

7. PROSPECTIVA

7.1 DEFINICION

La prospectiva territorial se enmarca en el concepto del diseño de futuros alternativos de ocupación territorial para dar solución a los conflictos identificados en el diagnóstico, se formulan estrategias para la toma de decisiones que permitan un desarrollo equilibrado y se crean un conjunto de actitudes y compromisos de los diferentes actores Municipales frente a un proyecto colectivo de desarrollo y ordenamiento territorial. Es decir se logra reconstruir el sistema territorial determinando un escenario futuro concertado.

7.2 OBJETIVO GENERAL

- ❖ *Producir un escenario de desarrollo sostenible para promover la localización más adecuada de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico-espacial, con la finalidad de armonizar y lograr un mayor bienestar de la población, el uso racional de los recursos naturales y la conservación y valorización del medio ambiente.*

7.2.1 Objetivos Específicos

- ❖ *Definir los mejores usos del espacio en función a las capacidades y limitaciones ecológicas del área, considerando el potencial biofísico.*
- ❖ *Diseñar futuros alternativos de ocupación territorial para la solución de los conflictos identificados en el diagnóstico territorial, previendo los hechos y las tendencias derivadas, para contrastarlos con las expectativas sociales de desarrollo.*
- ❖ *Propiciar una mejoría de la calidad de vida de los grupos humanos presentes en el área referida a la conservación de los ecosistemas y paisaje.*
- ❖ *Formular estrategias para la toma de decisiones basadas en la explicación de los futuros tendenciales y deseables, como solución a la problemática específica del Municipio, de manera que se propicie un desarrollo equilibrado en los aspectos sociales, ambientales y económicos.*
- ❖ *Diseñar los escenarios para asistir el proceso de toma de decisiones en cuenta a la ocupación, utilización y transformación del territorio a corto, mediano y largo plazo.*

La prospectiva territorial tiene en cuenta la "evaluación integral del territorio", proceso en el cual implica reconstruir el sistema territorial integrando los (4) subsistemas , en que fue dividido el territorio: "Ambiental, social, económico y admjnistrativo".

7.3 METODOLOGIA UTILIZADA PARA LA OBTENCION DEL MAPA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

La metodología utilizada para la obtención del plano de Ordenamiento Territorial se realizó utilizando como herramienta básica el Sistema de Información Geográfico ILWIS 2. 22, siguiendo cada una de las etapas mostradas en el diagrama de flujo anexo. Para el cumplimiento de cada una de las actividades se tuvieron en cuenta las siguientes opciones:

- ⇒ **Recuperación de unidades:** consiste en tomar del mapa de utilización de tierras solamente las unidades de interés de uso general: forestal, agrícola, pastoreo y protección – conservación.
- ⇒ **Reclasificación:** Darle nuevos atributos a las mismas unidades.
- ⇒ **Suma de mapas:** Crear un nuevo plano a través de una matriz de ponderación.
- ⇒ **Cruce de mapas:** Consiste en la combinación de planos individuales para la obtención de un plano resultado.

7.4 APTITUD BIOFISICA DEL TERRITORIO

7.4.1 Marco Conceptual

Dentro del proceso de planificación, la evaluación de la aptitud de las tierras es fundamental para elaborar los planes de uso, manejo y conservación de éstas y de los demás recursos naturales por cuanto permite evaluar diversas opciones con base en criterios biofísicos, sociales, económicos y ambientales (MARTINEZ y VANEGAS, 1997).

El proceso para evaluar las tierras consiste en determinar la "aptitud biofísica" de las unidades de suelos existentes en el Municipio, entendida esta última como el grado de adaptabilidad de una unidad de tierra para una clase específica de uso, o como el grado de intensidad con que las limitaciones de una unidad de tierra afectan el uso de la misma en forma general o particular (IGAC, 1993).

Se debe tener en cuenta que, la aptitud biofísica de una unidad terrestre, exige ser complementada con el análisis de viabilidad económica y sostenibilidad ecológica del Tipo de Utilización de la Tierra considerado apto biofísicamente, para niveles más detallados de trabajo.

Con base en el "Esquema de Evaluación de Tierras" propuesto por la FAO (1976), la aptitud de las tierras se define al medir el grado de acercamiento entre las "Cualidades de las Tierras" (inferidas a través de las características de los suelos) que caracterizan las

Unidades Cartográficas de Suelos (**oferta ambiental de las tierras**) con los "Requerimientos de los Usos de la Tierra" (**demanda ambiental de las tierras**).

La "Aptitud General de Uso de las Tierras", desde el punto de vista biofísico y socioeconómico se clasificó en las siguientes clases de aptitud:

- ⇒ **Principal:** Comprende la actividad o actividades aptas de acuerdo con la potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad de la zona.

⇒ **Complementario:** Comprende las actividades compatibles y complementarias al uso principal que están de acuerdo con la aptitud, potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad.

⇒ **Restringido:** Comprende las actividades que no corresponden completamente con la aptitud de la zona y son relativamente compatibles con las actividades de los usos principal y complementario.

Estas actividades sólo se pueden establecer bajo condiciones rigurosas de control y mitigación de riesgos.

Deben contar con la viabilidad y requisitos ambientales exigidos por las autoridades competentes y además deben ser aprobados por la Junta de Planeación Municipal, con la debida divulgación a la comunidad.

⇒ **Prohibido:** Comprende las demás actividades para las cuales la zona no presenta aptitud y/o incompatibilidad con los usos permitidos.

7.5 CARACTERIZACION DE LAS UNIDADES DE OFERTA DEL TERRITORIO

La aptitud general del territorio se determina comparando las cualidades de la tierra (UT), vistas en el cuadro síntesis del diagnóstico, con los requerimientos o necesidades de las actividades socioeconómicas o tipos de utilización de las tierras (TUT), para cada uno de los usos mayores (Cultivos, Pastoreo, Forestal y protección – Conservación), sin ninguna restricción, manteniendo procesos capaces de producir excedentes económicos.

Los mapas síntesis de aptitud obtenidos mediante este proceso se denominan como sigue:

- ⇒ Mapa de aptitud agrícola.
- ⇒ Mapa de aptitud para pastoreo.
- ⇒ Mapa de aptitud Forestal.
- ⇒ Mapa de aptitud para Protección – Conservación.

Cuadro 110. Resultados mapa de Aptitud agrícola

CLASES DE APTITUD	AREA EN HTS	PORCENTAJE (%)
Uso Restringido	14566.07	78.93
Uso Prohibido	3889.07	21.07
TOTAL	18455.89	100

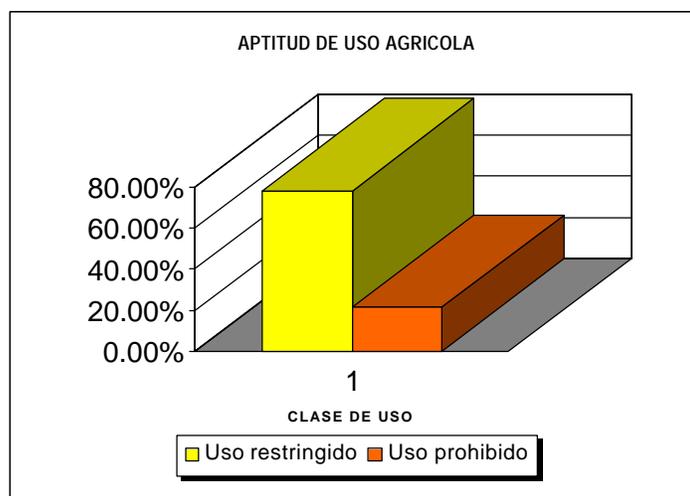


Figura 74. Aptitud de uso agrícola

El 78.93% del Municipio presenta un uso potencial agrícola restringido, dadas las difíciles condiciones de oferta ambiental: Relieve escarpado, alta erodabilidad general del territorio, baja cobertura vegetal, alto régimen pluviométrico (Superhúmedo), dando lugar a drenajes de carácter torrencial, implicando arrastre, lixiviación de nutrientes del suelo y disminución de la productividad (baja a muy baja), sumado al proceso de tala indiscriminada para la ampliación de la frontera agrícola.

La situación de uso prohibido se localiza en las cabeceras de drenajes y a lo largo de los ejes de algunos drenajes principales quebrada Carróz entre otros.

Los cultivos de tipo restringido deben desarrollarse de manera sostenible (Sistema multiestrato, desarrollo siguiendo curvas de nivel, cultivos mixtos no intensivos y rotados, utilización de barreras y cercas vivas que sirvan de protección a la erosión al suelo y de aumento de la fertilidad natural del mismo: desarrollo sostenible "agroforestal."

Cuadro 111. Resultados planos de aptitud para el Pastoreo

CLASES DE APTITUD	AREA EN HTS	PORCENTAJE (%)
Uso Restringido	12902,82	69.91
Uso Prohibido	5553.07	30.09
TOTAL	18455.89	100

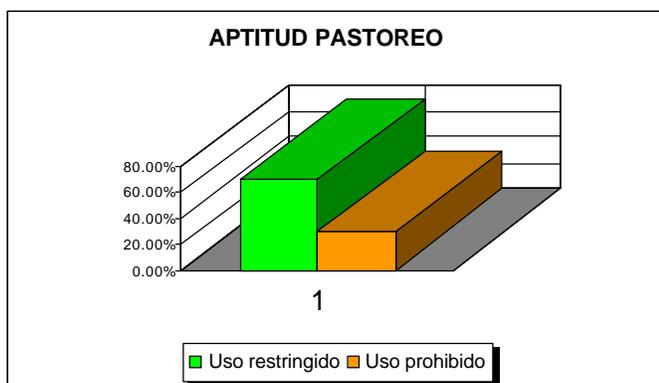


Figura 75. Aptitud pastoreo

Las zonas de uso prohibido en la actividad pecuaria presentan una amplia distribución, principalmente a lo largo de la quebrada El Cormal y la Quebrada Carroz, para la zona norte y la parte alta del cerro de Macanal, principal vertiente de la quebrada Itoco y la cuchilla Chirchir, en cuya ladera se encuentra el asentamiento de Quipama.

Presenta un uso restringido, el cual se encuentra distribuido en el 69.91% del área, Municipal, con una extensión superficial de 12902.82 hectáreas, que si se compara con el uso agrícola, presenta una extensión (9%) más baja, lo que se traduce en privilegiar biofísica y socioeconómicamente la actividad agrícola.

Las prácticas de pastoreo deberán adelantarse prohibiendo el uso extensivo y realizando rotación de praderas, la utilización de cercas vivas, que cumplan propósitos simultáneos para protección de suelos, aumento de la fertilidad natural y restablecimiento de condiciones de humedad y de alimento complementario al ganado: desarrollo sostenible "silvopastoril".

Cuadro 112. Resultados planos de aptitud forestal

CLASES DE APTITUD	AREA EN HTS	PORCENTAJE (%)
Uso Restringido	4336.13	23.49
Uso Prohibido	4273.38	23.15
Uso Complementario	9846.38	53.35

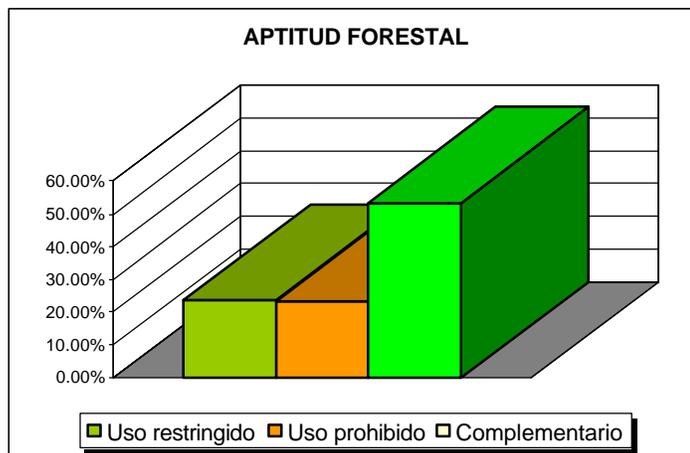


Figura 75. Aptitud forestal

Como aptitud forestal de uso prohibido se presenta con mayor cubrimiento para la parte sur (Inspecciones El Mango, Centro Sur, Cuchilla Macanal, parte alta del Parque) y en menor extensión para la parte norte (cabeceras de la quebrada Carróz y Turutuní).

