

PLAN DE GESTION AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA

AMPARO OVIEDO ZAMBRANO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
PROGRAMA DE BIOLOGIA
VICERECTORIA DE POSTGRADOS Y RELACIONES
INTERNACIONALES ESPECIALIZACION EN ECOLOGIA
SAN JUAN DE PASTO
2006

PLAN DE GESTION AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA

AMPARO OVIEDO ZAMBRANO

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR EL
TITULO DE ESPECIALIZACION EN ECOLOGIA CON ENFASIS EN GESTION
AMBIENTAL.

Director
JAIRO CANIZAREZ
I.A. Especialista en Ecología.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VICERECTORIA DE POSTGRADOS Y RELACIONES
INTERNACIONALES –
ESPECIALIZACION EN ECOLOGIA
SAN JUAN DE PASTO
2006

Nota de Aceptación

Asesor

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, Marzo 31 de 2006

AGRADECIMIENTOS

Aida Delgado, Economista CORPONARIÑO

Fidencio Ortega, Ex alcalde de Providencia

Jairo Cañizares, Ingeniero Agrónomo CORPONARIÑO

Paula Martínez, Docente U. de Nariño

Guillermo Castillo, Docente U. de Nariño.

A todas las personas que apoyaron la ejecución de este trabajo, de manera especial a mi familia y amigos.

DEDICATORIA

A Dios por darme la fortaleza para realizar todas mis acciones.

A mis hijos Franco, Sergio, por su apoyo incondicional.

A mis amigos y hermanas.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	20
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
1.1 SITUACIÓN ACTUAL	21
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	21
2. OBJETIVOS	22
2.1 OBJETIVO GENERAL DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	22
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
3. JUSTIFICACIÓN	23
4. MARCO REFERENCIAL	24
4.1 MARCO TEÓRICO	24
4.2 MARCO CONCEPTUAL	27
4.3 MARCO ESPACIAL	29
4.4 MARCO LEGAL	30
5. METODOLOGÍA	32
5.1 TIPO DE ESTUDIO	32
5.1.1 Estudio explicativo	32
5.1.2 Estudio predictivo	32
5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	32
5.2.1 Método de análisis	32

	Pág.
5.3 FUENTES Y TÉCNICAS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	33
5.3.1 Fuentes primarias	33
5.3.2 Fuentes secundarias	35
6. DIAGNOSTICO AMBIENTAL	37
6.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA	37
6.1.1 Reseña histórica	37
6.1.2 Ubicación geográfica	37
6.1.3 División política	37
6.1.4 Población	37
6.1.5 Tenencia de tierra	37
6.1.6 Necesidades básicas insatisfechas N.B.I.	37
6.1.7 Servicios públicos	38
6.2 COMPONENTE ATMOSFÉRICO	38
6.2.1 Precipitación	38
6.2.2 Temperatura	39
6.2.3 Evaporación	39
6.2.4 Humedad relativa	39
6.2.5 Vientos	40
6.3 COMPONENTE HIDROSFÉRICO	40
6.3.1 Hidrología	40
6.3.2 Hidrografía	42
6.4 COMPONENTE BIOSFÉRICO	45

	Pág.
6.4.1 Caracterización de flora del Municipio de Providencia	45
6.4.2 Caracterización de fauna del municipio de Providencia	45
6.4.3 Zonas de vida	48
6.5 COMPONENTE GEOSFÉRICO	50
6.5.1 Suelos	50
6.5.2 Geomorfología	50
6.6 COMPONENTE ANTROPOSFÉRICO	51
6.6.1 Población	51
6.6.2 Servicios Públicos	52
7. ANÁLISIS INTEGRAL PARTICIPATIVO	56
7.1 CATEGORIZACION DE LAS MICROCUENCAS DE ACUERDO A LA DEMANDA- OFERTA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA	56
7.1.1 Demanda ambiental	57
7.1.2 Oferta ambiental del municipio de Providencia	61
7.1.3 Disponibilidad de agua/oferta	65
7.1.4 Zonas de riesgo y amenaza	65
7.2 CONFLICTOS DE USO AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA	69
7.3 UNIDADES DE MANEJO AMBIENTAL DEL MUNICIPIO PROVIDENCIA	71
8. FORMULACIÓN DEL PLAN DE ACCION	74
8.1 PRIORIZACIÓN DE PROBLEMÁTICA AMBIENTAL	74
8.2 ESTRUCTURA DEL PLAN DE ACCION	76

