREDA SAN ANTONIO			
01	LORENZO ULLUNE	1 FAMILIA	En un galpón y horno
02	AGUSTIN ALMENDRA	3 FAMILIAS	En un galpón y horno
03	LUIS A. ORTIZ	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
04	JUAN CALAMBAS	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
05	MAXIMILIANO MENDEZ	1 FAMILIA	En un galpón y horno
06	RICARDO PILLIMUE	3 FAMILIAS	En un galpón y horno
07	MIGUEL A. TUNUBALA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
08	MIGUEL MENDEZ	3 FAMILIAS	En un galpón y horno
09	DICTER FERNANDEZ	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
10	ROQUE CHAVACO	4 FAMILIAS	En un galpón y horno
11	JOAQUIN HURTADO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
12	SILVIO FERNANDEZ	1 FAMILIA	En un galpón y horno
13	OLIVERIO FERNANDEZ	1 FAMILIA	En un galpón y horno
14	ELVAR PAJA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
15	LUIS F. MUELAS	3 FAMILIAS	En un galpón y horno

Continuación Tabla 1. Veredas del resguardo de Quizgá galpones, hornos y familias que trabajan

16	MANUEL A. FERNANDEZ	1 FAMILIA	En un galpón y horno
17	DARIO QUIJANO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
18	OSCAR ALMENDRA	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
19	JOSE ALFREDO ORTIZ	1 FAMILIA	En un galpón y horno
20	OSWALDO PILLIMUE	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
21	DIEGO MENDEZ	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
22	ADOLFO FERNANDEZ	1 FAMILIA	En un galpón y horno
23	EMILIANO MUELAS	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
TOTALES 23		41 FAMILIAS	23 GALPONES Y HORNOS
VEREDA EL MANZANAL			
01	LUIS EDELIO CHAVACO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
02	LUIS A. TUNUBALA	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
03	EULOGIO TUNUBALA	3 FAMILIAS	En un galpón y horno
04	HERMES ARLEY TUNUBALA	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
05	MANUEL J. TUNUBALA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
06	AGUSTINA ALMENDRA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
07	JULIO ALMENDRA	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
08	EMILIANO CHAVACO	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
09	GERARDO TUNUBALA	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
10	GRACIELA TUNUBALA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
11	DAVID MUELAS	1 FAMILIA	En un galpón y horno
12	JUAN FRANCISCO MUELAS	1 FAMILIA	En un galpón y horno
13	PELICIANO ALMENDRA	3 FAMILIAS	En un galpón y horno
14	MANUEL JESUS TOMBE	4 FAMILIAS	En un galpón y horno
15	LAURENTINO CHAVACO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
16	MANUEL TUNUBALA	3 FAMILIAS	En un galpón y horno
17	OSWALDO PAJA	1 FAMILIA	En un galpón y horno
18	MARCOS PILLIMUE	1 FAMILIA	En un galpón y horno
19	JAIRO PILLIMUE	1 FAMILIA	En un galpón y horno
20	ANGELINO PILLIMUE	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
21	LAURENTINO PILLIMUE	4 FAMILIAS	En un galpón y horno
22	MANUEL PILLIMUE	1 FAMILIA	En un galpón y horno
23	RODRIGO CHAVACO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
24	SAULO CHAVACO	3 FAMILIAS	En un galpón y horno
25	LIODORO CHAVACO	3 FAMILIAS	En un galpón y horno
26	RAFAEL VELASCO	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
27	AGUSTIN VELASCO	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
28	MARIO GEMBUEL	1 FAMILIA	En un galpón y horno

Continuación Tabla 1. Veredas del resguardo de Quizgó galpones, hornos y familias que trabajan

29	MIGUELA GEMBUEL	1 FAMILIAS	En un galpon y horno
30	JESUS A. PILLIMUE	1 FAMILIA	En un galpon y horno
31	LAURENTINO VELASCO	4 FAMILIA	En un galpón y horno
32	ALVARO CHAVACO	1 FAMILIA	En un galpon y horno
33	FLORENTINO CHAVACO	1 FAMILIA	En un galpón y horno
34	FELIX PILLIMUE	1 FAMILIA	En un galpon y horno
35	PEDRO A. PILLIMUE	1 FAMILIAS	En un galpon y horno
36	VICTOR NOMAR MUELAS	1 FAMILIA	En un galpón y horno
37	ALICIA PAJA	1 FAMILIA	En un galpon y horno
38	YOLANDA MUELAS	1 FAMILIA	En un galpón y horno
39	WILLIAMHURTADO	1 FAMILIA	En un galpon y horno
40	EMILIANO PILLIMUE	2 FAMILIAS	En un galpón y horno
41	ROBERTO ORTIZ	2 FAMILIAS	En un galpon y horno
TOTALES		41 FAMILIAS	41 GALPONES Y HORNOS
TOTAL CONSOLIDADO PROPIETARIOS		41 177 FAMILIAS	41 GALPONES Y HORNOS

La tala de bosque secundario en el municipio es continua no solo para obtener combustible con destino a los galpones, producir carbón, uso domestico y para ampliación de frontera agropecuaria. La deforestación anual está estimada en 200 hectáreas.

Las Subcuencas más afectadas son la quebrada Manchay, los rios Piendamó, Molino, Cofre y Ovejas donde es urgente reforestar con especies nativas aproximadamente 2000 hectáreas sobre las márgenes de los rios. Esta zona debe ser declarada de protección.

El factor de contaminación de las mencionadas áreas es el vertimiento de aguas servidas, y el uso de agroquimicos. Las malas prácticas de manejo y conservación de suelos conllevan su deterioro acrecentando la erosión.

Se han identificado zonas de amenaza en Quizgó, a lo largo de la quebrada Los Conejos afluente de la Manchay, el resguardo de Guambia territorio que se encuentra atravesado por la fallas geológica Pijao- Silvia. En estos lugares se prevé

la reubicación de aproximadamente 1.500 familias que están en zona de alto riesgo.

Existen 32 afluentes, los cuales están siendo contaminados por el lavado de Fique en los resguardos de Quichaya, Tumburao y la zona Campesina de Usenda.

Se tiene un breve diagnóstico sobre el estado Ambiental del territorio con énfasis en el estado de las subcuencas y microcuencas de cada zona. (ver cuadro No. 2).

Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Municipio de Silvia, Cauca

Tabla 2. Resumen Distribución del suelo, bosques, agua e indicadores de contaminación de las principales subcuencas y microcuencas, municipio de Silvia, Cauca.

Resguardo o zona Campesina	Microcuenca Subcuenca	Afluentes	Población cerca al río	Áreas Reservadas		Zonas Erosionadas	Factores de Contaminación.
				Has	Hect		
RESGUARDO DE AMBALO	Río Piendamó Río El Cofre	Fajardo, Claro, Cuacas, Letras, Rincon la Peña, Alcazares, Chorro los Remedios, El Manan Michirico, Lamina Bravo, Astoyan	62	90	195	<ul style="list-style-type: none"> Vertimiento de residuos sólidos a las quebradas. Por agroquímicos 	
RESGUARDO DE GUAMBIA	Río Cofre	Quebrada Michambe,				<ul style="list-style-type: none"> Vertimiento de residuos sólidos, aguas servidas. 	
RESGUARDO DE PITAYO.	Río Piendamó Río Quieto	Cacique, Limbe, Cazadores, Chíman. 45 Afluentes	1250 21	1340 157	6	<ul style="list-style-type: none"> Agroquímicos, Basuras. Aerosolizantes extracción de material de arrastre 	
RESGUARDO DE QUICHAYA	Río Quichaya	15 Afluentes	44	2	13	Lavado de fique en quebradas.	
RESGUARDO DE QUIZGO	Río Ovejas	19 Afluentes	50	81	280	Lavado de fique en quebradas.	
RESGUARDO DE TUMBURAO	Río Quichaya Río Chuluambo Río Ovejas	22 afluentes			5 50	Lavado de fique en quebradas.	
VEREDA SANTA LUCIA	Río Cofre	Quebrada Juntas, Peña Negra, Lomitas, Q. L. Boca, Agua Vieja, Bernalda, Farallones	No.	172	6	<ul style="list-style-type: none"> Agroquímicos Basuras 	
USENDA	Río Chuluambo	San Juan, Esmeralda, Calicanto, Los Derrumbes, La Muralla, La Palma, Guineal, El Pilon, La Chorrera de oro, Chuluambo, Espinazo.	No.	4	6	<ul style="list-style-type: none"> Agroquímicos. 	
VALLE NUEVO	Río Chuluambo	Toda 123 afluentes Quebrada San Diego, San José, La Jabonadora, El Dominguito, Isabella, Saladita, Picacho.				<ul style="list-style-type: none"> Lavado de fique Basuras 	
		Total: 10 Afluentes.					

Fuente: Planes de vida de los Resguardos indígenas municipio de Silvia. P.B.O.T.