Cubre un área del 23.15%, representado en una superficie de 4273.38 hectáreas. El uso prohibido se explica en virtud de que es una zona muy intervenida y por ende altamente degradada, por lo cual no se podrían adelantar actividades de extracción forestal.

Con capacidad de uso complementario cubre el 53.35% representado en una extensión de 9846,38 hectáreas.

Como uso restringido cubre el 23.15% en un área de 4336.13 hectáreas, y sólo su aprovechamiento se daría a través de la viabilidad técnica y ambiental y aprobación de la comunidad.

Cuadro 113. Resultados del plano de aptitud protección - conservación

CLASES DE APTITUD	AREA EN HTS	PORCENTAJE (%)
Uso Principal	2852.07	15.45%
Uso Complementario	15603.82	84.55%

De acuerdo a lo establecido por la FAO 1985, el índice de protección mínimo establecido para cobertura boscosa para las microcuencas, deberá ser como mínimo del 35% del área total de drenaje, por lo cual este porcentaje del 15.45%, para un área de 2852.07 hectáreas, el cual es bajo, por lo cual debe ser ampliada la frontera protección - conservación para un área representativa de 5704.14 Hectáreas, y por tanto entre a ser parte del mínimo requerido.

El área restante (84.55%), que en términos de hectáreas significan 15603.82 presentan aptitud de uso complementario **"productor - protector"**.

7.6 CARACTERIZACION DE LIMITANTES (CONFLICTOS) DEL TERRITORIO

Los conflictos identificados son el resultado de confrontar las diferentes unidades de oferta ambiental con los factores que caracterizan la demanda ambiental. Esta confrontación se expresa tanto en el antagonismo entre lo que ofrece la naturaleza y las formas como el hombre hace uso de ella.

En todas las áreas de conflicto hay una presencia humana concreta y en ella se adelantan actividades dirigidas a la subsistencia y el mejoramiento socioeconómico. Esta circunstancia no puede desconocerse y condiciona necesariamente las políticas, estrategias de manejo.

Dentro del proceso de identificación de áreas que presentan conflictos se han definido las siguientes unidades:

Conflicto Bajo: Representa aquellas áreas que por su condición natural, la no intervención del hombre o el buen manejo que se le ha dado no presenta inconsistencias entre la oferta y la demanda. Hay una correspondencia entre las potencialidades del recurso y del uso actual.

Conflicto Moderado: Se presenta este tipo de conflicto cuando las unidades de oferta requieren prácticas de recuperación intensa para darles la capacidad de uso, p.e se presenta cuando la oferta esta dada para la protección de recursos naturales o bosque protector y se encuentra en ganadería.

Conflicto Alto o en conflicto: Representan aquellas áreas antagónicas en el uso de los recursos es decir cuando la oferta está dada para un sistema productivo específico y el uso que se le está dando no corresponde al que debe ser, se presenta un conflicto, en otras palabras se presenta un uso distinto al que se definió en la oferta.

INTERPRETACION DE RESULTADOS

Las unidades escogidas en el mapa de conflictos (Ver plano) son:

Cuadro 114. Grado de conflicto

CLASES DE CONFLICTO	AREA EN HTS	PORCENTAJE (%)
Conflicto Alto	6751.96	36.58
Conflicto Moderado	3063.21	16.60
No Conflicto	8640.71	46.82

Conflicto Alto: Se distribuye ampliamente en la zona norte, para los sectores de Humbo, y parte alta de la inspección Centro, junto con la vereda de Sábripa. El alto conflicto, presenta una distribución del 36.58%, que en área de 6844.99 hectáreas, desagregadas por actividades económicas así:

Cuadro 115. Conflicto alto

CONFLICTO	CONFLICTO	CONFLICTO	CONFLICTO PROTECCION-
-----------	-----------	-----------	-----------------------

AGRICOLA	FORESTAL	PASTOREO	CONS
0.82%	0.20%	36.07%	0.0%
150.71 Hts	37.46 Hts	6656.82 Hts	0.0 Hts

La actividad general que causa el conflicto, en la zona de quipama es el "Pastoreo", debido a dos causas: Sobrepastoreo y la ocupación de zonas de Protección – Conservación.

Conflicto Moderado: Se localiza en la vertiente oriental de la Quebrada Carróz y parte alta de la Quebrada El Cormal.

Cuadro 116. Conflicto moderado

CONFLICTO AGRICOLA	CONFLICTO FORESTAL	CONFLICTO PASTOREO	CONFLICTO PROTECCION-CONS
10.14%	5.70%	0.0%	1.26%
1870.71 Hts	1052.21 Hts	0.0 Hts	1.26 Hts

Presenta un porcentaje del 16.60% de distribución, ocupando un área de 3063.21 hectáreas, siendo la actividad económica que lo genera "Los cultivos", los que se encuentran en zonas de bosque protector, en un porcentaje del 1.26%, con una extensión areal de 233,32 hectáreas.

Conflicto Bajo: Se localiza en las inspecciones El Parque, Centro e Itocos, resultando que la actividad actual se encuentra en concordancia con la oferta ambiental.

El 46% del Municipio no presenta conflicto de uso, el cual representa 8640.71 hectáreas. Esta será la base para la obtención de la propuesta de ordenamiento.

7.7 CONSTRUCCION DEL ESCENARIO AMBIENTAL DEL TERRITORIO

Si entendemos como escenario la descripción de un futuro posible y el camino que conduce a uno u otro no forzosamente es único (Godet, 1995).

En el siguiente documento trabajaremos con tres (3) tipos de escenarios: Tendencial, Alternativo y concertado, para cada uno de los subsistemas analizados en el capítulo de diagnóstico: ambiental, social, económico y administrativo.

❖ **Escenario Tendencial:** Esta clase de escenario indica cual va a ser el comportamiento de cada variable (población, vivienda, servicios, vías, recursos) sin el control de la planeación y ordenamiento territorial. Presenta indicadores de condiciones futuras, especialmente las situaciones críticas que generan problemas, que debe solucionar o corregir la planeación y ordenamiento territorial.

❖ **Escenario Alternativo:** Corresponden a diversas posibilidades de desarrollo territorial de acuerdo con los diversos intereses de los diferentes actores sociales.

❖ **Escenario Concertado:** Es el mismo escenario deseado, producto del mayor consenso entre los actores sociales.

*

El análisis de los escenarios prospectivos requiere, entonces de la clasificación e identificación de los actores sociales, la cual se presenta de manera mas amplia en el capítulo del Subsistema social. Aquí se presenta una clasificación resumida y su objetivo es recordar los diferentes actores que deben participar en le proceso prospectivo del EOTM.

Cuadro 117. Conjunto de actores participantes

COMUNIDAD	Consejo Territorial de Planeación, Juntas de acción comunal, Asociación de padres de Familia, Comités de obras, Asociación de mujeres para elaboración de artesanías, Veedurías ciudadanas para el control social de servicios públicos y del SISBEN, Educadores, Guaqueros
Sector productivo	Comerciantes, agricultores y Ganaderos, Empresas mineras (TEXMINAS, COEXMINAS, COOPITOCO) Empresas promotoras de salud. Empresas transportadoras Reina y Expreso Gaviotas, Microempresa de Trabajos Generales (Humbo- Cormal)
ADMINISTRACION MUNICIPAL	Alcaldía, Concejo municipal, Personería, Umata, Planeación municipal.
INSTITUCIONES TÉCNICAS Y ENTIDADES NACIONALES	CORPOBOYACA - ICBF

Cuadro 118. Variables claves para análisis prospectivo y construcción de escenarios

SUBSISTEMAS	VARIABLES	CONTENIDO
BIOFÍSICO	<i>Bosques Naturales</i>	<i>Estado actual, extensión, Deforestación, cobertura boscosa.</i>
	<i>Amenazas por erosión y remoción.</i>	<i>Extensión y Estado actual.</i>
	<i>Contaminación física, química y bacteriológica a los cuerpos de agua.</i>	<i>Recursos hídricos de la zona, calidad, y protección de fuentes</i>
ECONÓMICO	<i>Formas de utilización del suelo</i>	<i>Estado actual, extensión, formas de reversión.</i>
	<i>Productividad y bajo nivel tecnológico</i>	<i>Niveles actuales de producción, alternativas de cambio tecnológico.</i>
SOCIAL	<i>Población, empleo, vivienda, servicios públicos y sociales, equipamientos colectivos, organización y participación social, sistema vial.</i>	<i>Crecimiento demográfico, condiciones de vivienda, cobertura y calidad de la educación, salud, energía, agua potable, gas, equipamientos colectivos y plan vial.</i>
ADMINISTRATIVO	<i>Dependencia de las transferencias nacionales y la necesidad de una agrogestión.</i>	<i>Políticas tendientes a lograr una base tributaria sólida.</i>

7.7.1 Bosques Naturales

Se denominan bosques naturales a las áreas forestales que no han sufrido la intervención humana para su establecimiento.

7.7.1.1 Escenario Tendencial

La Ley 61 de 1874 consideró los bosques como terrenos incultos y consagró su destrucción como uno de los principales hechos generales del dominio de la tierra, ya que los terrenos incultos pasaban a ser propiedad privada mediante el mecanismo de la tala del bosque.

El concepto de zona forestal protectora, que no se había utilizado antes, fue introducido mediante el decreto 1383 de 1940 y define como tal el conjunto de terrenos que por su topografía o por su ubicación en las cabeceras de las cuencas hidrográficas, márgenes, depósitos y cursos de aguas, conviene que permanezcan revestidos de masas arbóreas por la acción que estas ejercen sobre el régimen fluvial, conservación de aguas y suelos, y las áreas en las cuales sea necesario adelantar su recuperación con actividades forestales, por estar denudadas o degradadas, o con el fin de controlar erosión y deslizamientos y las que por abundancia y variedad de fauna silvestre merecen ser declaradas como tales.

Aunque no se cuenta con datos retrospectivos de la situación anterior de zonas forestales de protección, que permita definir la tasa de deforestación temporal, el escenario tendencial muestra que las áreas de bosques naturales presentan una exigua distribución en el Municipio, con un cubrimiento actual para el Municipio del 27.99%, que significan 5164,63 hectáreas.

La situación tendencial para el Municipio de Quipama muestra que la cobertura vegetal para los próximos 10 años habrá desaparecido, y no existirá en consecuencia la masa arbórea, que protega las cabeceras de las Microcuencas, como resultado de la ampliación de la frontera agrícola.

En consecuencia la vigencia del escenario tendencial, ampliará los procesos de erosión geológica y remoción, cambiará las condiciones de fertilidad del suelo, no se regularán las condiciones climáticas locales y no actuarán como sistemas reguladores del ciclo hidrológico en las microcuencas.

Lo anterior implica contar con situaciones de empobrecimiento socioeconómico. El Índice de protección mínimo establecido por la FAO, 1985, establece los siguientes parámetros, entre una adecuada y deficiente protección boscosa:

El área de cobertura boscosa, protectora para las microcuencas, deberá ser como mínimo del 35% del área total de drenaje (Índice de protección mínimo).

Óptima: la presencia óptima de bosques protectores es del 85% del área total de drenaje de la microcuenca.

Crítica: Cuando el área boscosa es inferior al 15% de la misma.