	Pág.
8.2.1 Aspectos técnicos y económicos	76
8.2.2 Estrategias o líneas de acción	78
8.2.3 Programas	78
8.3 PLAN DE INVERSIÓN	114
8.4 CRONOGRAMA GENERAL DEL PLAN DE ACCIÓN	115
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	116
9.1 CONCLUSIONES	116
9.2 RECOMENDACIONES	116
BIBLIOGRAFIA	120
ANEXOS	129

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Coeficiente de compacidad, factor forma de las microcuencas del municipio de Providencia	43
Tabla 2. Características morfogeométricas de las microcuencas del municipio de Providencia.	44
Tabla 3. Composición florística de la Microcuenca Los Molinos.	46
Tabla 4. Especies vegetales más representativas de las microcuencas del municipio de Providencia.	46
Tabla 5. Principales especies faunísticas, grado de rareza en las microcuencas del municipio de Providencia	47
Tabla 6. Acueductos y fuentes abastecedoras de las microcuencas del municipio de Providencia	53
Tabla 7 Componentes de los residuos sólidos del municipio de Providencia	54
Tabla 8. Unidades de demanda ambiental-uso del suelo de las microcuencas del municipio de Providencia.	60
Tabla 9. Categorización de la disponibilidad de agua de las microcuencas del municipio de Providencia	62
Tabla 10. Unidades de oferta ambiental- Tierras cultivables de las microcuencas del municipio de Providencia	64
Tabla 11. Tipo y rango de amenaza de las microcuencas del Municipio de Providencia	67
	Pág.
Tabla 12. Área, población afectada, origen y tipo de amenaza de las microcuencas del municipio de Providencia	68
Tabla 13. Matriz de conflictos de uso del suelo de las microcuencas del municipio de Providencia	70
Tabla 14. Matriz de las unidades de manejo ambiental del municipio de Providencia.	73

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Mapa Localización Geográfica del Municipio de Providencia	122
Anexo B. Mapa Base o topográfico del municipio de Providencia	123
Anexo C. Mapa de división política del municipio de Providencia	124
Anexo D. Mapa de sectorización de microcuencas del municipio de Providencia	125
Anexo E. Mapa de clases agrológicas-subclases (suelos) del municipio de Providencia	126
Anexo F. Mapa geo económico del municipio de Providencia	127
Anexo G. Mapa de servicios públicos del municipio de Providencia	128
Anexo H. Mapa del uso y cobertura del suelo del municipio de Providencia	129
Anexo I. Mapa de riesgos y amenazad del municipio de Providencia	130
Anexo J. Mapa de conflicto por uso del suelo del municipio de Providencia	131
Anexo K. Análisis físico químico de agua cruda del municipio de Providencia	132

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura .1 Fotografía de taller realizado en la vereda Guanamá Chiquito, Municipio de Providencia.	133
Figura 2. Fotografía del taller realizado en la vereda Guanamá Chiquito, Municipio de Providencia.	133
Figura 3 .Fotografía Taller realizado en al vereda San Francisco, Municipio de Providencia.	134
Figura 4 Fotografía Taller realizado en la vereda La Florida, Municipio de Providencia.	134
Figura 5. Fotografía Taller realizado en la vereda Santa Lucía, Municipio de Providencia.	135
Figura 6. Fotografía, Panorámica de la microcuenca la Chorrera. Municipio de Providencia	135

GLOSARIO

AGUA CRUDA: Es aquella que no ha sido sometida a proceso de tratamiento.

AGUA PARA CONSUMO HUMANO: Es aquella que se utiliza en bebida directa y preparación de alimentos para consumo.

AGUA POTABLE: Es aquella por reunir los requisitos organolépticos, físicos, químicos y bacteriológicos, puede ser consumida por la población humana sin producir efectos adversos a la salud.

AGUA SEGURA: Es aquella que sin conseguir ninguna norma de potabilidad puede ser consumida sin riesgo para la salud humana

AGUAS SUPERFICIALES: Son todas las fuentes de agua que nacen de una microcuenca, las cuales se encuentran en la superficie terrestre.