1.1. RESGUARDO INDIGENA DE AMBALO

1.1.1. Localización: La comunidad Indígena de Ambaló, se encuentra ubicada en cercanías de los cerros Crestegallo, Puzna y Gallinazo cuyas alturas sobrepasan los 3800 m. de altitud.

1.1.2. Recursos hídricos del resguardo: El Resguardo cuenta con dos Subcuencas de gran importancia como son: Las del río Piendamó y Cofre. La primera tiene siete microcuencas y la segunda cuatro.

En este cuadro, se puede apreciar el estado actual de las microcuencas, afluentes del río Piendamó, donde se detecta contaminación por agroquímicos, basuras, deforestación y desaparición de nacimientos de agua.

En la zona de páramo se tienen inventariadas 682 pequeñas corrientes vivas, 220 ciénagas, seis relictos de vegetación de páramo (esponjas de agua), cuatro ubicados en la vereda San Pedro y dos en las laderas del cerro de Cresta de Gallo donde está ubicada la laguna del Abejorro.

Existen seis nacimientos de agua salada ubicados en las siguientes veredas: dos en Agoyán, dos en Chero, una en San Pedro, una en La Peña.

Los datos anteriores fueron suministrados por la Oficina de Recursos Naturales del Cabildo de Ambaló.

1.2. RESGUARDO INDÍGENA DE QUICHAYA

1.2.1. Localización: El Resguardo de Quichaya, esta ubicado al Norte de Silvia. La etnia predominante es la Paéz.

Esta dividido en nueve veredas, dos de ellas por definir (Loma del Carmen y Loma Amarilla), su ubicación ya sea en el Resguardo de Quichaya o en de Pueblo Nuevo, este último ubicado en el municipio de Caldono.

Las veredas que conforman el resguardo de Quichaya son las siguientes: Quichaya Centro, El Palmar, Altamira, Golondrinas, EL Cabuyal, Las Dantas y Laguna Seca.

1.2.2. Hidrografía: El resguardo está en la subcuenca del río Ovejas cuyo principal afluente es la quebrada Quichaya. No hay presencia de lagunas aunque en anteriormente existió la laguna de Dantas. (Plan de vida de Quichaya).

El Resguardo de Quichaya, está ubicado en gran parte sobre la franja del bosque Montano Bajo; El aumento de la humedad es notable hacia la parte alta de la cordillera, que tiene una precipitación media anual de 1.400 mm

Tabla 3. Cuadro: hidrografía resguardo de Quichaya

SUBCUENCA PRINCIPAL	AFLUENTES
Río Quichaya	Dantas, Copetona, La
	Laguna, Tumbachi, La
	Chorrera,
	Cresta de Gallo, Ceniza,
	El Peñon, Yachi, La Osa
	El Cofre, San Juan, El
	Palmar, Altamira y El
	Bosque.

Fuente: Plan de vida Quichaya,1996. P.B.O.T.

1.2.3. Acueductos: El agua para el acueducto es captada de diferentes nacimientos ubicados en la parte alta los cuales están afectados por graves problemas de deforestación. El acueducto surte a 120 familias de la zona

Los altos índices de mortalidad que se presentan en el resguardo, especialmente en menores de 12 años, es atribuible al consumo de agua contaminada, ya que según los análisis bacteriológicos el agua no es apta para consumo humano. Únicamente Quichayá Centro, cuenta con un acueducto que surte a 82 viviendas.

En la actualidad existen los estudios, diseños y formulación para la construcción de los acueductos de: Quichaya Centro, Cabuyal y Altamira que beneficiarían aproximadamente 250 familias. (Plan de Desarrollo Quichaya).

1.2.4. Problemas ambientales: En el resguardo se presentan constantes lluvias, que producen continuos deslizamientos y aparición de cárcavas, procesos muy notorio en las partes altas de las veredas de San José, Golondrinas, Altamira y Bella vista.

El área se caracteriza por la ausencia de bosque primario, las fuentes de agua, se encuentran moderadamente deforestadas tanto en sus nacimientos como a lo largo de sus cauces.

La contaminación de las corrientes es ocasionada por el lavado de fique y el sobrepastoreo, también se practican continuas quemadas a lo largo de los cursos de agua. Las malas prácticas agrícolas afectan el suelo por la construcción de surcos a favor de la pendiente.

1.2.5. Otros usos del suelo

Area	Hectáreas
Cultivos lique	310
Patos nativos	1.225
Rastrojos	1.410
En montaña	443

1.3 RESGUARDO INDÍGENA DE GUAMBIA

1.3.1. Localización: El Resguardo de Guambia, está ubicado en el sur oriente del Municipio. Su población pertenece a la etnia Guambiana

1.3.2. Situación ambiental: La situación ambiental del área en mención esta constituida por las siguientes coberturas. Ver tabla No.4.

Tabla 4. Uso del suelo resguardo de Guambia

USO DEL SUELO	AREA (Has)	%
Area Agrícola	1.385	7,0
Pasto	6.19	31,2
Vegetación de Paramo	6.564	33
Rastrojo	1.942	9,8
Bosque Natural	2.788	14,02
Bosque plantado	70	0,32
TIERRAS SIN USO AGROPECUARIO		
Tierras erosionadas	1.22	0,61
Lagunas	27	0,14
2.500 viviendas	700	3,5
Afloramientos rocosos	70	0,35
Vías	3	0,02
Caminos	2	0,01
TOTAL	19.863	100

El pueblo Guambiano desde hace Veinte años viene haciendo esfuerzos por hacer un manejo a las subcuencas hidrográficas del río Piendamó y Cofre, teniendo en cuenta que uno de los problemas centrales es el déficit de la tierra que se convierte en la causa principal para la presión, y sobre-explotación del suelo y del bosque natural.

Existe un grave peligro de que los páramos desaparezcan; ya que por escasez de tierra, la comunidad está utilizando esta área natural para la actividad agrícola y ganadera en un alto porcentaje.

Existe una fuerte presión hacia el bosque natural lo que trae en consecuencia la deforestación en los nacimientos de agua y en las riberas de ríos y quebradas en un 70%. Según el censo del Plan de Vida Guambiano existen 1.200 nacimientos de agua, de los cuales han desaparecido aproximadamente 250.

Otra problemática presente esta relacionada con la plantación de cultivos en el área de los nacimientos y en las márgenes de las corrientes.

El 60% del suelo está en deterioro, por las prácticas inadecuadas de manejo y el bosque natural de toda el área, está afectado generando una serie de amenazas naturales como avalanchas y deslizamientos de tierra incrementando los riesgos dada la gran cantidad de asentamientos humanos ubicados sobre las laderas y márgenes de ríos y quebradas. (Tipos de Amenazas Naturales y asentamientos Humanos, Guambía).

Existe un manejo y uso inadecuado de los Agroquímicos que afectan el medio ambiente, y la salud de la comunidad.

Guambía es el resguardo más rico en recurso hídrico y reserva natural con 13.500 has de Paramo lo que corresponde al 33% del área de la Jurisdicción del territorio, localizada por encima de los 3.000 m.; en ella nacen los ríos Piendamó y El Cofre con quince afluentes.

El río Piendamó nace en la laguna del mismo nombre en la zona denominada Alcalde de la Campana, dicha laguna se encuentra a 4.000 m. de altitud. En un Ecosistema compuesto por especies florísticas tales como: Frailejón, Helechos, Musgos, Pino silvestre, Pajonales que protegen el área ayudándole a mantener su capacidad de agua.

Los afluentes principales del Piendamó son:

- ◆ Quebrada Ñimbe; nace en la laguna de su nombre, recorre 6.300 metros hasta desembocar en el río Piendamó a los 3.200 m de altitud.
- ◆ Quebrada Peña Blanca; nace en la laguna de Peña Blanca y desemboca en el río

Piendamó a 3.400 m. después de recorrer 2.200 metros. En el recorrido de la quebrada se encuentran los páramos de Las Locas y Las Animas situados a 3.200 m., los cuales hacen parte del páramo de Las Delicias.

- ◆ Quebradas La Loca, Río Claro, La Chorrera y La Horqueta. Nacen al sur de la zona La Campana a 3.400 m. de altitud y mueren en el río Piendamó sobre la cota de 3.300 m. En esta zona se encuentran las lagunas de la Horqueta, Peñas blancas, Peinado y Nimbe.

Luego de dejar la campana, el río Piendamó entra en la zona de Alcalde de Pueblito y recorre 800 metros. Recibe como afluentes principales los siguientes:

- ◆ Quebrada la Chorrera, nace en el punto denominado Los Pepinos.
- ◆ Quebrada los Altares o Santa Isabel, nace en el sitio denominado Sabana de los Altares a 3.600 m. altitud
- ◆ Quebradas Cumbre Nueva y, Cumbre Hache., nacen en Cumbre Alta, esta última pasa por la zona de alcalde de Cacique recorriendo 3.100 metros. Sus principales afluentes son:
 - ◆ Quebrada La Hache. Nace cerca de los límites del resguardo de Páez a 3.600 m. y recibe la quebrada Arracachal recorre 10.500 metros hasta terminar en la quebrada Cacique.
 - ◆ Quebrada Cacique, nace de la unión de las quebradas Méndez, Corrales, La Chorrera, Santa María, tres Chorreras y 1 a quebrada Hache.