En el Municipio se presenta el siguiente cuadro:

Cuadro 119. Cobertura Boscosa

MICROCUENC A	AREA TOTAL DE DRENAJE Ac(Hts)	AREA DE BOSQUES NATURALES	PORCENTAJE DE BOSQUES Ab/Acx100	PRESENCIA DE COBERTURA BOSCOSA
Carroz	1444.37	151	10.45%	Crítica
Torrás (Cortadera)	1944.88	125	6.42%	Crítica
Cormal	3120.03	126	4.00%	Crítica
Turuturu	1460.38	378	25.8%	Crítica
Itoco	2284.30	130	5.69%	Crítica
La Caco	3419.68	735.9	21.5%	Crítica
Batán	3619.62	195	5.3%	Crítica

7.7.1.2 Escenario Alternativo

Se presentan los siguientes escenarios alternativos:

PROGRAMA: PROTECCION DE ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS

SUBPROGRAMA: PLANTACIONES FORESTALES

PROYECTO: Reforestación y protección de los espacios de ronda y de nacaderos para abastecimiento de acueductos rurales y urbanos y mantener e incrementar los bosques naturales actuales de las siguientes Microcuencas: Torrás (Cortadera), Cormal, y parte *alta de la Cabecera de la Quebrada Itoco.

PROYECTO: Recuperación y declaratoria como área de ecosistema estratégico, las cuales serán definidas de manejo ambiental.

La declaratoria como manejo ambiental sería una de las formas más acertadas de proteger las Microcuencas, bajo leyes Municipales y controladas por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales – CorpoBoyacá.

El objetivo de este proyecto es proteger los sistemas estratégicos que garantizan la oferta de bienes y servicios esenciales para el desarrollo humano sostenible del Municipio y promover el desarrollo económico y social, prevenir catástrofes y garantizar el mantenimiento de la diversidad biológica, aumentando su área de reforestación.

PROYECTO: Implementar la compra de predios en áreas de interés para acueductos (Ley 99/93, artículo 111. Los Municipios deben dedicar durante quince años un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos, de tal forma que antes de concluido tal período, según la Ley, hayan adquirido dichas zonas.

PROGRAMA: REFORESTACION PARA BOSQUE PROTECTOR- PRODUCTOR

Si entendemos como bosque Protector-Productor como la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para proteger los recursos naturales renovables y que, además, puede ser objeto de actividades de producción sujeta necesariamente al mantenimiento del protector (Art.205, Decreto 2811 de 1974).

SUBPROGRAMA: DESARROLLO SOSTENIBLE.

PROYECTO: Diseño y construcción de vivero comunitario para abastecer diferentes programas (plantaciones forestales protectoras de Microcuencas y plantaciones forestales Productora – Protectora).

Previamente a la ejecución se deben seleccionar los espacios a reforestar y adecuar los viveros en los que se producirá el material vegetal o los sitios de acopio del mismo si procede de otro lugar. Se pretende realizar la plantación para cultivos permanentes y para dendroenergía.

PROGRAMA DE DIVULGACION AMBIENTAL

SUBPROGRAMA: CAPACITACION

PROYECTO: Concientizar a la población acerca de la necesidad de conservar los recursos naturales renovables.

PROYECTO: Vincular a la población de la zona, entidades y funcionarios, escuelas, colegios en la conservación de los mencionados recursos.

PROYECTO: Dar a conocer medidas de protección de la naturaleza a la comunidad del área de estudio.

Las áreas específicas de intervención en los sectores rurales de todos los Municipios del área de estudio.

Cuadro 120. Programas de divulgación ambiental

PROGRAMA: PROTECCION DE ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS	
SUBPROGRAMA:	1. Reforestación y protección de los espacios de ronda, y de zonas de captación para abastecimiento de acueductos rurales y urbanos.
PLANTACIONES FORESTALES	2. Declaratoria como sistema estratégico.
	3. Compra de predios en las áreas de interés para acueductos.

PROGRAMA: REFORESTACION PROTECTORA - PRODUCTORA	
SUBPROGRAMA RECUPERACION MICROCUENCAS.	1. Reforestación y protección de los espacios de ronda, y de zonas de captación para abastecimiento de acueductos rurales y urbanos.
SUBPROGRAMA:	2. Desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles y Dendroenergéticos.
DESARROLLO SOSTENIBLE	3. Declaratoria como sistema estratégico.

PROGRAMA: DIVULGACION AMBIENTAL
--

SUBPROGRAMA: CAPACITACION	1. Concientizar a la población en la necesidad de conservar los recursos naturales.
	2. Vincular a la población en la conservación de recursos
	3. Dar a conocer las medidas de protección de la naturaleza.

7.7.2 Amenazas Por Procesos Erosivos Y Remoción

La erosión es el proceso natural mediante el cual agentes externos como el agua y el viento, producen desgastes, abrasión y transporte de partículas de suelo y roca.

En el Municipio de Quipama no se han realizado estudios de erosión, donde se midan las tasas y volúmenes de pérdidas de suelos, de acuerdo a las condiciones físicas y climáticas como a la intervención humana (distintos usos del suelo).

Por sus condiciones naturales de región montañosa, áreas desprovistas de vegetación, materiales geológicos susceptibles a la erosión, prácticas ganaderas extensivas, es donde los agentes erosivos pueden actuar con mayor rigor.

Los movimientos en masa se presentan frecuentemente en zonas con pendientes altas, alta precipitación y escasa cobertura vegetal.

7.7.2.1 Escenario Tendencial

Teniendo en cuenta el plano de zonificación de amenazas del Municipio se establece que en general existe una alta dinámica erosiva en la región, presentándose con gran frecuencia procesos de remoción en masa y erosión en las microcuencas hidrográficas, acentuadas por el mal uso del suelo, por lo tanto es muy importante concentrar algunos programas en la preservación de las Microcuencas, con el fin de evitar un aumento de amenazas.

RIESGO A LA EROSION

Expresa la susceptibilidad de las tierras a la erosión, para lo cual se desarrollo un modelo que integra las siguientes variables: cobertura de la tierra, suelos, rangos de pendiente y distribución de la precipitación.

De la superposición y utilización de las reglas establecidas en el modelo, se califica la susceptibilidad el riesgo a la erosión y remoción en alto, medio y bajo. p.e. una zona de superficie fuertemente disectada (pendientes altas), cuya cobertura vegetal en términos de protección es baja (cultivos), con la influencia de un régimen de precipitación alto, ofrecen un alto grado de amenaza por erosión o remoción. En cambio esta misma superficie disectada, con una cobertura de mayor protección (bosques) se reduce la amenaza por erosión a un grado menor (bajo).

Del modelo de erosión, se generó el Mapa de Amenazas por Erosión y remoción, que en síntesis arroja los siguientes resultados: El 89.77 % del territorio municipal tiene susceptibilidad a la erosión en grados medio a muy alto, mientras que tan sólo el 10.23 % restante, varía de baja a muy baja susceptibilidad.

Las zonas con susceptibilidad alta, comprenden el 55.27 % del territorio, con una extensión de 10200 hectáreas y en su mayoría son tierras, cuya vegetación es de menor protección (cultivos, pastos).

La zona de susceptibilidad media alcanza el 34.50 % del área, con una superficie de 6367.44 hectáreas y abarca las tierras de geomorfología denudacional, de altas pendientes y cuya vegetación ofrece menor grado de protección.

Las zonas de baja susceptibilidad a la erosión y remoción son tierras con vegetación de mayor protección (bosques, rastrojos altos) presentes en las zonas de menor erodabilidad y con signos erosivos de ligera disectación natural y que ocupan 10.23% del área total municipal es decir cubren una superficie de 1888.25 hectáreas.

Finalmente, las tierras con susceptibilidad muy baja se encuentran en zonas protegidas donde aún se encuentran los bosques y comprenden el 10.23% del área.

Cuadro 121. Susceptibilidad a la Erosión y Remoción.

Unidades Cartográficas	Area	
	Has	%
Baja susceptibilidad	1888,25	10.23
Media susceptibilidad	6367.44	34.50
Alta susceptibilidad	10200.19	55.27
Zona urbana	18455.89	100
TOTAL AREA MUNICIPAL		

7.7.2.2 Escenario Alternativo

PROGRAMA: CONOCIMIENTO, PREVENCIÓN Y MITIGACION DE AMENAZAS Y RIESGOS

PROYECTO: PREVENCIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS

Donde a partir del mapa de zonificación de amenazas se establece como elemento fundamental para priorizar los sectores que requieren de mayor atención, en los cuales se deberán establecer estrategias de mitigación de amenazas durante el proceso de planificación del Municipio.

Es importante que como refuerzo al plano de amenazas, se realice un inventario de deslizamientos o procesos erosivos, con el fin de ajustar la vigencia del plano.

Teniendo en cuenta que el 55.27% de la región presenta alto grado de amenaza por remoción en masa y erosión, favorecidas por los factores naturales y antrópicos es importante desarrollar el proyecto de prevención de amenazas y riesgos.

Cuadro 122. Programa conocimiento, prevención y mitigación de amenazas

PROGRAMA: CONOCIMIENTO, PREVENCIÓN Y MITIGACION DE AMENAZAS Y RIESGOS.	
SUBPROGRAMAS:	PROYECTOS
	1. PREVENCIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS
MEDIDAS DE PREVENCIÓN,	2. DETERMINACION DE PRIORIDADES DE ATENCION

MITIGACION Y CONTROL.	3. EVACUACION A NUEVAS ZONAS.
-----------------------	-------------------------------

PROYECTO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Mediante la activación de Comités locales para la Prevención y Atención de Emergencias.

Cuadro 123. Fortalecimiento institucional

PROGRAMA: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	
SUBPROGRAMAS: FORTALECIMIENTO	PROYECTOS
	1. RED DE BANCOS DE PROGRAMAS Y PROYECTOS
	2. CAPACITACIÓN CONTINUA DEL RECURSO HUMANO
	3. MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL
SUBPROGRAMA: GESTIÓN PÚBLICA	1. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL
	2. SENSIBILIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

7.7.3 Recurso Hidrico

7.7.3.1 Escenario Tendencial

El crecimiento de la población sumado al desarrollo minero, agrícola y pecuario y a los modelos de desarrollo altamente depredadores y explotadores de los recursos naturales y del medio Ambiente, han traído y generado como consecuencia el deterioro y menoscabo de las Microcuencas, afectando de manera especial al agua.

En términos generales se puede definir la polución como la introducción de cualquier componente extraño de amenaza física, química o bacteriológica que altere las características naturales de un ambiente acuático.

Aunque no se conoce con certeza la localización espacial de puntos críticos de contaminación, se sabe que las principales fuentes son:

Alteraciones Físicas: Las labores mineras contaminan principalmente a la Quebrada Itoco, con gran carga de sedimentos, producto de la explotación de la esmeralda, por erosión de los suelos causado por la deforestación acelerada de los bosques.

Alteraciones Químicas: Producidas por compuestos químicos vertidos a las aguas. Principalmente los productos agroquímicos y lixiviados de basuras.

Alteraciones Biológicas: aumento de la presencia de bacterias patógenas, capaces de producir enfermedades. Descarga en los cauces de excretas, aguas servidas y aguas de escorrentía procedentes del pastoreo del ganado y lixiviados.

Con el mayor crecimiento poblacional y la carencia de políticas ambientales de descontaminación se afectarán seriamente la calidad de los recursos hídricos de la región en detrimento de la salud de los habitantes.

7.7.3.2 Escenarios Alternativos

PROGRAMA: RESTABLECIMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS

SUBPROGRAMA: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA.