AREA DE RECARGA HÍDRICA. Es el área encargada de mantener el caudal de las aguas.

BALANCE DE BOSQUES: arqueo de área en bosque que posee una región.

BIODIVERSIDAD: Variedad y abundancia de especies que se encuentran en un determinado sitio.

BOSQUES PROTECTORES: Son los encargados de proteger el suelo y las aguas superficiales de una microcuenca en calidad y cantidad.

CALIDAD ACEPTABLE: que reúne los requisitos necesarios para su aceptación en la humanidad.

CALIDAD AMBIENTAL: Cualidades que posee el medio ambiente para conservar las características naturales.

CALIDAD DE AGUA: Es el conjunto de características organolépticas, físicas, químicas y microbiológicas propias del agua.

CANTIDAD SOSTENIDA DE AGUA: Es aquella que no sufre alteraciones en su caudal con los cambios climáticos, por estar protegida con abundante bosque protector, y podemos decir que el agua es constante en su caudal.

COBERTURA BOScosa MÍNIMA IDEAL: Es el que cumple los requerimientos según el decreto 1449/77, el cual debe ser 100 metros en el nacimiento y 30 metros a cada lado de los márgenes de los causes.

COMPOSICIÓN FLORÍSTICA: Inventario de especies florísticas que se encuentra en una determinada área.

CONTAMINACIÓN POR SÓLIDOS Y VERTIDOS: Es la alteración de las características del agua como resultado de las actividades humanas o procesos naturales que producen o pueden producir rechazo o enfermedad o muerte al consumidor.

CURVAS DE CAUDALES: Es la representación esquemática de acuerdo a las fluctuaciones de los aforos realizados en un caudal de agua en diferentes épocas.

ECOSISTEMA BOScoso: Está formado por bosque, el cual es impulsado por la interacción de los elementos climáticos.

ECOSISTEMA: Sistema constituido por componentes bióticos y abióticos existentes en un lugar determinado que cumple funciones y realiza procesos interactuando entre sí.

FUENTE DE ABASTECIMIENTO: Es todo recurso de agua utilizado en un sistema de suministro de agua.

GESTIÓN AMBIENTAL: Minimizar los impactos generados por la intervención del hombre en los ecosistemas y dar alternativas de solución.

GRUPO COLIFORME: Es aquel que comprende todas las bacterias Gram – negativo, forma vacilar que fermenta la lactosa a temperatura de 35 a 37 grados centígrados produciendo ácido y gas (Co₂) en un plazo de 24 a 48 horas, no forman esporas y presenta actividad enzimática de la galactosa. Índice coliforme:

PLANTA DE TRATAMIENTO: Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad de agua potable.

POBLACIÓN SERVIDA: Es el número de personas abastecidas por un sistema de suministro de agua.

POLUCIÓN DE AGUA: Es la alteración de las características organolépticas, físicas, químicas y microbiológicas del agua como resultado de las actividades humanas a procesos naturales.

PRESERVACIÓN DE BOSQUES: Defender contra daños que puedan causar desequilibrio a los bosques.

PRESERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES: Es darle un manejo adecuado y utilizar de una manera sostenida y sustentable.

PROBLEMA AMBIENTAL: Es toda actividad que cause impacto en el medio ambiente.

USUARIOS: Cliente habitual de un bien o servicio.

VALOR ADMISIBLE: Es el valor establecido para la concentración de un componente o sustancia, que garantice que el agua de consumo humano no presenta riesgos para la salud del consumidor.

RESUMEN

La formulación del plan de Gestión Ambiental del municipio de Providencia tiene por objeto, orientar el proceso de Gestión Ambiental, hacia el uso responsable y adecuado de los recursos Naturales, su manejo administrativo, legislativo y económico con fin de lograr un *desarrollo sostenible*, en el municipio de Providencia.

Se pretende lograr este objetivo mediante la realización de un diagnóstico ambiental de todos sus componentes, atmosférico, antroposférico, hidrosférico, geosférico y biosférico luego realizar procesos concertación para formular estrategias y plan de acción e inversión.