El río Piendamó sigue su recorrido por la zona de alcalde de Michambe, recibiendo las aguas de la quebrada de este nombre cual nace en el páramo de Michambe cerca del cerro de Cresta de Gallo a 3.600 m. Otros afluentes son:

- ◆ Quebrada El Molino, nace en el cerro de Cresta de Gallo y desemboca en el río Piendamó.
- ◆ Quebrada Santiago, nace al pie de la laguna del Abejorro.
- ◆ Quebrada Agua Blanca, nace en la vereda Los Alpes en la parte denominada el Zorro.

- ♦ Quebrada la Chorrera, nace en el punto Chorrera Alto.
- ♦ Quebrada el Molino, nace en la zona de Alcalde Fundación en el cerro de Cresta de Gallo.
- ♦ Quebrada Juanambú, nace en los Alpes cerca al Cerro el Peñón, desemboca en la Manchay, sirve de límite con los resguardos de Quizgó y Guambia y desemboca al río Piendamó.

1.4. RESGUARDO INDIGENA DE TUMBURAO

1.4.1. localización: El Resguardo indígena de Tumburao, está al Noroeste del Municipio de Silvia y esta constituido por los siguientes sectores: Tumburao Centro, Granadillo, El Picacho, Valleneuvo, Culebrero I, Culebrero II, Carrizal, El Laurel, El Llanito. Nombres derivados de la denominación que tenían las antiguas haciendas recuperadas

Area	Hectáreas
Del resguardo	2.042 (sin contar Picacho)
Bosque natural	9
Pastos nativos	7825
Rastrojo	500

1.4.2 Problemas ambientales: El principal causante de la contaminación de las quebradas del sector es el lavado de fique; que ocasiona graves daños a la flora y fauna acuática como también a los estanques Piscícolas.

Otro problema ambiental destacable en Tumburao es la deforestación de las cabeceras y márgenes de las quebradas que ha ocasionado un déficit de agua al

reducirse al mínimo el número de acuíferos especialmente en la zona poblada. El acueducto está en la primera etapa de construcción.

Tabla 5. Hidrografía, resguardo de Tumburao

SUBCUENCA	MICROCUENCA	NACIMIENTO	AFLUENTES
RIO OVEJAS	Rio Quichaya	Resguardo Quichaya	Saladillo, Isabelillo, Molino, Roblar, Cascajal, Yamural, Picacho, Montaña.
	Rio Chuluambo	Ato de Chuluambo,	El Chuscal, Las Piedras
		Tengo, Salado o Trana	San José, Domingullo.
		Ato de las Cruces	Picacho, Roblar, Mina
	Quebrada Chuscal	Cordillera, Farallones o San Diego.	Carrizal, Puente Seco, Mina La Ausencia, el Yarumo, Saca Tierra.
	Quebrada Tumburao		Quebrada Granadillo.

1.5 RESGUARDO INDÍGENA DE QUIZGÓ

1.5.1 Localización: El Resguardo de Quizgó, se encuentra localizado al centro occidente del Municipio.

1.5.2 Hidrografía: La principal red hidrográfica es el río Ovejas, en él desembocan varias quebradas y riachuelos que en conjunto forman el sistema de desagüe de la región.

Otros afluentes:

El Río Chuluambo atraviesa el Resguardo de Noroeste a Suroeste, junto con el Río Ovejas, sobresalen las quebradas de Camojó, El Roblar, El Palmar, El Chuscal, Chorrera de Oro y otras. La totalidad de los afluentes mencionados son corrientes permanentes durante todo el año. Los mayores flujos nunca llegan a ser catastróficos porque sus lechos son profundos y encañonados.

La mayoría de la zona tiene agua de buena calidad; en algunos afluentes existen casos de contaminación por lavado de fique.

Existe una laguna, La de Quizgó o Laguna Seca; lugar mítico del resguardo, ubicada en la vereda las Tres Cruces; en el momento se encuentra en proceso de recuperación por parte del resguardo.

1.5.3 Acueducto: Los acueductos que abastecen de agua las veredas del Resguardo de Quizgó son 12. En el resguardo hay necesidad de agua potable. En épocas de verano los caudales disminuyen notablemente por la alta deforestación y quemas a la que es sometido el bosque.

1.5.4 Usos del suelo

Area	Hectáreas
Bosque	3.238.700 m ²
Montaña	273.940 m ²
Zona pantano	230.400 m ²
Zonas estériles	427.500 m ²
No aprovechable	Aproximadamente 430 hectáreas

Uno de los principales problemas del Resguardo, es la tala de bosques de leña para quemas de ladrillos y tejas, ya que en esta zona están ubicados 80 tejares; otra causa de deforestación es la utilización de leña para combustible y para la

generación de ingresos por la venta de leña o de carbón vegetal, especialmente Roble. El consumo de leña de orden familiar oscila entre 0.5 y los 10 metros cúbicos, siendo más frecuente el de 1 metro cúbico al mes. Para la quema de ladrillo oscila hasta 10 metros cúbicos de leña por quema.

Lo que se puede resumir al ver estos niveles de consumo de leña, relacionándolos con las existencias de bosque en el Resguardo se puede declarar alarmante, la alta deforestación a la que es sometida el bosque.

1.6. RESGUARDO INDIGENA DE PITAYO

1.6.1. Localización: El Resguardo Indígena de Pitayó, Nor-oriental del Municipio. Localizado a una altura promedio de 2.800 de altitud. La superficie del resguardo está calculada en 380 Km².

1.6.2. Población total: Según el Censo de 1993 el resguardo tiene una población 4.090 habitantes distribuidas en 610 Familias.

1.6.3. Hidrografía: El río Pitayó es uno de los principales ríos del resguardo, en el idioma Paéz es conocido como SHI CUETYU (agua de león) corre de Sur a Norte, dividiendo el resguardo en dos hemisferios hasta penetrar el Municipio de Jambaló. A este río le surten aproximadamente 93 vertientes, además de poseer 17 cerros que son: Peñas Blancas, Quinteto, Las Eras, Gargantillas, La Petaca, Cuchilla de Ramas, La Solapa, Las lajas, Crucero, Cuchilla de solapa, Cuchilla de Corrales, Las Tulpas, Loma del Arracachal, Loma de las Cabras, Loma la Esperanza, Loma de Quintero, Galápagos.

A pesar de poseer numerosas quebradas la disminución del recurso agua es bastante notable, debido a la deforestación en el páramo para expansión de la frontera agrícola y la instalación de cultivos ilícitos. La vegetación de bosque del resguardo ha sido transformada en potreros de Kikuyo, solo quedan relictos de bosque en los lugares inasequibles de topografía muy escarpada.

Tabla 6. Hidrografía del resguardo indígena de Pitayó.

SUBCUENCA	MICROCUENCAS	QUEBRADAS	
RIO JAMBALÓ	Quieto	Asnenga	El Arco Iris
	San Antonio	Perón	Las Favas
	Cvejera	Río Hacha	Agua caliente
	Calambas	Shicuet yu	Caparosa
	Quintero	La Calera	Majadero
	Pisno	Méndez	Puerta Grande
	La María	Togüengo	De Tulpas
	Pisao	Voladeros	La Osa
	San José	Agua Tamiñora	Chiw
		Tinchera	Garganta
		Asquis	De solapa
		San Jorge	Mariposa
		San José	Monterredondo
		Carwash	Anzauca
		Vichayu	Llano Guambía
		Uppquist	El Origuero
	Shuuyu	Saverino	
		La Chupadera	

Fuente: Plan de vida Pitayó, 1997

La poca vegetación nativa encontrada esta ubicada en los paramos pero la gente ha empezado a intervenirlo con la actividad agropecuaria, ocasionando el mal uso de los suelos que sumados a las características de material geológico, hacen que estos, sean altamente susceptibles a la erosión.

1.6.4. Problemas ambientales

El problema mas significativo se relaciona con la ampliación de la frontera agrícola para la siembra de papa, maíz y frijol en pequeñas parcelas, las cuales constituye la base alimenticia de sus pobladores. La tala de bosques se viene acrecentando por la introducción de cultivos ilícitos especialmente la amapola.

Otro problema que se presenta en dicho resguardo es el relacionado con la erosión y procesos de remoción en masa especialmente en las veredas: Ovejera, Nazaret, San Antonio, Méndez, Ulquinto, Caparrosa, Gargantillas, La Palma, Pitayó, Asnenga, Calambás y Toguengo.

Existe desconocimiento de niveles tecnológicos sobre prácticas de manejo y conservación de suelos. Además la apertura de vías se realizan sin los respectivos estudios de impacto ambiental. Por otro lado es importante destacar que la economía de subsistencia que se practica no permite realizar prácticas proteccionistas.