PROYECTO: *Elaboración del Plan de saneamiento básico: Con el apoyo del servicio Seccional de Salud y los grupos ecológicos, se debe emprender la solución a la problemática de la contaminación de las fuentes de agua superficiales que abastecen sus acueductos. Para ello se identificarán, en recorridos por los cuerpos de agua, los diferentes agentes contaminantes. La ejecución urgente de este plan es prioritaria para eliminar los posibles focos y vectores causantes de enfermedades infecto - contagiosas y a la vez minimizar los costos de tratamiento.*

PROYECTO: *Adquisición de predios de las partes altas de las bocatomas, para ampliar y fortalecer las zonas de protección de las Microcuencas abastecedoras de los acueductos rural y urbano.*

PROYECTO: *Tratamiento de aguas residuales: Previo a la elección de un sistema de tratamiento será conveniente el análisis físico - químico de los efluentes residuales, con el propósito de elegir el sistema más conveniente de acuerdo a la caracterización hecha en laboratorio.*

PROYECTO: *Monitoreo constante de la calidad del agua, para su potabilización.*

PROYECTO: *Utilización de abonos orgánicos: para que no exista variabilidad en las condiciones químicas del suelo y no sea elemento contaminante.*

PROYECTO: *Sensibilización y capacitación a la población sobre la importancia del agua en nuestro medio, tanto para la supervivencia humana como por la calidad de vida y el desarrollo socioeconómico. Orientar igualmente a la comunidad para emprender labores de reforestación y protección de microcuencas.*

PROYECTO: *Planificación minera, en la cual se dispongan las escombreras en lugares distintos a los cauces naturales.*

PROYECTO: *Recuperación de materiales a través del reciclaje: reducir la carga de basuras producidas además de generar empleo indirecto.*

PROYECTO: *Diseño y puesta en marcha del relleno sanitario en el casco urbano del Municipio.*

PROYECTO: *Capacitación en la parte de manejo de residuos sólidos y vertimiento de aguas residuales (pozos sépticos) en la parte rural.*

Cuadro 124. Reestablecimiento de los recursos hídricos

PROGRAMA: RESTABLECIMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS

SUBPROGRAMAS: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA	PROYECTOS
	1. Elaboración del Plan de Saneamiento Básico
	2. Adquisición de predios en las partes altas de las Bocatomas
	3. Tratamiento de aguas residuales
	4. Monitoreo de la Calidad del agua.
	5. Utilización de abonos orgánicos
	6. Sensibilización y capacitación a la población
	7. Planificación minera
	8. Recuperación materiales a través del reciclaje.
	9. Diseño y ejecución del relleno sanitario
10. Capacitación en el manejo de residuos sólidos y pozos sépticos.	

7.8 CONSTRUCCION DEL ESCENARIO SOCIAL DEL TERRITORIO

7.8.1 Migración Inmigración:

7.8.1.1 Escenario tendencial:

El municipio se considera inestable demográficamente, por la actividad minera y los procesos inmigratorios que ella genera. sin embargo tomando como base la hipótesis que la proporción de inmigrantes se mantendrá estable (debido a la merma de producción y los cambios en la organización para su explotación), se puede argumentar que la población en el municipio de Quipama, crecerá de forma proporcional en los próximos 9 años, de tan manera que para el año 2009 se espera encontrar 21823 habitantes en total. Especialmente la población tiende a concentrarse en la zona minera, lugar que ofrece expectativas económicas y culturales a los habitantes de Quipama y de fuera de él, así como también en el casco urbano, pues la situación socioeconómica en el área rural desestimula el asentamiento poblacional en dicha área.

7.8.1.2 Escenario alternativo

Existen tres posibilidades para el municipio que afectarían la condición demográfica del municipio.

- a. *Desarrollo de la actividad minera, sin ningún control sobre las formas de organización y planificación del proceso productivo, generando subempleo, desempleo y estimulando la inmigración de gente para desarrollar actividades sin ningún tipo de seguridad y bienestar social. Informalidad de procesos productivos, desequilibrio y pobreza. Asentamientos humanos y economías subnormales.*
- b. *Desarrollo de la actividad minera, planificada, racionalizada, que proyecte el impacto social de la actividad, que ofrezca desarrollo para el territorio, mediante la oferta de trabajo remunerado y formalizado al igual que la reinversión de excedentes en la zona. Planificando las actividades alternas que se pueden desarrollar como el comercio y el turismo. El control demográfico se puede realizar mediante un adecuado manejo entre la oferta y la demanda de mano de obra, que al ser formalizada mantendrá un margen de población constante.*

- c. Desarrollo y estímulo de las actividades agropecuarias: con ello la población rural tenderá a estabilizarse, el crecimiento poblacional del municipio será natural y no incidirá factores extremos de polarización. La población tenderá a desconcentrarse

En los dos primeros casos anotados, el municipio presentara inmigración y por tanto crecimiento y concentración de población en las áreas polarizadas por la actividad minera. En el caso (a) , el crecimiento es desordenado y provocará asentamientos subnormales y economías erráticas. En el caso (b), el crecimiento poblacional puede ser controlado y la actividades económicas alternas mas ordenadas. En ambos casos la población rural tenderá a disminuir, debido al efecto de polarización de la economía minera y por tanto las actividades agropecuarias dejaran de contar con disponibilidad de población económicamente activa, con lo que se presumiría un cambio en la base poblacional del sector rural, debido a al venta de tierras y a la entrada de propietarios capitalizados, por lo general ausentistas e introductores de ganadería extensiva, actividad que genera poco empleo y conflictiva en términos ambientales.

7.8.2 Vivienda:

Este aspecto en el municipio se puede analizar de dos formas:

Demanda de vivienda, ligado al crecimiento poblacional y a la concentración de población en el casco urbano, en centros poblados y zona minera.

Características de la vivienda, ligado a las condiciones económicas y culturales de la población (nivel de ingresos y patrones tradicionales y culturales en la arquitectura)

7.8.2.1 Escenario tendencial:

Demanda de vivienda: se observa la tendencia a la concentración y por tanto demanda de vivienda en el casco urbano, centros poblados y zona minera. Areas que ofrecen mejores servicios y actividades económicas alternativas para una población que no encuentra alternativas de vida en el sector rural y otros lugares de la región y del país.

Características de la vivienda: en el sector rural se observa un deterioro en las condiciones de vivienda, que tienden a incrementarse dada el bajo nivel de ingresos de la población. En el área minera las condiciones empeoran dado las características subnormales del área y la ausencia de empleo formal, las condiciones de vivienda en esta área tienden a deteriorarse y de incrementarse la actividad minera la demanda por vivienda será mayor.

7.8.2.2 Escenarios Alternativos:

Demanda de vivienda: Implementación de programas de vivienda de interés social en el casco urbano, centros poblados y opcionalmente en el área minera. Esta alternativa debe pensarse con relación al incentivo o desestímulo de los diferentes tipos de vocación económica del municipio, es decir minera o agropecuaria. Ello dependerá del trabajo de concertación y participación social en el proceso de Ordenamiento territorial.

Características de la vivienda: Implementación de programas de mejoramiento de vivienda rural y urbana. Planificación de las formas de asentamiento en el área minera y adecuación de las viviendas allí existentes.

7.8.3 Educación:

Este aspecto en el municipio de Quipama se puede analizar desde dos puntos de vista:

Cobertura y tipo de educación, en términos de la demanda de este servicio en general.

Calidad del servicio: entendido como la capacidad humana y física en los establecimientos escolares.

7.8.3.1 Escenario tendencial:

Cobertura y tipo de educación: En cuanto a la educación primaria se puede evaluar en el municipio una buena cobertura, en cuanto a la presencia de escuelas veredales. (en cada vereda existe una escuela) Sin embargo se observa tendencia a la inasistencia escolar por dificultades económicas de las familias campesinas y los guaqueros, situación que se agrava por el poco valor cultural que algunas personas le dan a la escolarización de sus hijos, prefieren y ven la necesidad de incorporarlos al trabajo desde temprana edad. Ello depende del bajo nivel educativo de la población, situación que se tiende a reproducir de no haber alternativas económicas y sociales para la población. Este es una de las variables mas claves en todo el proceso de planificación territorial, pues se trata de cualificar y formar la población futura en el municipio.

En cuanto a la educación secundaria, se observa un aumento en la demanda de este servicio, sobre todo en las áreas rural y minera, las cuales son deficientes en la prestación de este servicio. La ausencia educación secundaria, esta generando efectos en la migración de población joven hacia el casco urbano y en mayor medida a otros lugares, con alta probabilidad de incorporarse al mercado laboral sin haber terminado sus estudios y del no regreso a las actividades agropecuarias. Otro aspecto importante a tener en cuenta es la gran tendencia al desestimulo de los jóvenes por estudiar debido a que el tipo de educación no los cualifica para desarrollar procesos productivos ni para competir en un mercado laboral, ya sea en el municipio o fuera de el.

Calidad del servicio: en cuanto a la cualificación de docentes en el municipio se observa una tendencia positiva, debido a los programas de educación superior abierta y a distancia que se están fortaleciendo en el municipio. En cuanto a la capacidad física de los establecimientos escolares, se observo una tendencia hacia el deterioro de infraestructuras físicas en general, falta de materiales didácticos y hacinamiento por construcciones deficientes (poca capacidad física de los establecimientos por el aumento en la demanda) sobre todo en caseríos como Cormal, Parque y área minera.

7.8.3.2 Escenario alternativo

Cobertura y tipo de educación: es posible adelantar programas dirigidos al estimulo para la asistencia escolar que enfrente las dos causas: primero facilitar mediante subsidios para estudiar y adecuación de las formas de desplazamiento a los establecimientos. Segundo adelantar una campaña de sensibilización para padres de familia en donde se les haga conscientes de la importancia de la educación para sus hijos.

Por otra parte es posible y de vital importancia la adecuación o construcción de un colegio Agropecuario y educación diversificada, que cubra las necesidades de la

población rural. Por la localización estratégica y accesibilidad podría estar localizado en el caserío de Cormal. Por la envergadura de este proyecto y su impacto es posible pensar en la asociación con municipios vecinos, que pueden ser beneficiados también, para su financiación en la construcción y mantenimiento del mismo.

Calidad del servicio: estimular la calificación de docentes, mediante el estímulo de cursos de actualización, formación profesional. Es posible y necesario extender estos programas para profesores de las áreas más distanciadas. En cuanto a la calidad de las infraestructuras físicas, es posible la adecuación de las escuelas veredales, su mantenimiento y dotación de pupitres y material didáctico. De igual forma se hace muy necesario la ampliación y mejoramiento física de las escuelas en Cormal, Parque y Área minera.

7.8.4 Salud

7.8.4.1 Escenario tendencial:

El municipio presenta una potencialidad grande en cuanto a la existencia de puestos de salud en cada centro poblado, y la construcción de un centro de salud con buena infraestructura y equipos en el casco urbano que no ha entrado aun en funcionamiento aun. Sin embargo la tendencia de este servicio es a la ineficiencia por cuanto no se han implementado programas para la dotación de recursos humanos en general en todos los lugares y en los puestos de salud veredal por la falta de equipos. Igualmente los costos de salud se incrementan por privatización del servicio, desplazamientos a centros mas dotados, mala estratificación en el SISBEN y cobertura deficiente de este sistema. De no tomar decisiones que mejoren el servicio, la situación permanecerá o empeorará.

7.8.4.2 Escenario alternativo:

Existen varias alternativas para mejorar este servicio en el municipio, aumentar su cobertura y calidad.

Poner en funcionamiento del centro de salud construido y dotarlo de un buen equipo medico, es posible elevarlo a categoría de hospital regional.

Dotar de equipos los puestos de salud locales y capacitar promotores de salud y enfermeras para ellos.

Ampliar la cobertura del SISBEN.

7.8.5 Empleo

7.8.5.1 Escenario tendencial:

Del análisis del diagnóstico municipal, se puede observar que el nivel de desempleo en Quipama es grave. Esta situación tiende a empeorarse, toda vez que el sistema productivo que propende a desarrollarse es la ganadería extensiva, la cual se caracteriza por la baja utilización de mano de obra. La minería debido a la merma en la producción y los cambios en la organización de su producción, no ofrece un campo laboral seguro. Las actividades independientes de la población como la agricultura y la minería artesanal, se ven limitadas, la primera por la falta de estímulo, falta de mercadeo para productos, ausencia de una política adecuada para el sector agropecuario y el elevado costo de producción de los cultivos; la segunda por representar una actividad informal, azarosa, precaria en cuanto a técnicas y

organización laboral. Las actividades comerciales, industriales y de servicios son incipientes y no tienden a desarrollarse.

7.8.5.2 Escenario alternativo:

Potenciar y estimular procesos productivos que generen empleo, como la agricultura y/o la minería. Crear las condiciones necesarias para que se desarrollen en forma adecuada, vías de comunicación, capacitación técnica, apoyo financiero, racionalización en la actividad extractiva (minería), estímulo para la creación de cooperativas, microempresas. Al rededor de estas se pueden desarrollar otras actividades alternas como el comercio, el turismo y la industria.