La metodología aplicada se relaciona con aspectos técnicos fundamentados en el referente teórico de los “criterios de la zonificación ambiental, de los cuales se obtiene como resultado las unidades de manejo ambiental, y procesos participativos de la comunidad. Estos dos aspectos son la base para la formulación de plan de acción con los respectivos proyectos

El horizonte de tiempo del presente plan es de cinco años. En los procesos participativos se identifica y prioriza problemas, conociendo causas y efectos, confrontando la problemática con una situación deseada y así detectando las necesidades de cambio. Que se plasman en el Plan de Acción, con el se determina los compromisos sobre los recursos, ejecución de proyectos y seguimiento del plan. En esta etapa se tienen en cuenta los siguientes aspectos: Programa de Gobierno propuesto por el Alcalde- Política del Gobierno Nacional, b. Cantidad de Población a beneficiar prioritariamente- Recursos administrativos y humanos disponibles para la gestión ambiental.

El plan de gestión se halla formulado desde la perspectiva real del municipio, parte del conocimiento del contexto regional, donde el principal limitante es la financiación del plan, Los programas propuestos se relacionan directamente con los problemas identificados en el diagnóstico y son: Programa de educación ambiental, Programa conservación, recuperación del recurso suelo y bosque, Programa de agua potable y saneamiento básico, de recreación y deporte., comprende además, once perfiles de proyectos que se han identificado con criterio sistémico que debe adaptarse al propósito de cada contexto en particular, sin dejar de estar dentro de un marco de referencia de integralidad, como se realizó el diagnóstico participativo.

ABSTRACT

The formulation of the plan of Environmental Administration of the municipality of Providencia has for object, to guide the process of Environmental Administration, toward the responsible and appropriate use of the natural resources, its administrative handling, legislative and economic with end of achieving a sustainable development, in the municipality of Providence. It is sought to achieve this objective by means of the realization of an environmental diagnosis of all their components, atmospheric, anthropospheric, hydrospheric, geospheric and biosphere", then to carry out processes agreement to formulate strategies and action plan and investment.

The applied methodology is related with technical aspects based in the relating one theoretical of those "approaches of the environmental zone, of which it is obtained the units of environmental handling, and processes with participation of the community as a result. These two aspects are the base for the formulation of action plan with the respective projects

The horizon of time of the present plan is of five years. In the processes with participation it is identified and it prioritizes problems, knowing causes and effects, confronting the problem with a wanted situation and this way detecting the necessities of change. That they are captured in the Plan of Action, with then it is determined the commitments on the resources, execution of projects and pursuit of the plan. In this stage they are kept in mind the following aspects: It programs of Government proposed by the mayor - Politics of the National Government, b. Quantity of Population to benefit propiarily - available administrative and human Resources for the environmental administration.

The administration plan is formulated from the real perspective of the municipality, it leaves of the knowledge of the regional context, where the main obstacle is the financing of the plan, The proposed programs are related directly with the problems identified in the I diagnose and they are: Program of environmental education, Programs conservation, recovery of the resource floor and forest, it Programs of drinkable water and basic reparation, of recreation and sport, it also understands, eleven profiles of projects that have been identified with systemic approach that should adapt in particular to the purpose of each context, without stopping to be inside a mark of integrity reference, like he/she was carried out the diagnostic with participation of comunity. The Plan of Investment is programmed with a cost of \$1.000 Millions pesos, it is sought by means of the strategies of the action Plan to negotiate the resources to diminish the current problem, besides guaranteeing the drinkable water, and healt for the population of the municipality.

INTRODUCCION

El plan de Gestión Ambiental del Municipio de Providencia, es una propuesta fundamentada sobre la problemática ambiental del municipio, el cual exige acción comunitaria coordinada por la Administración, considerando que con la gestión conjunta se mejoren las condiciones de vida de la población, que es consiente, que los Recursos Naturales se deben utilizar en beneficio del ser humano, con base en el concepto de desarrollo sostenible, el cual satisface el presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones.

Se inicia la formulación mediante un proceso participativo, con el diagnóstico que describe los componentes del medio ambiente en las diferentes veredas, apoyado en la cartografía y datos del Esquema de Ordenamiento Territorial, fortalecido en las reuniones, seguidamente se hace la priorización de los problemas, con el objeto de plantear las estrategias.