En el Resguardo, la disminución de agua es evidente debido a la localización de cultivos cerca a las quebradas por la continua deforestación, la falta de educación y concientización ambiental.

1.7. ZONA CAMPESINA DE SANTA LUCIA

1.7.1. Localización: La zona campesina de Santa Lucia esta ubicada hasta los 3400 m. de altitud en el Nor-oriente del casco urbano de Silvia a 36 Km. Con una temperatura promedio de 12 C, y precipitaciones de 1500 a 2000 centímetros cúbicos anuales. La topografía del terreno es plana y ondulada, sus suelos se encuentran formados por cenizas volcánicas de óptimas propiedades físicas y

químicas. Cuenta con una extensión aproximada de 12.200.000 m². Limita al Oriente con la vereda de agua Bonita, al Occidente con la vereda de Tulcán, al Norte con el resguardo indígena de Guambia y al Sur con la vereda de San Pedro del Bosque.

La mayoría de sus habitantes son descendientes de la raza indígena, mestizos, dedicados a la Agricultura. La comunidad se encuentra organizada mediante una Junta de acción comunal, fundada en 1970. El número de familias con que cuenta la región actualmente es de 80.

1.7.2. Problemas ambientales: Sus habitantes desde la fundación de la vereda en 1922, han venido utilizando los bosques para obtener de ellos la madera y poder cocinar los alimentos y para la construcción como tradición cultural. De acuerdo a las últimas encuestas existen familias que están consumiendo 1 metro cúbico diario de leña, de no presentarse alternativas, la tala de bosque continuara de forma acelerada y por ende la escasez de agua en la parte alta media y baja del municipio.

Otro problema ambiental es la alta dependencia de insumos agrícolas (Agroquímicos) utilizados en el cultivo de la Papa los cuales son aplicados de manera indiscriminada generando problemas de salud y contaminación residual al suelo, aire y agua.

La vereda cuenta con un acueducto que surte de agua a varias familias de la zona, el cual se encuentra disminuido en su caudal dada la alta deforestación de sus márgenes de protección.

La comunidad plantea que se deben formular proyectos encaminados a disminuir la deforestación para la obtención de leña y la contaminación de las aguas por Agrotóxicos.

1.8. ZONA CAMPESINA DE USENDA

1.8.1. Localización: La zona campesina de Usenda esta ubicada al Suroriente del casco urbano de Silvia, a 2.200 m.s.n.m. Son habitantes de origen mestizo.

1.8.2. Problemas ambientales: Existe una alta intervención al bosque primario, solo hay algunos relictos de bosque secundario y rastrojo. Debido a la alta deforestación han desaparecido muchos nacimientos de agua, dando lugar a un déficit de agua muy grave dentro de la zona acarreado conflictos internos y con los vecinos especialmente del resguardo de Quizgó que es de donde se abastecen de agua actualmente.

Existe una zona intervenida de aproximadamente 35 hectáreas para lo cual sus propietarios piden ser reubicados a cambio de dejarla como zona de reserva. En ella existen 20 nacimientos de agua los cuales forman tres vertientes que abastecen los acueductos de Usenda, La Aguada, Alto del Palmar y Roblar. El número de Familias que intervienen el área es de 17 Familias

Tabla 7. Familias por ubicarse en zonas de amenaza

NOMBRE DEL PROPIETARIO	HECTAREAS INTERVENIDAS
JOSÉ ANTONIO MUELAS	3
ALBA MARIA CALAMBAS	3
HILARIO HURTADO	1
ISIDRO PAAZ	1
LUIS FELIPE	2
CELESTINO CALAMBAS	.5
FIDEL CAMPO	1.5
JUAN ALIPIO	1
EDUARDO MUELAS	3
GERARDO CALAMBAS	4
CLEMENTE CANTERO	4
GUMBRINDO HURTADO	3
ALVARO PECHENE	1
ALEXANDER GALBIENDEIRA	1
ARGEMIRO ARANDA	1
MICHEL HURTADO	1
TOTAL	35

De no reubicar estas familias al cabo de 5-10 años el déficit de agua será grave para la región.

Tabla 8. Cobertura y usos del suelo rural por la comunidad.

	Piñazo	Bosque	Bosque Pt	Rastrojo	Herbazal	Laguna	Minas	Pasto	Cultivos	S.desnd	Afrocac	Humedo
Rese Ambaló												
Agovan	Pg			a				g				P
Medialoma	P			ag								
Miraflores	Pg	P		a				g				P
San Charrá	P	P		a								
San Pedro	P											
Salcan	P	P						g				
Rese Guambía	Piñazo	Bosque	Bosque Pt	Rastrojo	Herbazal	Laguna	Minas	Pasto	Cultivos	S.desnd	Afrocac	Humedo
Atena Romita	P	P		ag	P			g			nr	P
Altes	P			P				m	g		nr	
Alto de Trochez				P								
Bulfo	P			P			m					
Cacique	P	P		ag				g			nr	P
Campana	P	P		ag				g			nr	P
Cofre	P	P		a	P		m	g			nr	P
Chimán		Pg				Pt						
Cumbre H.		P		Pt				g				P
Cumbre Nueva		P		a	P			g			nr	P
Delicias	P	P		ag	P	Pt	m	g			nr	P
Guambía Nueva		P		a				g		a		nr
Guambía		P		ag			m			a	m	nr
Marquetá		P				Pt		g			m	
Mishambe	P	P		a,p				g			nr	P
Nimbo	P	P		a,p	P	Pt	m	g			r	P
Peña del Corazón		P		a				a		a		
Remolinos Arriba	P	P		a	P		m				nr	P
Pueblito		P		a	P							P
Puerto Real		P		a				g				
San Antonio		P		a				g				
San Pedro	P	Pg		ag	P		m				nr	P
Santasó		P		ag				g				P
Santa Clara	Pg	P		a,p		P	m	g				
Tanías		P		a				m			m	
Tanul		P		a				m			m	
Trohul		P		ag				g				
Villa Nueva		P		ag				g				P

Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Municipio de Silvia, Cauca

Continuación Tabla 8. Cobertura y usos del suelo rural por la comunidad.

Comunidad	Piñuno	Bosque	Bosque PI	Restiño	Herbazal	Laguna	Minas	Pasto	Cultivos	S. desado	Af. rocas	Húmedo
Basel Pivato												
Donoladero	P	P		a,r	P		m	g	a		nr	P
Asuncion		P		a			m	g	a	m	nr	
Buenavista	P								a	m	nr	
Calumbas	P						m		a	m	nr	
Canarrosa	P	P		a			m		a	nr	nr	P
Centro		P		a,g				g	a	m	nr	P
Esperanza		P		a,g					a		nr	
La Palma		P		a					a			
Méndez	P	P		a,g	P		m	g	a			P
Nizaret		P		a			m		a	nr		P
Ovejera 1		P		a			m		a			
Ovejera 2		P		a			m		a			
Popoyengo		P		a					a		nr	
Equinto		P,g		a					a		nr	
Pueblo Nuevo	Piñuno	Bosque	Bosque PI	Restiño	Herbazal	Laguna	Minas	Pasto	Cultivos	S. desado	Af. rocas	Húmedo
Laguna Seca		P		a			m		a	m		
Loma Amarilla		P		a			m		a			P
Loma el Carmen		P,g		a			m	g	a			P
Teleferra	Piñuno	Bosque	Bosque PI	Restiño	Herbazal	Laguna	Minas	Pasto	Cultivos	S. desado	Af. rocas	Húmedo
Alfama	P	P		a					a	nr		P
Albaya		P		a					a			
Centro		P		a					a			
Elmas		P		a					a			
El Palmar		P		a					a			
Colochinas		P		a					a	nr		P
Quizao	Piñuno	Bosque	Bosque PI	Restiño	Herbazal	Laguna	Minas	Pasto	Cultivos	S. desado	Af. rocas	Húmedo
El Solista		P		a			m		a	m		
El Salado		P		a			m		a	m		
Elmas		P		a			m		a	m		
Las Cruces		P		a			m		a	m		P
Manzan		P		a			m		a	m		P
Manzanal		P		a			m		a			
Peneblo		P		a				g	a			
Quizao		P		a					a			
Rumburao		P		a			m		a			
Tres Cruces		P		a			m		a			

Continuación Tabla 8. Cobertura y usos del suelo rural por la comunidad

Zona Campesina	Páramo	Bosque	Bosque Pl	Estiopo	Herbozal	Laguna	Minas	Pastel	Cultivos	S.desuso	Af.rocao	Húmedo
Alto de la Palma	P		A					a				
Alto del Calvario	P		sg			m	g	a	m			
Alto Grande	Pe		sg			m	g	a	m	mr		
Campoñ	Pe		A					a				
Chulumbho	Pe		sg				g	a	m	mr		
Estrella	P		sg				g	a				
Jardín	P		sg				g	a				
La Aguada	Pg	P	sg					a	m			
San Antonio	P		A					a				
Sa. Lucia	D	P	a.g.n	P	P		g	a		mr	D	
Tapia	P		sg				g	a				
Ugencia	P		sg				g	a				
Valle Nuevo	Pg	P	h.g.p				g	a		mr	D	

Según la tabla No.8, en 80 veredas donde se realizaron las encuestas, se reporta la existencia de relictos de bosques en el municipio, lo cual representa el 86.9% de veredas con bosque. De los cuales el 83.75% se dedican solo al uso de protección según lo consultado. El 16.25% restante lo usan para actividades de protección y ganadería. Los resguardos de Guambia, Pitayó y la zona campesina de Santa Lucía, reporta área en páramo.