7.8.6 Atención para población infantil, jóvenes ancianos, y discapacitados:

7.8.6.1 Escenario tendencial:

La presencia del ICBF en el municipio, y el trabajo desarrollado por la Junta Municipal de Deportes, permite presentar un escenario tendencial positivo en cuanto a la atención social para jóvenes y niños (madres comunitarias, restaurantes escolares, actividades culturales, deportivas y recreativas). Se observa interés por parte de estas instituciones para seguir trabajando y ampliar estos servicios. Es importante resaltar, no obstante que existe aun baja cobertura, sobre todo en las áreas rurales y en la zona minera que debido a la gran cantidad de población infantil, joven, de la tercera edad e incapacitados, requiere de especial cuidado, pues allí tiende a aumentar la población que requiere de estos servicios. (Niños, ancianos desamparados y discapacitados físicos).

7.8.6.2 Escenario alternativo:

La atención social para estos grupos de población puede mejorar mediante:

Ampliación en cobertura de hogares comunitarios de bienestar familiar, fortalecimiento del programa de restaurantes escolares, programa de bienestar social para ancianos desprotegidos e incapacitados, ampliación en la cobertura en el sector rural de los programas deportivos, culturales y recreativos. Es posible fortalecer o enfatizar algunos de estos programas mas en el área minera y en la rural.

7.8.7 Servicio de agua, alcantarillado y electricidad

7.8.7.1 Escenario tendencial:

El municipio aun cuenta con un potencial hídrico muy bueno, pero la deforestación de bosque y fuentes hídricas amenazan con la disminución de este recurso, en detrimento de las condiciones de vida de la población futura del municipio. La prestación del servicio de acueducto y electricidad presenta deficiencias en cuanto a cobertura y calidad, la mayor parte de la población no cuenta con adecuadas formas de abastecimiento de agua y sistemas de alumbrado, no existe planta de tratamiento para agua potable y el servicio de energía no cubre la gran parte de la población. En cuanto al sistemas de alcantarillado y eliminación de excretas en municipio ofrece un escenario deficiente, aumentando los problemas de saneamiento ambiental y contaminación de ríos y quebradas. En el área minera el problema se agrava debido al hacinamiento de población.

7.8.7.2 Escenario alternativo:

Este aspecto en el municipio puede mejorar mediante:

Sistema de tratamiento de agua para el consumo humano, adecuación de acueducto urbano, acueductos veredales y protección de fuentes hídricas. Sistema de acueducto y alcantarillado para el área minera. Adecuación y mejoramiento del sistema de alcantarillado del casco urbano y centros poblados. Construcción de pozos sépticos para el área rural. Ampliación de la cobertura de electricidad para el área rural.

7.8.8 Vías y transporte

7.8.8.1 Escenario tendencial:

En cuanto a la cobertura del sistema vial se observa deficiencia, las áreas mas afectadas por la falta de vías son las veredas de San Luis, Macanal e Itoco Norte, las cuales presentan limitantes para su integración intramunicipal y por tanto subregional. La construcción de vías presenta dificultad por la topografía del terreno, las características físico bióticas y por los costos.

En cuanto a la calidad de las vías, el escenario tiende a ser deficiente, siendo este uno de los aspectos que mas esta relacionado con la problemática de otros subsistemas territoriales. (deforestación forestal). La falta de vías adecuadas dificulta la comercialización de productos agrícolas, aumenta el costo de producción, aumenta el costo de otros servicios sociales como educación y salud, frena cualquier intento de fortalecimiento de sistemas productivos. De igual forma su mal estado se empeora los procesos erosivos y pérdida de cobertura vegetal que hacen que la descarga de corrientes hídricas afecte el estado de ellas.

7.8.8.2 Escenario alternativo:

Los escenarios alternativos para este aspecto del sistema territorial presenta las siguientes posibilidades:

Reforestación de áreas desprotegidas, construcción de carreteras que integren las veredas desarticuladas, mantenimiento y construcción de obras de arte: alcantarillas, cunetas, badenes, etc. Mantenimiento de carreteras de integración regional.

7.8.9 Organización y participación social:

7.8.9.1 Escenario tendencial:

La tendencia de este aspecto en el municipio es hacia la baja participación y organización social, debido a la fuerte presencia de grupos sociales que mantiene el control y el poder económico, cultural, social, político y militar en el municipio. De igual forma la practica de sistemas como el clientelismo y el asistencialismo social han afectado notablemente la capacidad de la comunidad para generar desarrollo mediante procesos participativos y organizativos. De seguir y aumentar esta tendencia, el municipio cierra posibilidades de desarrollo social y económico.

7.8.9.2 Escenario alternativo

Apertura de espacios democráticos para la participación y organización social, creación y fortalecimiento de instancias de concertación y planificación como son; los consejos territoriales de planeación, Consejos municipales de desarrollo rural.

Fortalecimiento y capacitación de la sociedad civil respecto a los sistemas de control social, veedurías, mecanismos de acción y participación social y gestión de proyectos

Fortalecimiento de formas organizativas como cooperativas para la producción, transformación y comercialización de productos. Microempresas para la transformación de materias primas, asociación de mujeres, gremios económicos.

7.8.10 Equipamientos Colectivos

7.8.10.1 Escenario tendencial:

En cuanto a los equipamientos plaza de mercado y mataderos, la tendencia es a ser ineficientes, generando graves problemas de contaminación y saneamiento ambiental, en el caso de los mataderos. La situación es aguda en el área minera, por el hacinamiento de población y por la falta de otros servicios como agua potable y alcantarillado. La plaza de mercado en el casco urbano no es un sitio adecuado por cuanto es coliseo para practicas deportivas.

7.8.10.2 Escenario alternativo:

Construcción de mataderos con todas las especificaciones técnicas en el casco urbano, centros poblados y área minera. Adecuación de una plaza de mercado en el casco urbano.

7.8.11 Integración Regional

7.8.11.1 Escenario tendencial:

El mayor vinculo regional de Quipama es con los municipios vecinos Muzo y Otanche, el primero un centro local principal y el segundo un núcleo urbano básico, la integración con centros de relevo como Chinquinquirá y subregionales como Tunja tienden a ser débiles por las distancias y el mal estado de las vías.

7.8.11.2 Escenario alternativo:

Mejoramiento del estado de las vías de acceso al municipio, para su integración económica y mejoramiento de las condiciones de comercialización con centros de consumo importantes.

7.8.12 Integración Inframunicipal

7.8.12.1 Escenario tendencial:

Existen veredas desarticuladas municipalmente, como San Luis, Macanal, afectando notablemente el fortalecimiento de los sistemas productivos.

7.8.12.2 Escenario alternativo

La integración municipal se puede mejorar mediante la construcción de carretables que conecten las veredas con los centros poblados y el casco urbano y el debido mantenimiento de los mismos.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE QUIPAMA - BOYACA

Cuadro 125. Resumen de escenarios sociales

ASPECTO O VARIABLE	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO ALTERNATIVO
Población:	El crecimiento de la población tiende a estabilizarse. Concentración de población en zona minera y casco urbano.	Tres posibilidades: a. Inmigración descontrolada debido a actividades mineras sin planificación. b. Crecimiento en inmigración controlada, mediante el equilibrio entre oferta y demanda de mano obra, a su vez que la planificación y proyección de actividades. c. Estabilización del crecimiento poblacional, mediante estímulo de las actividades agropecuarias.
Vivienda	Demanda de vivienda: tiende a ser mayor en el casco urbano, área minera y centros poblados. Características de la vivienda: se deterioran debido al bajo nivel de ingresos de la población.	Programas de vivienda de interés social en casco urbano y centros poblados, opcionalmente en el área minera. Programas de mejoramiento de vivienda rural y urbana.
Educación	Mayor demanda de educación secundaria y de educación diversificada. La inasistencia escolar tiende a aumentar.	Adecuación o construcción de un colegio agropecuario con granja agrícola. Educación diversificada. Adecuación de formas de desplazamiento a las escuelas para niños de las veredas. Campañas de sensibilización y concientización a padres de familias sobre la importancia de la educación para sus hijos. (sobre todo en el área minera) Adecuación y ampliación de escuelas veredales.
Salud	Elevados costos de salud por desplazamientos y privatización. Intensificación de problemas de salud por falta de agua potable y saneamiento ambiental.	Funcionamiento y ampliación de los servicios del nuevo centro de salud. Ampliación de la cobertura SISBEN. Equipos y promotores de salud para los puestos locales.
Empleo	La oferta de empleo en el municipio tiende a ser mas reducida. La actividad minera como se lleva actualmente no asegura oferta de empleo. El sector agropecuario seguirá en crisis de no tomar medidas.	Activar el sector agropecuario mediante infraestructura básica, asistencia técnica, apoyo financiero. Reglamentar y racionalizar las actividades mineras.
Atención a población infantil, ancianos y jóvenes	Aumento de la indigencia de ancianos y discapacitados. Población infantil y juvenil carentes de formación integral y por tanto adultos futuros conflictivos y generadores de problemas sociales.	Ampliación de cobertura y calidad de hogares comunitarios en el área minera y área rural. Fortalecimiento del programa de restaurantes escolares. Programa de bienestar social para ancianos y discapacitados. Ampliación en el área rural de programas recreativos, deportivos y culturales.
Servicio de agua, electricidad y alcantarillado	Disminución del recurso hídrico por deforestación de bosques. Sistemas de acueducto, electricidad y alcantarillado disfuncionales. Areas sin cobertura (minera y rural)Aumento de la demanda de estos servicios. Baja condiciones de vida de la población. Problemas de salud por falta de potabilización de agua y tratamiento de aguas servidas.	Protección de fuentes hídricas. Sistema de potabilización de agua. Ampliación y adecuación del sistema de acueducto en el área urbana. Acueducto área minera. Ampliación de cobertura de electricidad área rural. Mejoramiento y ampliación del sistema de alcantarillado en el casco urbano y centros poblados. Construcción de pozos sépticos área rural. Construcción de relleno sanitario.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE QUIPAMA - BOYACA

Vías y transporte	Condiciones para comercialización y dinámica del sector agropecuario cada vez mas desfavorables, por deterioro continuo de las vías (por deforestación) existentes y ausencia de ellas en algunas veredas.	Reforestación de áreas desprotegidas. Mantenimiento y construcción de obras de arte. Ampliación de cobertura vial municipal. Mantenimiento de carreteras de integración regional.
Organización y participación	Bajo nivel de organización y participación social por: Falta de información y capacitación de la comunidad. Presencia de grupos sociales con control social y político. Asistencialismo. Pérdida de posibilidades de desarrollo comunitario.	Apertura de espacios democráticos para la participación y organización social. Activar instancias de planeación participativa. Fortalecimiento y capacitación de la sociedad civil en cuanto a: Mecanismos de acción y participación social. Gestión de proyectos. Formas asociativas como cooperativas, gremios, asociaciones, grupos sociales de base, microempresas para la transformación de material primas..
Integración regional	Débil integración regional por procesos productivos locales incipientes, aumento de distancias a centros de consumo importantes por mal estado de vías. Aumento de las bajas condiciones sociales y económicas de la población.	Activación de sistemas productivos locales. Fortalecimiento de circuitos económicos regionales. Mejoramiento para las condiciones de comercialización mediante la adecuación de vías.
Integración inframunicipal	Dinámicas económicas intramunicipales débiles. Aumento de costos de servicios sociales por falta de accesibilidad a centros poblados y casco urbano.	Construcción de carreteables y mantenimiento de los mismos. Activación de la economía local.
Equipamentos colectivos	Aumento de problemas de contaminación y saneamiento ambiental por ausencia de mataderos técnicamente adecuados. Pérdida de valor paisajístico, funcional y económico por falta un sitio adecuado para plaza de mercado en el casco urbano.	Construcción de mataderos adecuados técnicamente en el casco urbano, área minera y centros poblados. Adecuación de plaza de mercado casco urbano.