Las estrategias se proponen con el propósito de dar solución a los problemas identificados y priorizados por la comunidad providenciana, fundamentados en la concepción del Desarrollo sostenible, con la visión humanista del desarrollo que coloca en el centro al ser humano en estrecha interrelación con la naturaleza, un ser con múltiples necesidades biológicas, afectivas, sociales, culturales y materiales

El plan operativo anual de inversiones del municipio de Providencia, cuyo objetivo es lograr las metas establecidas, como elemento integral del sistema presupuestal, tiene por objeto determinar los programas, subprogramas y proyectos de inversión con todos los recursos destinados a la dimensión ambiental.

El plan de gestión se halla formulado desde la perspectiva real del municipio, parte del conocimiento del contexto regional, donde el principal limitante es la financiación del plan, Providencia es un municipio con NBI muy alto, de categoría 6, cuyo presupuesto es bajo comparado con las necesidades que tiene que solucionar, pero es consciente de que la problemática ambiental es latente y prioritaria.

La comunidad providenciana acepta el compromiso y tiene la capacidad para identificar, analizar, decidir y orientar procesos de desarrollo económico, social y ambiental que se proponga, apoyando así el propósito de presente PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 SITUACION ACTUAL

El municipio de Providencia, presenta deficiente planeación en los aspectos ambientales, ya que por ser un Municipio de reciente creación, 13 años, se ha dedicado a satisfacer necesidades básicas de sus habitantes.

Además presenta recursos propios muy escasos y los derivados de las transferencias son reducidos. Existe débil cultura ambiental, pues se realizan muy pocos procesos formativos en las instituciones educativas. La administración municipal realiza acciones aisladas para fortalecer esta cultura con limitados recursos y el apoyo de entidades como CORPONARIÑO, que no son suficientes.

Estos aspectos administrativos aunados al que la comunidad presenta deficiente compromiso para el uso adecuado de los recursos naturales, y desconocimiento de las buenas prácticas agrícolas para la conservación de suelos, cuando realiza quema o rocerías, siembra a favor de la pendiente, aplica excesivamente agroquímicos, amplía la frontera agrícola en zonas con altas pendientes, agravando el problema ambiental del municipio de Providencia.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La problemática sobre el uso, manejo y gestión de los recursos naturales en el municipio de Providencia, que se manifiesta en:

- Deficiente planeación en aspectos ambientales.
- Insuficientes recursos para invertir en proyectos ambientales.
- Débil cultura ambiental de los habitantes del municipio de Providencia.
- Deficiente conocimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas.

1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿La falta de procesos de planeación incide directamente en el deterioro de los recursos naturales y el medio ambiente? Respuesta: Mediante la formulación de procesos de planeación participativa con la comunidad y la administración municipal, gestionando recursos con los programas y proyectos que se plasman en el Plan de Gestión Ambiental.

2. OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL

2.1 OBJETIVO GENERAL

Formular el plan de Gestión Ambiental, de manera participativa para lograr el uso responsable y adecuado de los recursos Naturales, su manejo administrativo, legislativo y económico con el fin de consolidar un *desarrollo sostenible*, a corto plazo en el municipio de Providencia.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar diagnóstico ambiental participativo de todos sus componentes, atmosférico, antroposférico, hidrosférico, geosférico y biosférico.
- Realizar procesos de concertación para analizar integralmente la problemática ambiental y potencialidades con el fin de formular estrategias y el plan de acción.
- Proponer indicadores que permitan el seguimiento y control del plan de gestión ambiental.

3. JUSTIFICACIÓN

En el Municipio de Providencia, el deterioro de los recursos Naturales se ha incrementado últimamente de manera acelerada, ampliación de la frontera agrícola, crecimiento de la población, la falta de recursos económicos y fuentes de empleo, lo cual conlleva a la proliferación de cultivos ilícitos, ocasionando graves situaciones de orden social.

El ambiente y los problemas que lo afectan resultan de las interacciones o de contradicciones entre los múltiples factores que lo componen, es el caso del municipio de Providencia, en este sentido, abordar el estudio de la problemática ambiental, implica apropiarse de los conocimientos, métodos, técnicas, instrumentos, así como los medios de las diversas disciplinas que puedan aportar hacia su comprensión y solución, partiendo de la base cultural de la población providenciana.