Los bosques plantados fueron reportados en el resguardo de Guambia, Ambaló y zona campesina de Us endá y Vallenuevo, veredas de Agoyán, Miraflores, Peña Chero, Santa Clara, con uso forestal que equivale a un 7.5% y con otros usos al 92.5%. El área que encuentra la UMATA como de bosque plantado en el municipio es de 100 Has lo cual representa el 0.15% del total de área del municipio.

Los pastizales se convierten en la cobertura vegetal dominante, generalmente con uso de ganadería. 37 veredas reportan la presencia de este tipo de cobertura que representan el 46.25% de veredas con esta cobertura. Según el informe de la UMATA el área de pastizales del municipio es de 23.500 Has que representa un total de 47.94% del área total del municipio.

La actividad agrícola se reporta en 78 veredas que representan el 97.5% de veredas dedicadas en su totalidad al uso agrícola. El principal producto es el fique con 1.200 que representa el 9.2% del total del municipio, le sigue en orden de importancia el maíz con 943 que representa el 7.2% del total del municipio. La cebolla con 269 hectáreas que representa el 0.52% del total del municipio, las hortalizas con 86 hectáreas que representa el 0.65% del total del área del municipio, los frutales con 55 hectáreas que representa el 0.42% del área del municipio, el ajo con 9 hectáreas que representa el 0.068% del total del municipio, y otros cultivos con 25.88 hectáreas que representa el 0.057 del municipio.

El rastrojo se presenta en casi todas las veredas del municipio representado el 60% de veredas con esta cobertura, con excepción de las veredas de San Pedro y Tulcán. Esta cobertura generalmente se dedica para el descanso de tierras para ser utilizadas posteriormente en la agricultura y como área de pastoreo. Sólo en 10 veredas que representan el 28% de veredas con rastrojo lo dedican a la protección.

El herbazal se reporta en 12 veredas que equivalen al 15% del municipio con este tipo de cobertura, dedicados a zona de protección.

Las lagunas se reportan en los resguardos de Guambía, Pitayó y zona campesina de Santa Lucía, las cuales también deben considerarse como zonas de protección en el mapa de zonificación y aptitud de uso del suelo.

Las minas fueron reportadas en las siguientes veredas: Los Alpes, Bujios, Cofre, Delicias, Juanambú, Nímbe, Piendamó Arriba, San Pedro, Santa Clara, Tapias, Tranal, Amoladero, Asenga, Calmabas, Juanambú, Méndez, Nazaret, Ovejera 1 y 2, Laguna Seca, Loma Amarilla, El salado, Tengo, Manchay, Manzanal, Alto del Calvario, Alto Grande, dedicados a la extracción de minerales, materiales de construcción, alfarería, balastro para vías del municipio.

El suelo desnudo se reportó en 17 veredas con un uso de tierras de preparación para la agricultura y explotación como cantera.

Los humedales se localizaron en 28 veredas, encontrándose los más importantes en los resguardos de Guambía, Pitayó y zonas campesinas de Santa Lucía. También estos deben ser considerados como áreas de protección absoluta.

Los afloramientos rocosos se encontraron en 27 veredas de la meseta de San Rafael, y Santa Rosa, dedicados a las actividades de turismo y regeneración natural, siendo el más relevante y visitado los ubicados en el resguardo indígena de Guambía.

Tabla 9. Fuentes de agua que se sacan en el municipio de Silvia

ZONA INDÍGENA	NÚMERO DE FUENTES QUE SE SECAN	OBSERVACIONES
Ambaló	1	La mayoría de gente encuestada en este tema no tiene un conocimiento preciso sobre el número de nacimientos existentes en su vereda y menos de cuantas se han secado hoy en día, lo que se tiene en claro es que la mayor parte de las fuentes de agua existentes se reducen en su caudal de manera considerable en época de verano
Guambía	10	
Pitayó	4	
Pueblo nuevo	1	Es necesario hacer un inventario real del número de nacimientos existentes por vereda con el fin de calcular la tasa de desaparición de nacimientos por año
Quichaya	1	A nivel del municipio se tienen inventariadas alrededor de 4.250 nacimientos de agua de los cuales el resguardo de Guambía tiene contabilizadas 1.200, según reportes debido a la alta deforestación en la última década marcada por la instalación de cultivos ilícitos en la parte un 60% de los nacimientos se han secado y/o bajado drásticamente su caudal (Plan de Vida Guambía 1.994)
Quizgó	3	
Tumburao	No	Mirando el cuadro podemos analizar de forma somera que en el resguardo de Guambía viven desapareciendo mayor número de nacimientos de agua, lo mismo que la zona campesina, situación alarmante para esta zona ya que sus acueductos se abastecen de las fuentes de la parte alta, especialmente la zona campesina de Usenda que en estos momentos tienen problemas de abastecimiento
Total resguardos	20	
Zona campesina	9	
Total Municipios	29	

Tabla 10. Especies de árboles y arbustos a sembrar por solicitud de las comunidades indígenas

Especie	NUMERO DE RESPUESTAS POR LUGAR							No	%
	Ambaldó	Guambía	Pitayó	TOTAL Pueblo Nuevo	Quichaya	Quizgó	Tumburao		
Aliso	5	24	13	3	6	9	NO	60	34.88
Chilco	2	2	3	0	0	1	NO	8	4.65
Pino	0	1	0	0	0	0	NO	1	0.58
Sauce	0	2	1	0	0	2	NO	5	2.90
Pilele	0	13	7	0	0	4	NO	24	13.95
Motilón	1	2	0	1	0	2	NO	6	3.49
Urapán	0	0	0	0	0	1	NO	1	0.58
Macedero	2	5	6	2	0	3	NO	18	10.46
Roble	2	1	0	1	2	1	NO	7	4.06
Encenillo	1	1	2	0	0	2	NO	6	3.49
Arbuluco	1	0	0	0	0	0	NO	1	0.58
Manzano	1	0	0	0	0	0	NO	1	0.58
Matacuy	2	2	0	0	0	0	NO	4	2.32
Acacia	0	1	0	0	0	1	NO	2	1.16
Cerote	0	1	0	0	0	0	NO	1	0.58
Chicharrón	0	1	0	0	0	0	NO	1	0.587
Galvis	0	0	2	0	0	0	NO	2	1.16

Cont. Tabla 10. Especies de árboles y arbustos a sembrar por solicitud de las comunidades indígenas

Especie	NUMERO DE RESPUESTAS POR LUGAR								No	%
	Ambalo	Guambia	Pifayo	Pueblo Nuevo	Quichaya	Quizgó	Tumburao	TOTAL		
Lechero	0	0	0	1	0	0	NO	1	0.58	
Tenidero	0	0	0	0	1	0	NO	1	0.58	
Cuchara	0	0	0	0	1	0	NO	1	0.58	
Iigua	0	0	0	0	1	1	NO	2	1.16	
Nogal	0	0	0	0	0	0	NO	0	0	
Guavacán	0	0	0	0	0	0	NO	0	0	
Castano	0	0	1	0	0	0	NO	1	0.58	
Helecho	0	2	0	0	0	0	NO	2	1.16	
Verbabuena	0	1	0	0	0	0	NO	1	0.58	
Madera de agua	0	1	0	0	0	0	NO	1	0.58	
Tabaco	0	0	0	0	1	0	NO	1	0.58	
Guarango	0	0	0	0	0	1	NO	1	0.58	
Cordoncillo	0	0	0	0	0	0	NO	0	0	
Fralción	1	0	0	0	0	0	NO	1	0.58	
Luce	0	1	0	0	0	0	NO	1	0.58	
Carrizo	0	1	0	0	0	0	NO	1	0.58	
Friegaplatos	0	1	0	0	0	0	NO	1	0.58	
Cascaillo	0	0	0	1	1	0	NO	2	1.16	
Mandur	0	0	0	0	0	1	NO	1	0.58	
Chalchamate	0	0	0	0	0	1	NO	1	0.58	
Eucalpto	0	0	0	0	0	0	NO	0	0	
Mayo	0	0	0	0	0	1	NO	1	0.58	
Cedroncillo	0	0	0	0	0	0	NO	0	0	
Pepo	0	0	0	0	0	0	NO	0	0	
Guadilla	0	0	0	0	0	0	NO	0	0.58	
Esp.Nativas	0	3	0	0	0	0	NO	3	1.74	
Total	18	66	35	9	13	31	NO	172	99.76%	