7.9 CONSTRUCCION DEL ESCENARIO ECONOMICO DEL TERRITORIO

7.9.1 Agricultura

Escenario Tendencial

a.) *La baja de la productividad en el sector de la agricultura es el elemento que se percibe como tendencia si no se toman las medidas necesarias para crear nueva alternativa a esta dinámica. Esta tendencia de la productividad tiene sus causas en las variables como el estancamiento de la población Económicamente Activa Rural. (PEAR). Con migraciones particulares hacia las zonas mineras, a la ganadería, y hacia otros municipios. Estos flujos migratorios definidos por las expectativas de mejores condiciones y la falta de motivación de la población hacia la producción agrícola, se mantienen como un elemento de gran influencia en el freno de la economía municipal y regional.*

Escenario Alternativo

a.) *Elevar los niveles de productividad del sector agrícola con una política sana de motivación a la comunidad que revierta los flujos migratorios y genere dinámicas internas para cada una de las variables.*

Escenario Tendencial

b.) *La falta de una tecnología apropiada acorde a las necesidades de la zona que permita elevar los niveles de productividad, disminuir los costos, y aumentar las ganancias. Así como también la absorción muy baja de nuevas tecnologías, y la calidad de una mano de obra familiar con baja preparación mantiene presente su incidencia. La ausencia de capital productivo y la utilización de maquinaria y equipo, fertilizantes, plaguicidas, etc, son muy escasos.*

Escenario Alternativo

b.) *La adaptación de una tecnología apropiada a las características propias del municipio que eleve los niveles de productividad, y disminuya los costos y aumente la rentabilidad. El elemento de implementación de paquetes tecnológicos apropiados por medio de la experimentación, el uso de maquinaria, apropiada para el terreno y las circunstancias propias del nivel de desarrollo. Así como también la utilización de abonos, plaguicidas que permitan exterminar plagas como la hormiga arriera y otras enfermedades que disminuyen la producción.*

Escenario Tendencial

c.) *La utilización de los suelos no ha sido de la forma más eficiente y provechosa, sino que ha correspondido a factores socioeconómicos, de pobreza y falta de infraestructura. Esta subutilización de los suelos nos permite ver la tendencia de utilización del suelo en mayor proporción para la ganadería con un 54.0%, y para la agricultura con un 11.4%.*

Escenario Alternativo

c.) El cambio hacia una política de desarrollo del sector agrario que implique que la utilización del porcentaje de los suelos se revierta, es decir, cambie sus proporciones a favor de la agricultura. De esta manera frenar el proceso de ganderización de la tierra, que se esta presentando por una transformación de esta tendencia a favor de la agricultura. De esta manera hacer una utilización más racional e intensiva de la tierra y de su uso potencial que permita ajustar los sub-sistemas productivos a una dinámica económica en pro del bienestar de la comunidad.

Escenario Tendencial

d.) La presencia de una economía campesina con niveles de crecimiento bajos con cultivos de pan coger, y la falta de cultivos alternativos son las características del municipio. Esto anudado a la falta de una infraestructura básica de vías de comunicación, electricidad, agua potable, alcantarillado etc. Y con el lento crecimiento del sector agropecuario presenta un cuadro crítico que cada vez se agudiza más. Lo cual, se ha visto reflejado en el bajo nivel de bienestar de la comunidad.

Escenario Alternativo

d). Las dificultades por las cuales pasan los esfuerzos institucionales municipales de ajuste de la economía campesina, con la promoción de las granjas caseras, los incentivos a los cultivos de pan coger, y a la diversidad de cultivos prometedores tanto transitorios como permanentes, debe concretarse en una escuela agropecuaria experimental que apunte a precisar la s en la dirección de la diversificación de la producción con cultivos experimentales, como: el cacao, maní, frijol bula, frutales, etc. Así como también afianzar el cultivo del café, y la presencia de proyectos pecuarios de especies menores y piscícolas para aprovechar las ventajas comparativas hídricas.

Escenario Tendencial

e.) La falta de legalización de la tierra con la elaboración de un catastro no se ha concluido y se mantiene como barrera para la obtención de créditos lo cual, limitará proyectos futuros.

Escenario Alternativo

e.) La necesidad fundamental de legalización de la tierra que permita a la institución municipal adelantar políticas tendientes a mejorar la condición de vida del campesinado de la región es de primordial importancia como proyecto para obtención de una base gravable que rinda tributo a la municipalidad en procura de inversiones en infraestructura básica. Otro punto es para la obtención de créditos fundamento de la pequeña y mediana propiedad, en la instalación de proyectos promovidos por entidades privadas o públicas, en procesos de cogestión.

Escenario Tendencial

f.) La ausencia del pequeña y mediana industria y agroindustria, que genere valor agregado, se mantiene como factor decisivo para la absorción de la Población Económicamente Activa, migrante hacia el perímetro urbano y sub-urbano municipal.

Escenario Alternativo

f.) La generación de una pequeña industria, o agroindustria que permita captar mano de obra, y genere valor agregado debe ser una parte de la solución de un grave problema como lo es el desempleo. En el sector agrícola se puede generar varios modelos que junto una dinámica de pequeños proyectos conduciría a mejorar las condiciones socioeconómicas. Como ejemplo: tendríamos la agroindustria de harina de plátano, de los frutales podría plantearse la transformación de la pulpa, etc. Esto en concordancia con el plan educativo.

Escenario Tendencial

g.) Las formas organizativas que permitan a los agricultores, ganaderos, mineros y comerciantes que le permitan a la comunidad lograr mayores niveles de integración y desarrollo, se mantienen aun en etapas iniciales.

Escenario Alternativo

g.) El municipio ha venido desarrollando sus formas organizativas en muchos aspectos de su vida cotidiana, lo alternativo para este momento en que la crisis económica y social, se ha profundizado las formas de organización se convierten en una necesidad presente para lograr mejores condiciones frente a su sector y eliminar el desempleo. De esta manera la inminencia de adelantar asociaciones de productores agrícolas, ganaderos, comerciantes, mineros, de género que les permita adelantar proyectos de gestión para mejorar sus condiciones como gremio. Los productores agrícolas pueden obtener precios mayores a sus productos, y para la compra de insumos, créditos de la banca tanto privada como pública de incentivos.

Escenario Tendencial

h.) La expansión de la frontera agrícola por parte del campesinado, está ejerciendo una presión sobre áreas de bosque muy importante en términos del daño al ecosistema.

Escenario Alternativo

h.) La utilización de suelo para la ganadería presionando la frontera agrícola para su utilización nos muestra como ese uso irracional conlleva a el deterioro ecológico de las cuencas, al daño del ecosistema y su capacidad hídrica. La necesidad de desarrollar planes estratégicos tendientes a mejorar estas condiciones de infraestructura básica que están a la orden del día.

7.9.2 Ganadería

Escenario Tendencial

a.) El municipio ha venido ganando cada vez más un mayor nivel de su actividad ganadera fundamentalmente por la incorporación cada vez mayor de tierras provenientes en primera lugar por rompimiento de frontera agrícola y en segundo lugar las tierras que se han dejado de cultivar por diversas causas (como la migración, hacia la minería, y el exterior del municipio) creando flujos migratorios que definen las particulares de los subsistemas productivos.

Escenario Alternativo

a.) *La regulación de la incorporación de tierras a la ganadería como proyección hacia un futuro más promisorio del municipio en tanto a la conservación del ecosistema, la recuperación de los recursos hídricos.*

Escenario Tendencial

b.) *La ganadería de tipo extensivo que se presenta en el municipio se da con características propias como lo son: 1) La utilización de tierras con altas pendientes la baja tecnología, en donde los factores de erosión son muy altos agotando la capacidad productiva de la tierra y ocasionando daños irreparables al ecosistema. Así como también la baja inversión en el mejoramiento de la raza, los bajos rendimientos, la utilización de pastos con bajo nivel nutritivo o pastos naturales, ocasionando que los ciclos ganaderos sean más amplios con mayores costos para los productores, la poca comercialización la falta de una agroindustria cárnica, son muchos de los factores que se juntan con la en el tipo de ganadería extensiva.*

Escenario Alternativo

b.) *La utilización mejor del recurso del suelo como de importancia primordial con la proyección de un plan estratégico que conserve el ecosistema, establezca los niveles de productividad, ajuste un paquete tecnológico, que implique el mejoramiento de la raza, el uso racional del suelo, la utilización de pastos de mejor calidad, crear una pequeña o mediana agroindustria cárnica, que permita incorporar valor agregado, disminuya el desempleo. Además de mejorar los niveles de comercialización*

Escenario Tendencial

c.) *La incorporación de tierras al sector ganadero de las tierras provenientes del sector agrícola y de las tierras potenciales para la agricultura, convierten a el sector canalizador y receptor gran parte de los cambios en la actitud minera por una actitud ganadera, y convirtiendo al sector agrícola como un sector de cambio. La ubicación de esta tendencia en el municipio se ha acentuado en tanto la vocación agrícola no se constituya en el elemento primordial para el afianzamiento de los espacios socio económicos más dinámicos.*

Escenario Alternativo

c.) *La regulación en la incorporación de tierras hacia el sector ganadero, provenientes de la tala de bosques, tierras potenciales, y tierras del sector agrícola, debe ser convertida en un espacio de motivación, cogestión y autogestión, de proyectos tendientes a reforzar una vocación agrícola y pecuaria, que preserve el equilibrio de su desarrollo. El seguimiento de una estrategia tendiente a fortalecer los proyectos de cogestión y autogestión en un claro fomento a la solución de la problemática interna.*

Escenario Tendencial

d.) *La falta de tecnificación de la ganadería ocasiona grandes costos para los productores ganaderos. Este elemento es de gran importancia si se quiere tener una ganadería óptima que genere los beneficios a la comunidad. El uso irracional del suelo esta determinando el nivel de desarrollo del municipio. La baja técnica ha incidido de forma determinante en la*

transformación de la tierra en el municipio. La utilización de la ganadería de doble propósito no ha sido generalizada como fundamento de su idiosincracia.

Escenario Alternativo

d.) El modelo de ganadería que debe presentar, debe partir por uso racional del uso de la tierra, la utilización de una tecnología apropiada acorde a sus necesidades y potencialidades como se visiona con una ganadería de doble propósito, con manejo de potreros que sustente la economía campesina y genere niveles de acumulación que permita un proceso dinámico del mercado. Generando mayor producción, mejores niveles de rentabilidad, dinámicas de asimilación de nuevas tecnologías, (con procesos de capacitación), y menores niveles de desempleo.

Escenario Tendencial

e.) La comercialización de la ganadería no ha desarrollado canales que permitan trasladar mayores excedente a los productores. Esta realidad del sector ganadero se encuentra cifrada en las variables anteriormente citadas pero sin duda alguna que la variable del comercio representa el eje central del mercado, el que genera el dinamismo al sector. Podemos entonces citar la falta de una infraestructura en vías de comunicación, electrificación, agua potable, no permite que se genere un mercado que responda a esa incipiente ganadería en formación. También podemos mencionar la falta de relaciones e inter-relaciones con los demás sectores ganaderos de la región.

Escenario Alternativo

e.) El comercio como alternativa al sector ganadero se convierte el un eslabón más de la cadena para su desarrollo. Sin duda las mejores condiciones en infraestructura, los mayores incentivos hacia la generación de excedentes que incentiven por un lado la producción, la transformación, podrán lograr mejorar las condiciones del sector. De esta manera no podemos en el comercio como un todo, sino ver los tres sectores, producción, distribución y consumo tendientes a ser mejorado de forma unificada. La proyección en estos términos será encontrar al sector equilibrado, es decir, una producción ajustada a los términos propios del municipio, una distribución equilibrada (donde se puedan aumentar su valor agregado), y comercio que transfiera mayores excedentes a los productores. Aquí el actor principal es la asociación de ganaderos en cogestión con la institución municipal.