Por ello es importante pensar en las consecuencias de las acciones, tanto individuales como colectivas, a nivel de comunidad o institución. La descentralización de la acción oficial y la participación activa de personas y grupos a quienes directamente afecta un ambiente deteriorado, han tomado al Municipio de Providencia con ciertas prevenciones, por falta de recursos económicos, siendo este un ente de creación reciente, existe un alto índice de NBI 87 %, y un déficit de obras de infraestructura, a las que se han dedicado las administraciones municipales. La concientización y la organización comunitaria así como la intervención en las actividades y el apoyo de las instituciones, serán los primeros pasos para beneficio y protección de los recursos naturales, con la eficiente planeación ambiental.

Para realizar el diagnóstico de los limitantes o conflictos de uso de los recursos naturales, se parte del conocimiento de los componentes del medio ambiente, fundamentados en los datos del Esquema de Ordenamiento Territorial que se socializan en reuniones con los diferentes actores en las veredas, como usuarios de la UMATA, profesores de las escuelas, del Colegio, promotoras de salud, personal del Centro de Salud y la comunidad en general, seguidamente se hace énfasis en la problemática ambiental, para luego realizar la priorización de los proyectos, teniendo en cuenta la opinión de los habitantes y el presupuesto disponible.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEORICO

El presente plan se enmarca dentro del concepto del desarrollo sostenible de los recursos naturales, según Arcos Palma, “se define como el empleo de mecanismos sociales eficaces que permiten el ordenamiento del territorio en sus dimensiones sociales y naturales, en armonía con las actividades productivas existentes”.¹

De igual manera se fundamenta en el concepto de manejo sustentable citado por Sicard, para quien significa: “enfaticar en una producción al largo plazo, respetando la biodiversidad y los ciclos de vida en los ecosistemas. Para ello se deben dar transformaciones desde la base, con miras a alcanzar una autogestión creciente de la sociedad local y regional, cuyo logro comprende diversas estrategias, administrativas, legales, políticas, económicas, tecnológicas y educativas”.²

La formulación del plan de gestión ambiental del municipio de Providencia se enfoca desde la naturaleza esencial de la planeación, como dice Chester³, que se realiza a través de cuatro principios básicos que son: la contribución a los objetivos – primacía de la planeación – extensión de la planeación y eficacia de los planes. La planeación y el control son inseparables. La acción no planeada no puede controlarse, por que el control requiere mantener encauzada las actividades, corrigiendo las desviaciones de los planes iniciales. Cualquier intento de controlar sin planes no tendría sentido, puesto que no se podría saber si se va a donde se desea ir. Los planes proporcionan los entandares de control. La eficiencia y eficacia de un plan se mide por el monto de su contribución a los objetivos, como compensación de los costos y otras consecuencias requeridas para formularlo y hacerlo funcionar.

Chester⁴, continua con respecto al proceso de planeación en la cual se hace necesaria una definición clara del propósito o misión para poder formular objetivos significativos. Los objetivos o metas son los fines hacia los cuales se dirige la actividad, representan no solo la finalidad de la planeación, sino también el fin hacia el cual se encamina la organización. Los objetivos constituyen el plan

¹ ARCOS PALMA, Oscar. La pobreza como elemento de análisis de la sostenibilidad. Cartagena: Ed. Javergraf, 2000. 23p.

² SIRCARD, Tomás León. Desarrollo sostenible y realidad agraria en Colombia. En: Revista ECO. No.6 (May, Dic 2000); 13 p.

³ CHESTER, Bernard. La manzana de la discordia. En Revista ECOFONDO. Vol. 2(2002): p.19-20.

⁴ Ibid.,p.43.

básico de la misma. Los objetivos o metas son planes y también suponen el mismo proceso de planeación de cualquier otro tipo de plan, aun cuando son puntos finales de la planeación.