Tabla 11. Especies de arboles y arbustos a sembrar por solicitud de las comunidades campesina

Veredas Especies	Número de respuestas por vereda											Total			
	Alto de la Palma	Alto del Calvario	Alto grande	Camojo	Chuhumbo	Estrella	Jardin	Aguada	San Antonio	Sta. Lucía	Tadea	Usenda	Valle Nuevo	No	%
1. Aliso		1				1		1	1				1	12	94,44
2. Nacedero	1		1									1		3	10,2
3. Gordoclad														1	2,04
4. Eucalipto	1													1	2,04
5. Pino														1	2,04
6. Urapim		1	1				1	1						4	8,16
7. Ralo		1			1				1				1	5	10,99
8. Nivaluelo			1			1								2	4,08
9. Cedrillo														1	2,04
10. Chilco				1										1	2,04
11. Motilon					1				1					2	4,08
12. Nogal						1								1	2,04
13. Sapo												1		1	2,04
14. Lechero						1								1	2,04
15. Guadilla														1	2,04
16. Guayacán							1							1	2,04
17. Acacia								1						1	2,04
18. Encemillo									1				1	2	4,08
19. Casahuate										1				1	2,04
20. Guarango											1			1	2,04
21. Pera														1	2,04
22. Jigua														1	2,04
Total														41	100

Especies de árboles y arbustos a sembrar por solicitud de las comunidades

Según las tablas No 10, 11, se puede observar la gran acogida que tienen las comunidades indígenas con respecto a la siembra de especies nativas como es el Aliso con un 34.8 % y para la zona campesina con un 24.48%. Otras especies son el Pilelé para la zona indígena la cual es considerada como una especie de uso proteccionista especialmente para la conservación de humedales y nacimientos de agua, le siguen en su orden el nacedero con un 10.2% para ambas zonas tanto indígena como campesina como una especie de gran valor nutritivo como alimento para el ganado y especie menores como también para la protección de fuentes de agua.

Tabla 12. Síntesis del uso que se le da a las especies forestales

Especies	Muhala	Guambija	Playó	Pueblo Nuevo	Quitichaya	Quitzo	Tumbura	Alto del Cardo	Alto Grande	Camajo	La Estrella	La Jardin Anca	La San Andrés	Tadea Usend	Alto de las Palmas	Chuhambo	Valle Nuevo	Santa Lucía	Total		
on	12,3	12,3	12,4	14,5	1,4	1,4		12,3	4,5										12,3	4,5	
	4,5	4,5	5,0	0	5,0	5,0		6,2	5,6		1,4				3,4	1,4			20,1	4,4	
millo	12,3	12,3	12,3	1,4	1,4	1,4	3,0	0,5	0,0	1,5	1,4	3,0	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	
caño	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0	4,5								4,5	5,0	4,5			4,5	4,5	
caño	1,4	5	5,0					1,0	1,3		0	5,0									
caño	1,4	0		4,5				1,0	2,2			0	1,6		1,4				2,0	1,5	
caño	3,0														3,0						
caño	12,4	4,5	3,5					1,0	3,5												
caño	5,0	6	6																		
caño	1,4	5	6					1,0	1,1												
caño	6							1,0	0,2												
caño	5	5						1,0	0,1												
caño	1,5							1,0	0,1												
caño	0																				
caño	5							0,0	0,0												
caño	3	3,4			3,4	1,5		0,0	1,1												
caño	1,5	4,5	0		5,0			1,0	1,1										3,0	5,0	0,0
caño	6				3,4			1,0	1,1			5									
caño	12,4	1,6		1,6	1,4	1,4	1,4	0,1	3,5		4,5	1,6	6	1,4	1,5	6	4,6	1,4	1,4	3,0	5,6
caño	5,0			5,0	5,0										5,0	5,0					
caño	1,5	12,4		12,4	1,2	1,2		5,0	4,5		1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	
caño	0	5,0		5,0	4,5	5,0															
caño	1,5	1,4		1,2			3,2	4,2	1,3	4,5	5,0	1,4		1,4	4,5	6	1,2	2,6	2,2	3,3	
caño	6	6		4,6		1,2								5,6							
caño	1,6	1,6	1,4	1,6	1,6	5,0		5,0	1,3											0,0	
caño	1,4		5,0																		
caño	5																				
caño	1,4	1,6	1,4		1			5,0	2,2												
caño	6		5,0																		

Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Municipio de Silvia, Cauca

Continuación Tabla 12. Síntesis del uso que se le da a las especies forestales

Especies forestales	Amalá	Cumbala	Páyo	Purial Nuevo	Quichaya	Quizgo	Lumburadó	Año de Cabarró	Año Grande	Campo	La Esbala	San Agustín	La Aguada	San Antonio	Talca	Usendá	Año de la Palma	Cubunambo	Vale Nuevo	San Jacinto		
mat	5							0,0	0,1													
re	5	6						0,0	0,2													
zamo	2,5	38						0,0	0,2													
g	3,5	45,6						0,0	1,2											5,6	0,0	0,1
g																						
g	1,5	2,0	1,5					2,0	1,5													
g																						
g	5,6	13,1	13,4		5,6	15		1,0	2,3									14		4,5	1,0	2,2
g	5,6																		3,6			
g	1,3	2	1,7	1,4	3,5		3,1	2,0	2,2													
g																						
g	1,5	3,8						1,0	1,1													
g																						
g								0,0	0,0													
g								0,0	0,0													
g	3							0,0	0,0													
g	3,5	2,6						0,1	1,2													
g																						
g	1,5	3,5			6,3		0,0	1,2	4,3	1,1	4,3	3,3			3,6			3,0	3,0	0,0	0,4	
g																						
g	4,6				1,4		0,0	2,0							6						0,0	0,0
g																						
g																						
g	4,5							0,0	1,3													
g	4,5		4,5					0,0	1,2													
g	3,5							0,0	0,2												1,0	1,6
g		3,5						1,0	0,1													
g																						
g	1							1,0	0,0													
g	1,5	14,5			10			4,0	1,4													1
g	2,5							0,0	0,0													

Síntesis del uso que se le da a las especies forestales

Las especies forestales arbustivas según el cuadro No 12, que más utilizan los indígenas como uso proteccionista dentro de su resguardo son en su orden: el motilón, encenillo, aliso y teñidero; como uso alimenticio para animales están: el aliso, encenillo y guarango, especialmente como forraje para ganado; dentro del uso medicinal tenemos: el encenillo, cascarillo, jigua, castaño, castaño, arrayán, canelo y motilón; para uso de construcción están: el motilón, encenillo, roble aliso, chilco y canelo; como especies maderables las más osadas son: Motilón, encenillo, aliso, Chaquiro, canelo, roble, castaño y jigua; entre las especies más utilizadas como combustible o leña están: El motilón, cope, encenillo, canelo, roble, aliso, teñidero, chilco, árbol loco, jigua, pandaré, y pepo.

Podemos observar que tienen uso multipropósito son: el motilón, encenillo y el aliso; las demás especies son muy utilizadas para combustible, preocupando de esta manera la alta deforestación de los bosques nativos por proveerse de dichas especies para poder suplir las necesidades de consumo.

En el ámbito de la zona campesina el comportamiento es similar. Según el análisis es importante hacia el futuro la creación de programas y proyectos encaminados a la protección y uso racional de dichas especies, como es el establecimiento de bloques dendro energéticos, bosques productivos - protectores y el establecimiento de un ARBORETUM como banco de germoplasma disponible hacia el futuro.