7.9.3 Comercio

a.) El bajo nivel de desarrollo del comercio del municipio se presenta por la falta de una infraestructura adecuada en vías de comunicación, electrificación, alcantarillado, acueducto, etc. Lo cual hace que los excedentes del sector agropecuario no den la rentabilidad deseada lo cual, produce desestímulo en los diferentes sectores. A su vez un bajo nivel de desarrollo a los incentivos al comercio interno produce que este tienda más hacia el desarrollo externo que interno. Y solo se presenta por parte del municipio un abastecimiento de subsistencia, y el aprovisionamiento de insumos necesarios para el sector agrícola y pecuario. El comercio del municipio no recoge un porcentaje mínimo del alto nivel de desempleo ni aun de subempleo lo cual induce a la población hacia la migración. De esta manera los flujos del comercio en la zona norte tienden más hacia Otanche, en el centro el comercio es mayor hacia muzo, y en el sur el comercio tiende más hacia casco urbano de Quipama. La zona del

Mango esencialmente minera su comercio esta en función de Muzo. Así encontramos como el comportamiento y flujos del comercio orientan sus actividades más hacia lo externo que lo interno.

Escenario Alternativo

a.) El mejoramiento de la infraestructura del comercio principalmente en vías de comunicación, electrificación, agua potable, alcantarillado, teléfonos, tanto del sector Urbano como del sector Rural, conduciría inmediatamente a mejorar la condiciones de la producción agropecuaria logrando que los excedentes tengan una mayor rentabilidad. Así como también una política de incentivos tributarios tendientes a fortalecer la producción de estos sectores, y permitirle así al sector comercio recoger parte del desempleo que mantiene el municipio. Esta política conduciría también a cambiar los flujos del comercio y por tanto cambiar los flujos migratorios. Así como también un comercio interno minero que permita generar valor agregado, a las gemas y que sea el germen de un pequeña industria minera. Se inscriben en este proceso las pequeñas agroindustrias agrícolas y pecuarias. Base para formas organizativas y asociaciones de comerciantes, y pequeños industriales.

7.9.4 Minería

Escenario Tendencial

a.) La minería siendo la actividad número uno del municipio ha venido sufriendo un proceso de transformación que ha implicado una reducción de sus ingresos, y un desestímulo en el ámbito minero ocasionando una caída en el PIB del municipio. Así mismo la explotación con un bajo nivel tecnológico viene ocasionando niveles de erosión con daño al ecosistema. Producción minera se ha venido desarrollando contrastando los bajos niveles de las condiciones socioeconómicas, con un cambio de actitud hacia otros sectores como el agrícola y el ganadero con un modelo de desincentivación. En tanto que los flujos del comercio y la producción han pasado por la zona sin dejar huella con obras de infraestructura sin se han ido a situar en otras zonas.

Escenario Alternativo

a.) La implementación de una minería con un alto nivel tecnológico que permita mejorar las condiciones socioeconómicas a la comunidad y a su vez genere ingresos al municipio, reduzca el grado de erosión del sector y conserve el ecosistema. De esta manera lograr una pequeña industria de talla y artesanal generadora de valor agregado que permita canalizar los altos niveles de desempleo y subempleo. Anudando a estos elementos de desarrollo un paquete turístico que permita a la minería cambiar su imagen, y generar una dinámica alrededor de esta que absorba también parte del desempleo. Todo esto concebido dentro de un claro desarrollo regional del municipio.

7.9.5 Administrativa

Escenario Tendencial

a.) Los principales elementos que la acción de la administración municipal viene dando son fundamentalmente pasos en la planificación necesarios para la proyección del gasto y la optimización de los recursos. El desfase existente entre las múltiples actividades del sector

administrativo en el cubrimiento de la dinámica del municipio encuentra déficit en el sector para su cubrimiento total. De esta manera los gastos administrativos solo alcanzan a una parte de las necesidades potenciales que tiene el municipio. Así los elementos involucrados de la inversión que de presente están contenidos por ley muestran una parte de estas características propias en su ejecución dado el alto grado necesidades inmediatas de la comunidad. Uno de los factores más importantes que muestra el municipio es su alta dependencia de la transferencias nacionales lo cual, afecta directamente la vida del municipio y lo convierte en uno más de los municipios con sus finanzas hipotecadas.

El cubrimiento institucional ha venido ganando mayor cobertura sin embargo todavía falta, en tanto sus necesidades son muchas y sus recursos son pocos. Los proceso de gestión adelantados aun no han dado todos sus frutos. Así como el lento desarrollo del establecimiento de las relaciones regionales con proyectos que permitan abordar esta integración de forma que traslade los beneficios directamente a la comunidad.

Escenario Alternativo

a.) La actualización y sistematización de las instituciones administrativas se ve como necesidad se ve como prioridad en el municipio de Quipama para mantener una dinámica en la optimización de los recursos, que le permitan alcanzar las metas propuestas de bienestar de la comunidad. La obtención de mayores ingresos ejecutando un proyecto de tributación de la comunidad en donde el impuesto a la renta, sea viable con la elaboración del catastro y legalización de los predios. El fortalecimiento financiero de la administración municipal permite liberar recursos tendientes a atender las necesidades prioritarias. Ejerciendo el cubrimiento de la totalidad de la cobertura del municipio y de esta manera hacer una mejor labor dentro de los proyectos estratégicos que permitan alcanzar en el mediano y largo plazo las metas propuestas. La implementación de una mayor cobertura de integración regional como elemento clave en el desarrollo de la dinámica del municipio jalonando los procesos de afianzamiento de los instrumentos de gestión y cogestión de proyectos macro y micro.

7.9.6 Proyectos

📌 Sector Agropecuario

⇒ **PROYECTO:** Creación de una escuela agropecuaria experimental, para prácticas en nuevas tecnologías, el impulso a nuevos cultivos, donde la comunidad pueda asistir a aprender estos paquetes tecnológicos. Además donde el elemento esencial sean las nuevas generaciones.

OBJETIVO: Lograr mediante el aprendizaje desarrollar nueva tecnologías que permitan a los campesinos mejorar su producción agrícola y pecuaria logrando mejores rendimientos y diversificación de productos. En donde el actor principal es la motivación a las nuevas generaciones.

ACTIVIDADES: La principal actividad es por un lado la práctica de nuevos cultivos, la producción pecuaria, y producción de especies menores con tecnologías propias, y con las nuevas tecnologías, en miras a lograr mejores rendimientos. Donde el principal receptor sean las nuevas generaciones.

ESTRATEGIA: Logra en el largo plazo motivar a la comunidad en la búsqueda de nuevos productos y nuevas técnicas más rentables en donde el cimiento de esta motivación sea las nuevas generaciones.

DURACIÓN: La duración de este proyecto consta de a) una etapa de motivación (1 año) b) una etapa de implantación (2 años) c) y una etapa de apropiación y terminación (3años).

FUENTE DE FINANCIACIÓN: SENA, ONG´s, MADR.

⇒ **PROYECTO:** Incorporación de nuevos cultivos alternativas como el cacao, el maní, el frijol bula, etc.

OBJETIVO : Lograr que la comunidad experimente nuevas alternativas que permitan comparar sus rendimientos y sus utilidades frente a los cultivos tradicionales.

ACTIVIDADES : Hacer cultivos experimentales en fincas de la comunidad donde se pueda ver los avances de los nuevos productos. Además de tener un seguimiento de estos mediante cultivos alternos a fincas piloto

ESTRATEGIA: Seguir en el proceso de motivación a la comunidad y de implantación de una nueva tecnología. Esto incidirá posteriormente cuando ya se hallan ganado estas primeras etapas y se implanten los cultivos alternativos

DURACIÓN : La duración de estas etapas va entre 1 y 3 años.

FUENTE DE FINANCIACIÓN: FIR, DRI, UMATA.

⇒ **PROYECTO:** La creación de asociaciones de productores agrícolas, ganaderos, mineros, comerciantes, etc.

OBJETIVO: Fortalecer y crear las formas organizativas que permitan lograr avances en los diferentes sectores.

ACTIVIDADES: Mantener una dinámica del sector fortaleciéndolo organizativamente en busca de mayor productividad y rentabilidad en el sector.

ESTRATEGIA: Lograr en el futuro sectores estables que se conviertan en sustento de la comunidad.

DURACIÓN: El proyecto de organización de las asociaciones esta planteado para el mediano y largo plazo con tres etapas básicas: a)

FUENTE DE FINANCIACIÓN: MUNICIPIO, FIS, ONG´s; PADEMER

↪ Sector Industrial

⇒ **PROYECTO:** Creación de proyectos pilotos Agroindustriales.

OBJETIVO: Dar incentivos a la pequeña y mediana Agroindustria que permita su nacimiento en la zona agropecuaria.

ACTIVIDADES: En la primera parte es: a) montar proyectos pilotos b) financiamiento y asesoramiento técnico c) supervisión

ESTRATEGIA: Logra en el futuro los inicios de una Agroindustria que sea base fundamental para la eliminación del desempleo y el desarrollo de la comunidad.

DURACIÓN: Su duración esta enmarcada en el corto y mediano plazo. Con tres etapas básicas: a) Motivación (6 meses) b) montaje e implementación (6 mese) c) asentamientos y supervisión.

FUENTE DE FINANCIACIÓN: CORPOICA, Universidades, Centro de investigación, CIAO; MADER Fondo PRONATTA

↪ Sector Minero

⇒ **PROYECTO:** Formación de micro empresas transformadoras de materia prima.(la esmeraldas).

OBJETIVO: Establecer pequeñas micro empresas que generen valor agregado y reduzcan el desempleo. Generando elementos dinámicos en la formación de sectores de la comunidad.

ACTIVIDADES: Fomento a la generación de nuevas plazas de trabajo, e instalación de escuelas técnicas de formación, y motivación y puesta en marcha de los proyectos.

ESTRATEGIA: Aprovechar las ventajas comparativas para instalar una fuente de ingresos de la comunidad.

DURACIÓN: El proyecto esta inscrito en el corto y mediano plazo.(1 año)

FUENTE DE FINANCIACIÓN: MADR, SENA, ONG ´s; PADEMÉR

⇒ **PROYECTO:** Crear un paquete turístico para la zona.

OBJETIVO: Lograr que el turístico para la zona que cambie la visión y canalice los niveles altos de desempleo.

ACTIVIDADES: Reconocer los proceso de extracción minera y recuperar la imagen de la zona.

ESTRATEGIA: Recrear un nuevo ambiente en la zona que permita restablecer y recomponer las relaciones con la sociedad generando una dinámica de reconocimientos y aceptabilidad, de las condiciones sociales.

DURACIÓN: Este proyecto esta inscrito en el mediano y largo plazo.(2 a 3 años)

FUENTE DE FINANCIACIÓN: MADR, SENA, ONG´s; PADEMER

↪ **Sector Administrativo.**

⇒ **PROYECTO:** Estudios tendientes a obtener mayores ingresos que aseguren la autosuficiencia de municipio y disminuya la dependencia de las transferencias nacionales. (Legalización de la tierra con el establecimiento del catastro, Estudio de tributación)

OBJETIVO: Lograr la autonomía del municipio mediante la obtención de fuentes de recursos propios con la legalización de la tierra.

ACTIVIDADES: Generar una dinámica de recomposición de la base financiera de municipio.

ESTRATEGIA: Por medio de la implementación de los resultados de los estudios de los proyectos generar una dinámica nueva en la comunidad de autofinanciamiento, que disminuya la dependencia de las transferencias nacionales y libere recursos hacia los diferentes sectores.