En este orden de ideas, la estructuración de las estrategias entendidas como, la habilidad para realizar una acción o proceso, adquiere importancia porque a menudo las estrategias denotan un programa general de acción y un despliegue implícito de empeños y recursos para obtener recursos amplios. Anthony citado por Chester, las define como. “el resultado del proceso de decidir sobre objetivos de la organización, sobre los cambios de estos objetivos, sobre los recursos usados para obtenerlos y las políticas que deben gobernar la adquisición, uso y disposición de estos recursos”.⁵

Anthony R.⁶, sustenta que las estrategias le siguen los programas como el conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignación de tareas, pasos a seguir, recursos que se debe emplear y otros elementos necesarios para seguir un curso de acción determinado. Las políticas son también planes en el sentido que son principios generales o manera de comprender que guían o canalizan el pensamiento y la acción en la toma de decisiones. La planeación no es más que una forma racional de aproximarse al futuro y la toma de decisiones es la parte más difícil, ya que requiere técnicas de evaluación y aproximación y una considerable habilidad para aplicarlas.

Según Faustino Jorge, citado por Serna Gómez⁷, acerca de la planificación dice, que es un instrumento diseñado para orientar reformas capaces de promover y hacer viable un desarrollo que cumpla con los objetivos económicos, sociales, políticos y ambientales. Este instrumento busca sacar del estancamiento socioeconómico a las regiones mediante la racionalidad científica ampliada al entorno ambiental, económico y social en donde juega un papel muy importante en el manejo de estas variables.

Los planes deben hacerse para un periodo corto o largo dependiendo del asunto. Lo que implica el principio de compromiso es que la planeación a largo plazo no es realmente una planeación para tomar decisiones futuras sino para estimar el efecto futuro de las decisiones de hoy. La planeación es, independientemente del tiempo del compromiso. Los procedimientos son planes en tanto establecen un método habitual de manejar actividades futuras. Son verdaderas guías de acción.

⁵ Ibid., p.54.

⁶ Ibid., p 61

⁷ SERNA GOMEZ Humberto. Gerencia estratégica: teoría y metodología, 5ª. Ed. Santa Fe de Bogotá D.C.: 3 R Editores, 1997 25-26p.

Reafirmando la importancia de la planeación Russell Ackoff, citado por Serna Gómez,⁸ afirma que “La Planeación se anticipa a la toma de decisiones. Es un proceso de decidir antes de que se requiera la acción”, esto incluye el establecimiento de objetivos y la escogencia del medio más apropiado para el logro de los mismos, antes de emprender la acción. La función de la planeación, que entre todas las funciones administrativas es la fundamental. Influye la selección entre cursos diversos y futuros de acción como un todo. Requiere la selección de los objetivos, de las metas y la determinación de las formas de alcanzarlos. De este modo, los planes proporcionan un medio racional para alcanzar los objetivos preseleccionados, la planeación implica una innovación administrativa y la capacidad de crear algo nuevo.

Según Serna Gómez,⁹ si no existiera planeación los acontecimientos se dejarían al azar. La tarea de la planeación es la minimización del riesgo y el aprovechamiento de las oportunidades. Considerando a la planeación estratégica como el proceso mediante el cual quienes toman decisiones en una organización obtienen, procesan y analizan información pertinente, interna y externa con el fin de evaluar la situación presente, así como su nivel de competitividad con el propósito de anticipar y decidir sobre el direccionamiento de la institución a futuro.

Las metas u objetivos establecen, para Serna Gómez, que es lo que se va a lograr y cuando serán alcanzados los resultados, pero no establecen como serán logrados. Las políticas son reglas o guías que expresan los límites dentro de los que debe ocurrir la acción. Las decisiones estratégicas son aquellas que establecen la orientación general de una empresa y su viabilidad máxima a la luz, estas decisiones

Campos Cornejo¹⁰, acerca de la formulación de proyectos ambientales comenta, el marco metodológico adoptado para ello deben ser orientados hacia la sustentabilidad de las actividades productivas se ha basado en la elaboración de un ordenamiento ambiental. Este permite evaluar la dotación ambiental de la microcuenca y sus necesidades mediante la confrontación de la oferta y la demanda ambiental.

El ordenamiento ambiental es considerado por Vergara¹¹, como una abstracción de la mente humana, que pretende comprender e interpretar los procesos ecológicos para así orientar las actividades humanas que intervienen en los flujos naturales de masa y energía dentro de los ecosistemas. La finalidad del

⁸ Ibid., p.30-36.

⁹ Ibid., p.40.