Tabla 13 Síntesis especies faunísticas por resguardos

ESPECIES ARBUSTIVAS	RESGUARDOS										USENDA							
	Ambaló	Guambía	Pitayó	Pueblo Nuevo	Umburaz	Quichaya	Quizgo	No accedidas	% Alto del caballo	Alto Grande	Camojo	La estrella	hartin	La Acuñada	San Antonio	Udea	Usenda	
Acandó	6	12	7	3				44	75									
Erizo	4	11	6	3				34	6.36									
Armadio	6	21	10	3				33	9.92									
Conejo	3	19	9	2				40	75									
Cosambo	6	16	8	1				40	75									
Puma	1	1	1					3	0.56									
Oso	4	4	3					11	2.06									
Chucha	3	14	8					33	6.18									
Bandó	2	5						11	2.06									
Zorro	2	5	3					17	3.18									
Águila	4	20	14	2				48	8.98									
Laguna	3	5		2				11	2.06									
Águila	1	3	2					14	2.62									
Faro	3	6						15	2.80									
Paletón	2	4						6	1.12									
Águila	1							1	0.19									
Guacaja	2	12	1					24	4.49									
Zorro perro	1							1	0.19									
Elisavaco	1	6	3					17	3.18									
ACÓN	1	3						4	0.74									
Barbora	1							1	0.19									
Changano	3							2	0.37									
Corrón		13	2					21	3.93									
Lareta	4							6	1.12									
Chacano		6	5					14	2.62									
Esmeralda	3							6	1.12									
Chico	3	1						9	1.68									
Andam	3	1	2					16	3.00									
Estre								1	0.19									
Calandrina	2							2	0.37									

Continuación Tabla 13 Síntesis especies faunísticas por resguardos

ESPECIES ARBUSTIVAS	RESGUARDOS										USENDA									
	Ambato	Guambía	Pitayo	Pueblo nuevo	Lumburao	Quichaya	Quizgo	No heredado	% Alto del caballo	Alto Grande	Camojo	La estrella	Jardin	La Acueducto	San Antonio	Tardea	Usenda			
Carpintero																				
Miría		5					4	3	1.68	1										
Luacamayao		1						1	0.19								1			
Castomonte		1						1	0.19											
Garza		2					1	3	0.56											
Perdiz		1						1	0.19											
Cerraja		1					1	3	0.56	1		1								
Fato		1						1	0.19											
Bicho		1						1	0.19											
Azulejo		1						1	0.19											
Guatín				2	1			3	0.56											
Culebra						1		2	0.37											
Lobo							1	1	0.19	1										
Chaman				1				1	0.19						1					
Collarejo								1	0.19											
Guaca							1	1	0.19											
Carrapatero										1										
Angulla										1							1			
Urucos																				
Total fauna por resguardos	57	241	86	25	9	37	79	534	99.98	6	9	9	9	6	7	9	6			

Especies faunísticas

Según la tabla 13, en el municipio de silvia existe una gran variedad de especies nativas propias de la región dado la diversidad de pisos bioclimáticos entre las especies más abundantes se encuentran: El Venado el cual se reporta en 48 veredas del municipio, la Ardilla en 58 veredas, el Cusumbo en 46 veredas el Conejo en 44 vereda, la Chucha en 38 veredas siendo estas las especies más comunes; también encontramos gran diversidad de aves como la Pava encontrada en 21 veredas, la Torcaza en 31 veredas, el Chiguaco en 20 veredas, el Gorrion en 23 veredas, el Chucuro en 17 veredas el Carpintero en 12 veredas como las mas relevantes; existen además otras especies de porte salvaje y que se encuentran de manera escasa y en peligro de extinción como son : La pantera reportada en una sola vereda (Ambaló), el Puma reportado en tres veredas de los resguardos de Pitayó, Guambia y Ambaló, el León de paramo reportada en tres veredas del resguardo de Guambia y una vereda del resguardo de Ambaló, el Aguila en ocho veredas del resguardo de Guambia, el Lobo en el resguardo de Quichayá y la zona campesina de Alto Grande, el Zorro perro en una vereda del resguardo de Ambaló, y el Oso de anteojos reportado en las cumbres altas del resguardo de Guambia y la zona campesina de Santa Lucía; entre las especies de aves mas escasas tenemos el Perico en el resguardo de Ambaló y la zona campesina de Santa Lucía, la Loreta en Guambia, el Tulcan, el Pato de agua, la Perdiz el Búho, el Azulejo, el collarejo, la Guala el Garrapatero, el Guacamayo, la Mirla y la Lechuza en el resguardo de Guambia y zona campesina de Alto Grande, la Aguada y el Jardín. Otra especie de gran importancia según testimonios de los nativos es la presencia en ciertas épocas del año del Cóndor ave insignia de la cordillera de los Andes, especialmente en las cumbres altas de los resguardos de Guambia, Pitayó y la zona campesina de Santa Lucía sitios de albergué durante su recorrido por toda la cordillera Andina.

Como podemos analizar existe un gran número de especies en peligro de extinción debido a la caza indiscriminada y a la falta de educación y concientización ambiental entre los habitantes, otro factor de amenaza es la invasión de su hábitat por el hombre por falta de tierras especialmente a lo que corresponde a la zona de resguardos indígenas. Hacia el futuro es necesario realizar un estudio de inventario taxonómico de fauna y flora en el municipio con el fin de trazar planes de recuperación y conservación de estas especies.

Tabla 14. Disposición final de las basuras por áreas geográficas

PREGUNTA Formas de disposición final	RESGUARDOS						Total	% Corregimientos	Z. Campesina	%
	Ambalo	Guambía	Pitayó	Pueblo nuevo	Quichaya Quizgó	Tumburao				
Pozo-huerta-enterran	1	2	0	1	0	0	4	6.1	0	50
Queman y enterran	1	0	0	0	0	0	2	3.0	2	16.7
Huerta	4	13	7	2	5	8	40	60.5	2	16.7
Huerta y/o queman	0	8	3	0	1	0	12	18.2	2	16.7
Abono orgánico- mpost.	0	7	0	0	0	0	7	10.5	1	8.3
Quena	0	0	2	0	1	1	4	6.1	0	50
reciclaje - Huerta	0	0	0	0	0	0	0	0.0	6	41.3
TOTAL	6	24	12	3	6	9	66	100,0	13	100

Disposición final de las basuras

El análisis de la tabla No. 14, síntesis de las encuestas para 79 veredas, a la cual todas respondieron, se refiere al ámbito municipal y rural. La mayor parte de los agricultores, utilizan los residuos sólidos sin tratamiento para abonar la huerta, destacándose esta práctica entre las comunidades indígenas, mientras que los campesinos mestizos optan principalmente por el reciclaje (no especificaron lo que hacen con los residuos no biodegradables).

Cabe destacar que las respuestas dadas denotan mas variedad de prácticas combinadas para deshacerse de la basura. Otra forma usual es la combinación de la quema con el uso en la huerta, la cual podría sumarse a la anterior; las otras formas tienen porcentajes bajos.

El tabulado de las encuestas da a entender que las comunidades rurales del municipio de Silvia no tienen el hábito de arrojar los desechos a las quebradas, cabe aclarar que tipo de ellos queman, ya que es frecuente esta forma de tratamiento de los residuos.

El 6.3% afirma que se puede difundir con apoyo de la UMATA, la concientización de la gente en el reciclaje, y así lograr un progreso en lo referente al empleo de materia orgánica tratada para reemplazar abono químico por orgánico, pues este último genera productos mas nutritivos.

Tabla 15. Respuestas a las causas de las quemadas por áreas geográficas

PREGUNTAS			RESPUESTAS											
Actividad agrícola	Actividad pecuaria	Piromanía	RESGUARDOS						ZONAS CAMPESINAS					
			Nombre	No. Encuestas	Respondió	Actividad Agrícola	Actividad Pecuaria	Piromanía	Nombre	No. encuestas	Respondió	Actividad Agrícola	Actividad Pecuaria	Piromanía
62.3	22.3	59	Ambalo	6	2	30	0	50		12	9	555	22.2	555
			Guambía	28	22	31.8	18.2	72.7						
			Pitayó	13	12	91.6	41.6	58.3						
			Pueblo nuevo	3	3	100	0	33.3						
			Juncahaya	6	6	100	33.3	166						
			Tumburao	1	1	100	0	100						
			Quitzo	9	6	66.6	16.6	66.6						
			TOTAL	66	52	63.5	23.1	59.6						

NOTA: Se hizo las encuestas en las 78 veredas de las cuales respondieron en la zona indígena 66, de las cuales 52 respondieron.

Causas de las quemas

Del análisis de los resultados de la encuesta ambiental en la tabla No 15 se infiere lo siguiente: que las comunidades indígenas y campesinas hacen un manejo de las quemas de manera semejante, aunque con ligera mayor presión de los indígenas sobre el medio. Pero aclarando que los datos de los indígenas son mas representativos, porque corresponden al 84.6% de las veredas del municipio donde se planificó la encuesta y el 82.7 de las que respondieron. El porcentaje de respuesta por comunidades estuvo muy cercano, así el 78.8% entre los indígenas y el 75% entre los campesinos mestizos.

Los resultados de las encuestas aclaran la necesidad de realizar, de manera urgente actividades de concientización sobre el manejo de la cobertura vegetal por la gran incidencia de las quemas para las actividades agrícolas, como práctica para la preparación de la siembra, de ampliación de la frontera agrícola y pecuaria en menor grado y lo mas grave la gran incidencia de la Piromania que afecta fuertemente, tanto al territorio indígena como al mestizo; la incidencia de esta práctica está en el 59% de las encuestas veredales; la Piromania es sin duda una de las acciones mas destructivas del patrimonio ambiental; pues destruye la fauna y la flora, desequilibra los caudales, ocasiona desaparición de corrientes, acaba cultivos, contamina la atmósfera y expone a la población y a la infraestructura, por sus consecuencias, es un acto de vandalismo? o de delincuencia?.