DURACIÓN: Este proyecto esta inscrito en el corto y mediano plazo.(6 meses a 1 año)

FUENTE DE FINANCIACIÓN: MUNICIPIO, INCORA

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE QUIPAMA - BOYACA

**Cuadro 126. Proyectos Area Social
PROGRAMA DE BIENESTAR SOCIAL, SUBPROGRAMAS Y PROYECTOS**

PROGRAMA : BIENESTAR SOCIAL				
Subprogramas	Proyectos	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
A. VIVIENDA	1. Construcción de vivienda de interés social, en casco urbano y centros poblados.			
	2. Mejoramiento de vivienda área rural.			
	3. Reubicación de viviendas en alto grado de amenaza.			
B. INFRAESTRUCTURA EN SALUD	1. Puesta en funcionamiento del nuevo centro de salud y su elevación a categoría de hospital.			
	2. Formación de promotores comunitarios de salud			
	3. Dotación de equipos para los puestos de salud locales			
C. PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE SALUD	1. Saneamiento ambiental			
	2. Educación para la prevención de enfermedades de transmisión sexual y cardiovasculares.			
	3. Seguridad industrial, prevención y mitigación de accidentes laborales			
	4. Brigadas de salud: salud oral y control de hipertensos y madres gestantes.			
	5. Educación para la planificación familiar.			
	6. Ampliación de la cobertura del SISBEN			
	7. Mejoramiento de niveles de nutrición para la población infantil			
	8. Jornadas de vacunación.			
C. EDUCACION	1. construcción de colegio agropecuario y de educación diversificada.			
	2. Mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura física de las escuelas veredales.			
	3. Dotación de material didáctico, pupitres y computadoras a escuelas y colegios.			
	4. Campaña de sensibilización a padres de familia sobre la importancia de la educación para sus hijos.			
	5. Subsidios para estudiantes de familias pobres. (Organismos internacionales)			
D. INFRAESTRUCTURA VIAL	1. Construcción de obras de arte para vías: alcantarillados, cunetas.			
	2. Ampliación de cobertura vial.			

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE QUIPAMA - BOYACA

E. SERVICIOS PUBLICOS	1. Adecuación y ampliación de alcantarillado casco urbano.			
	2. Alcantarillado área minera y centros poblados Humbo, Cormal y Parque.			
	3. Construcción de planta de tratamiento agua potable casco urbano.			
	4. Construcción de acueducto casco urbano.			
	5. Instalación de contadores de agua.			
	6. Acueducto área rural.			
	7. Campaña de educación del gasto de agua en el casco urbano			
	8. Ampliación de cobertura de la red eléctrica para el área rural.			
F. BIENESTAR SOCIAL	1. Ampliación de cobertura de hogares comunitarios.			
	2. Formación de grupos artísticos y culturales.			
	3. Atención para el anciano desprotegido.			
	4. Atención para población discapacitada.			
	5. Construcción de parques infantiles			
	6. Campeonatos deportivos.			
G. ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACION SOCIAL	1. Capacitación a la comunidad en la participación social (mecanismos de control social y de participación).			
	2. Capacitación a la comunidad sobre la gestión de proyectos.			
	3. Capacitación a la comunidad para la creación y desarrollo de formas asociativas			
H. EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS	1. Construcción de mataderos en casco urbano, área minera y centros poblados			
	2. Construcción de relleno sanitario para casco urbano y área minera.			

Cuadro 127. Proyectos área ambiental

PROGRAMA : REFORESTACION Y PROTECCION				
Subprogramas	Proyectos	Corto plazo	Median o plazo	Largo plazo
A. PLANTACIONES FORESTALES	1. Reforestación y protección de los espacios de ronda, y de zonas de captación para abastecimiento de acueductos rurales y urbanos.			
	2. Declaratoria como sistema estratégico			
	3. Compra de predios en las áreas de interés para acueductos.			
B. SUBPROGRAMA RECUPERACION DE MICROCUENCAS.	1. Reforestación y protección de los espacios de ronda, y de zonas de captación para abastecimiento de acueductos rurales y urbanos.			
	2. Desarrollo de Sistemas agrosilvopastoriles y dendroenergéticos			
	3. Declaratoria como Ecosistema estratégico.			
C SUBPROGRAMA: CAPACITACION	1. Concientizar a la población en la necesidad de conservar los recursos naturales.			
	2. Vincular a la población en la conservación de recursos			
	3. Dar a conocer las medidas de protección de la naturaleza.			

Cuadro 128. Cuadro programa prevención y mitigación de amenazas y riesgos

PROGRAMA : PREVENCIÓN Y MITIGACION DE AMENAZAS Y RIESGOS				
Subprogramas	Proyectos	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
A. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACION RIESGOS	1. PREVENCIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS			
	2. DETERMINACIÓN DE PRIORIDADES DE ATENCIÓN.			
	3. EVACUACIÓN A NUEVAS ZONAS			
B. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	1. RED DE BANCOS DE PROGRAMAS Y PROYECTOS			
	2. CAPACITACIÓN CONTINUA DEL RECURSO HUMANO			
	3. MODERNIZACIÓN INSTITUCIONAL			
C. GESTIÓN PÚBLICA	1. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL			
	2. SENSIBILIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA			

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE QUIPAMA - BOYACA

Cuadro 129. Programa reestablecimiento de los recursos hídricos

PROGRAMA : RESTABLECIMIENTO DE LOS RECURSOS HIDRICOS				
Subprogramas	Proyectos	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
A. SUBPROGRAMA: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGUA	1. Elaboración del Plan de Saneamiento Básico			
	2. Adquisición de predios en las partes altas de las Bocatomas			
	3. Tratamiento de aguas residuales			
	4. Monitoreo de la Calidad del agua.			
	5. Utilización de abonos orgánicos			
	6. Sensibilización y capacitación a la población			
	7. Planificación minera			
	8. Recuperación materiales a través del reciclaje.			

PROYECTOS AREA ECONÓMICA

Cuadro 130. Programas : subprogramas y proyectos (área económica)

PROGRAMA : AGROPECUARIOS				
Subprogramas	Proyectos	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
A. AGROPECUARIA	1. Creación de una escuela agropecuaria experimental, para prácticas en nuevas tecnologías, agrícolas y ganaderas.			
	2. Incorporación de nuevos cultivos alternativos			
	3. La creación de asociaciones de productores agrícolas, ganaderos, mineros, comerciantes			
B. INDUSTRIA	1. Creación de proyectos pilotos Agroindustriales. .			
	2. Formación de micro empresas transformadoras de materia prima.(la esmeraldas).			

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE QUIPAMA - BOYACA

C. SERVICIOS	1. Crear un paquete turístico para la zona que cambie la visión y canalice el desempleo.		
--------------	--	--	--

PROYECTOS AREA ADMINISTRATIVA

Cuadro 131. PROGRAMAS : SUBPROGRAMAS Y PROYECTOS (área administrativa)

PROGRAMA : ADMINISTRATIVO				
Subprogramas	Proyectos	Corto plazo	Median o plazo	Largo plazo
A. ADMINISTRATIVOS	Estudios tendientes a obtener mayores ingresos que aseguren la autosuficiencia de municipio y disminuya la dependencia de las transferencias nacionales. (Legalización de la tierra con el establecimiento del catastro, Estudio de tributación)			

7. PROSPECTIVA	178
7.1 DEFINICION	178
7.2 OBJETIVO GENERAL.....	178
7.2.1 <i>Objetivos Específicos</i>	178
7.3 METODOLOGIA UTILIZADA PARA LA OBTENCION DEL MAPA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	179
7.4 APTITUD BIOFISICA DEL TERRITORIO	179
7.4.1 <i>Marco Conceptual</i>	179
7.5 CARACTERIZACION DE LAS UNIDADES DE OFERTA DEL TERRITORIO.....	180
7.6 CARACTERIZACION DE LIMITANTES (CONFLICTOS) DEL TERRITORIO	184
7.7 CONSTRUCCION DEL ESCENARIO AMBIENTAL DEL TERRITORIO	185
7.7.1 <i>Bosques Naturales</i>	189
7.7.1.1 Escenario Tendencial	189
7.7.1.2 Escenario Alternativo	190
7.7.2 <i>Amenazas Por Procesos Erosivos Y Remoción</i>	192
7.7.2.1 Escenario Tendencial	192
7.7.2.2 Escenario Alternativo	193
7.7.3 <i>Recurso Hidrico</i>	194
7.7.3.1 Escenario Tendencial	194
7.8 CONSTRUCCION DEL ESCENARIO SOCIAL DEL TERRITORIO	196
7.8.1 <i>Migración Inmigración:</i>	196
7.8.1.1 Escenario tendencial:.....	196
7.8.1.2 Escenario alternativo	196
7.8.2 <i>Vivienda:</i>	197
7.8.2.1 Escenario tendencial:.....	197
7.8.2.2 Escenarios Alternativos:.....	197
7.8.3 <i>Educación:</i>	198
7.8.3.1 Escenario tendencial:.....	198
7.8.3.2 Escenario alternativo	198
7.8.4 <i>Salud</i>	199
7.8.4.1 Escenario tendencial:.....	199
7.8.4.2 Escenario alternativo:.....	199
7.8.5 <i>Empleo</i>	199
7.8.5.1 Escenario tendencial:.....	199
7.8.5.2 Escenario alternativo:.....	200
7.8.6 <i>Atención para población infantil, jóvenes ancianos, y discapacitados:</i>	200
7.8.6.1 Escenario tendencial:.....	200
7.8.6.2 Escenario alternativo:.....	200
7.8.7.2 Escenario alternativo:.....	201
7.8.8 <i>Vías y transporte</i>	201
7.8.8.1 Escenario tendencial:.....	201
7.8.8.2 Escenario alternativo:.....	201
7.8.9 <i>Organización y participación social:</i>	201
7.8.9.1 Escenario tendencial:.....	201
7.8.9.2 Escenario alternativo	201
7.8.10 <i>Equipamientos Colectivos</i>	202
7.8.10.1 Escenario tendencial:.....	202
7.8.10.2 Escenario alternativo:.....	202
7.8.11 <i>Integración Regional</i>	202
7.8.11.1 Escenario tendencial:.....	202
7.8.11.2 Escenario alternativo:.....	202
7.8.12 <i>Integración Inframunicipal</i>	202
7.8.12.1 Escenario tendencial:.....	202
7.8.12.2 Escenario alternativo	202

7.9	CONSTRUCCION DEL ESCENARIO ECONOMICO DEL TERRITORIO	205
7.9.1	<i>Agricultura</i>	205
7.9.2	<i>Ganadería</i>	207
7.9.3	<i>Comercio</i>	209
7.9.4	<i>Minería</i>	210
7.9.5	<i>Administrativa</i>	210
7.9.6	<i>Proyectos</i>	211
CUADRO 110.	RESULTADOS MAPA DE APTITUD AGRÍCOLA	180
CUADRO 111.	RESULTADOS PLANOS DE APTITUD PARA EL PASTOREO.....	181
CUADRO 112.	RESULTADOS PLANOS DE APTITUD FORESTAL	182
CUADRO 114.	GRADO DE CONFLICTO	184
CUADRO 115.	CONFLICTO ALTO	184
CUADRO 116.	CONFLICTO MODERADO.....	185
CUADRO 117.	CONJUNTO DE ACTORES PARTICIPANTES	186
CUADRO 118.	VARIABLES CLAVES PARA ANÁLISIS PROSPECTIVO Y CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS.....	187
CUADRO 119.	COBERTURA BOSCOsa	190
CUADRO 120.	PROGRAMAS DE DIVULGACIÓN AMBIENTAL	191
CUADRO 121.	SUSCEPTIBILIDAD A LA EROSIÓN Y REMOCIÓN.	193
CUADRO 122.	PROGRAMA CONOCIMIENTO, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE AMENAZAS.....	193
CUADRO 123.	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.....	194
CUADRO 124.	REESTABLECIMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.....	195
CUADRO 125.	RESUMEN DE ESCENARIOS SOCIALES	203
CUADRO 126.	PROYECTOS AREA SOCIAL.....	215
CUADRO 127.	PROYECTOS ÁREA AMBIENTAL.....	217
CUADRO 128.	CUADRO PROGRAMA PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE AMENAZAS Y RIESGOS.....	218
CUADRO 129.	PROGRAMA REESTABLECIMIENTO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	219
CUADRO 130.	PROGRAMAS : SUBPROGRAMAS Y PROYECTOS (ÁREA ECONÓMICA).....	219
CUADRO 131.	PROGRAMAS : SUBPROGRAMAS Y PROYECTOS (ÁREA ADMINISTRATIVA).....	220
FIGURA 74.	APTITUD DE USO AGRÍCOLA.....	181
FIGURA 75.	APTITUD PASTOREO.....	182
FIGURA 75.	APTITUD FORESTAL.....	183