Tabla 16. Propuesta para recuperar el bosque

PREGUNTA	RENGUARDOS							ZONA CAMPESINA		MPIO. %
	Ambato	Guambia	Pitayo	Pueblo Nuevo	Quichaya	Quizgo	Tumburao	%	%	
1. Compra de terrenos	66.6	32.1	33.3	0	33.3	33.3	0	338	538	37.0
2. Aislamiento como zona de protección	66.6	78.5	60	66.6	83.3	88.8	100	750	692	74.0
3. Reforestación	100	89.2	86.6	100	100	100	0	882	100	90.0
4. Fomento de regeneración natural	83.3	64.2	80	33.3	50	66.6	0	631	789	68.0
5. Educación ambiental	66.6	71.4	93.3	66.6	66.6	88.8	0	764	923	79.0
6. Compromiso de la comunidad	66.6	82.1	86.6	66.6	0	77.7	0	720	923	75.0

Propuesta para la recuperación del bosque

Según la tabla No. 16 de las encuestas efectuadas en 81 veredas del municipio de Silvia, 68 de ellas en los resguardos indígenas, a las cuales respondieron todas las comunidades veredales se deducen las actitudes de estas hacia la recuperación del bosque y por ende la prospectiva de recuperación del recurso.

Del análisis se infiere que de las seis propuestas para recuperación, cinco tuvieron entre 68 y 90% de aceptación estas en orden descendente son las siguientes: Reforestación, educación ambiental, compromiso de la comunidad aislamiento como zonas de protección y fomento de regeneración natural. La propuesta de compra de tierras sólo tuvo eco en el 37% de las respuestas, notándose tendencias semejantes entre las comunidades indígenas y mestizas, la única respuesta que mostró diferencia notoria fue la última.

Como conclusión del análisis se deduce lo siguiente:

- ◆ Que las comunidades rurales de Silvia, tanto indígenas como mestizas son más conscientes de la necesidad de recuperar los bosques, de lo que se cree.
- ◆ Que la falta de educación ambiental es una necesidad sentida para emprender la acción de recuperación de la cobertura vegetal.
- ◆ Se destaca la importancia de la organización de la comunidad para emprender la labor de recuperación de la cobertura vegetal.
- ◆ Las comunidades manifiestan la gran importancia de hacer aislamientos de áreas boscosas para protección del ecosistema y del agua.
- ◆ Se deduce la importancia del fomento de la regeneración natural.
- ◆ La compra de terrenos se destaca como mejor opción entre la comunidad de la zona campesina mestiza.

Tabla 17. Uso de las quebradas

PREGUNTA	RESGUARDOS							ZONA CAMPESINA		MPIO.
	Ambalo	Guambia	Pitayó	Pueblo Nuevo	Quichaya	Quizgo	Tumburao	%	%	
1. Recibe aguas negras	0	48.1	64.2	0	166	11.1	0	37.9	7.7	33.0
2. Lava ropa	0	22.2	78.5	33.3	166	11.1	100	31.9	23.0	30.3
3. Residuos agrícolas	0	37	28.5	66.6	166	33.3	0	30.3	23.0	29.1
4. Contaminación minera	16.6	62.8	35.7	66.6	0	55.5	0	45.4	77.0	50.0
5. Bebedera de ganado	0	51.8	85.7	0	0	0	0	39.4	00.0	33.0
TOTAL 79 ENCUESTAS	16.6	222	292.6	166.5	49.8	111	100	184.3	130.7	306.7

Uso de las quebradas

Naturalmente las corrientes de agua, son los vertimientos de la escorrentía laminar del agua lluvia que se va encausando desde las cabeceras hacia los ríos.

En la tabla No 17 se puede analizar que las actividades antrópicas que a lo largo de los años, han convertido espontáneamente a las quebradas y corrientes de agua en vestiduras de toda clase de contaminantes, según las actividades económicas que se desarrollen en el área; la preocupación del hombre por el gran uso de ellas es reciente, por la grave amenaza de la contaminación de agua que hoy afecta a la humanidad.

El conocimiento del uso de las quebradas dentro del municipio permite entrar en la evaluación de la contaminación, para mitigarla y descontaminar las corrientes que reciben esta agua, como los ríos Piendamó y Cauca; el objetivo de la toma de esta información es comenzar a conocer las corrientes que están contaminadas o en proceso de contaminación para mitigar impacto y convertir al municipio en un proveedor de agua de buena calidad aprovechando el recurso, con apoyo en buen manejo de suelos, cobertura vegetal, residuos sólidos y excretas.

Cabe destacar que no es marcado el problema de arrojar basuras a las quebradas al menos por las comunidades rurales, como se puede corroborar con los resultados de las encuestas sobre la disposición de basuras, aclarar al respecto lo referente a las basuras de las pobladas donde no existe relleno sanitario, Quizgo, Pitayó, Usenda, etc., y si el de Silvia, reúne las condiciones para que no exista infiltración de la contaminación de basuras a los suelos; el resultado de la encuesta indica que el resguardo de Ambaló no tiene problemas ¿ No respondieron bien o es la realidad?.

Las fuentes más contaminadas son: El río Piendamó y La quebrada Manchay. De lo observado se infiere que el mayor aporte de contaminación de las quebradas, es el normal de una zona rural tradicional con poca agricultura comercial, destacándose el aporte de las aguas residuales, donde debe predominar el drenaje de alcantarillado; de otra parte el aporte del ganado donde las quebradas se toman como bebedores.

Como aporte de químicos se tiene el uso de abonos y fungicidas especialmente para el cultivo de la papa en la zona campesina de Santa Lucía donde la aplicación de agroquímicos se realiza de manera constante durante todo el año; otra fuente de contaminación es el uso normal de jabones y detergentes para el lavado de ropa.

La naturaleza aporta a las quebradas escombros, detritus rocosos; arenas y material melo que cae cada vez que llueve, porque el melo está desnudo o semidesnudo; las fuentes mas afectadas son: El río Piendamó, Las quebradas Manchay, Juanambú, y Cacique .

Tabla 18. Causas de la tala de bosques

PREGUNTA	% RESGUARDOS								ZONA CAMPESINA	
	Ambato	Guambia	Pitayo	Pueblo Nuevo	Quichaya	Quizgo	Tumburao	%	%	%
1. Ampliación frontera agrícola	33.3	28.5	92.3	33.3	16.0	22.2	100	40.3	38.4	40.3
2. Ampliación frontera pecuaria	66.6	33.5	92.3	33.3	83.3	11.1	0	66.7	61.5	63.8
3. Obtención de lena	66.6	78.5	92.3	66.6	33.3	11.1	100	75.3	76.9	76.0
4. Obtención de madera	100	92.8	92.3	66.6	85.3	88.8	0	89.3	76.9	87.5
5. Cercas	100	82.1	84.6	66.6	66.0	100	0	83.3	69.2	81.0
6. Postes	100	89.2	38.4	100	100	88.8	0	80.3	84.6	81.0

Nota: se hicieron encuestas, síntesis, en 79 veredas, obteniendo respuesta en todas.

El problema de la tala de bosques indiscriminada

Cabe anotar que en ámbito municipal, el resultado de la encuesta ambiental presentada en la tabla No.18, arroja en su orden como principales causas de tala las siguientes: la obtención de madera, la elaboración de postes para cercas, la obtención de leña, la ampliación de la frontera pecuaria y finalmente la agrícola; el comportamiento de estos resultados es semejante entre comunidades indígenas y mestizas, quienes también utilizan la madera para construcción, hay mas tendencia entre los mestizos a venderlas los campesinos mestizos, por su parte extrae la madera para fabricación de postes con destino a cercadas y para la venta. El uso de madera para postes es, fuerte en todo el municipio, a excepción del resguardo de Pitayó con 38.4%, en los otros resguardos las estadísticas obtenidas, comparadas con la escasa cobertura de las basuras hacen pensar en aplicar las políticas de recuperación de la cobertura vegetal con manejo de bosques dendroenergéticos y de otras alternativas energéticas, debido a la gran demanda de leña para consumo doméstico, aún en la cabecera municipal.

El 76% de las veredas encuestadas manifestaron que se practica la tala para consumo de leña.

De este uso fue el 84.6%, siendo además el área que respondió con mayor porcentaje la ampliación de las fronteras pecuarias y agrícolas con o causa de la tala de los bosques, 92.3%, muy lejos del promedio (ver tabla No.18).

El problema de la tala no esta necesariamente en la cantidad de madera que se consume en diversos usos, sino en el descenso creciente de la cobertura boscosa, ello significa que la solución al problema comienza cuando el área sin cubierta arbórea deja de crecer, para ir cubriendo paulatinamente áreas que serán declaradas como de protección absoluta, de conservación activa, de regeneración y sistemas de producción.

La causa de la deforestación es solo el uso de madera para construcción o postes; mas grave en la contaminación de la ampliación de la frontera agropecuaria para cultivos ilícitos que en muchas ocasiones ni siquiera de la oportunidad de dar buen uso a la madera que de esas áreas sale .