¹⁰ CAMPOS CORNEJO, Margarita. Educación ambiental para un desarrollo sostenible en América Latina. Santa Fe de Bogotá D.C: Ed. Javegraf, 2001. 22p.

¹¹ VERGARA, José. Experiencias ambientales innovadoras del sector no formal. Cartagena: Ed. Javegraf. 2001. 28p.

ordenamiento ambiental es la caracterización ecológica y socioeconómica de un territorio determinado, estableciendo sobre esas bases su aptitud natural, restricciones de uso y pautas esenciales de manejo.

Con base en estos criterios, IGAC, et al¹², (1998) podría afirmar que las actividades y componentes del plan de manejo debe tener como meta común el desarrollo sustentable, entendido como el proceso de mejoramiento económico y social que satisface las necesidades y los valores de los grupos poblacionales involucrados, manteniendo las opciones futuras y conservando los recursos y la diversidad de la naturaleza. Dentro del sector agrícola, la sostenibilidad como criterio central de desarrollo significa el manejo y la conservación de la base de recursos naturales, al igual que la orientación del cambio tecnológico, de manera que se asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas en el presente y en el futuro

Desde esta perspectiva la CVC¹³, entiende la participación como un proceso social, que no se limita a la simple colaboración en la ejecución de planes previamente diseñados desde afuera, sino que trata de involucrar a los miembros de la comunidad en las diferentes fases del planteamiento de su desarrollo, incluyendo en el momento; el conocimiento, la toma de decisiones, la ejecución de las acciones y la evaluación de la gestión.

4.2 MARCO CONCEPTUAL

El primer aspecto a considerar en la formulación del presente plan es la Gestión Ambiental, que para Vergara¹⁴ es entendida como un proceso de mediación de intereses y conflictos entre actores sociales que actúan sobre medios físico, natural y el constituido (artificial). Este proceso de mediación define y redefine continuamente, el modo como los diversos actores sociales, a través de sus prácticas, alteran la calidad del medio ambiente y también el cómo se distribuye en la sociedad los costos y los beneficios resultantes de las acciones de estos agentes.

El municipio propone el plan de gestión, apoyándose en los tratados internacionales como la conferencia de Estocolmo, que trata sobre la importancia de conservación de los recursos naturales para lograr un desarrollo sostenible y sustentable para el hombre, y nos dan cuenta de la importancia que tiene la conservación, protección y manejo de los recursos naturales para el desarrollo económico y social de los pueblos. Los 27 principios de la Declaración de Río de Janeiro (Brasil) sobre la construcción, protección y manejo de los recursos

¹² FONADE. Manual para la gestión ambiental. Santa fe de Bogota D.C.:Ed. FONADE, 1998.57p.

¹³ COLOMBIA, CORPONARIÑO. Informe anual 1998. 12p.

¹⁴ VERGARA, Op.cit.,p. 71

naturales y el medio ambiente nos habla sobre los deberes y derechos sobre la protección de los recursos naturales y su importancia para el desarrollo sostenible y sustentable del mundo. ¹⁵

Ahora bien, los problemas ambientales del municipio no son otros que los problemas globales y requieren atención urgente, especialmente relacionados con “La degradación de ecosistemas y la deforestación constituyen una de las causas de la pérdida de la biodiversidad, disminución en cantidad y calidad del recurso hídrico, pérdida del suelo e incremento de procesos, que generan una serie de repercusiones ambientales que inciden directa e indirectamente en el bienestar de la población y de la economía nacional.” ¹⁶

Esta situación afecta a diferentes sectores productivos, el agrícola, ganadero, pesquero, energético, el sector industrial, turístico y la calidad de vida de la población, es por ésta razón, que se hace necesario tomar medidas urgentes con el fin de restaurar los procesos ecológicos y garantizar el suministro de bienes y servicios ambientales básicos para el desarrollo económico y social, prevenir catástrofes y garantizar el mantenimiento de la biodiversidad biológica y cultural. El medio ambiente se refiere a la relación del medio ambiente físico, social, político, económico, y cultural con los recursos naturales. Considerado como un sistema integral con una estructura compleja y diversa.

Respecto al Manejo y Conservación de Suelos Muñoz ¹⁷, se refiere al manejo de suelos así “Cada vez el suelo es muy limitado y solamente un pequeño porcentaje de éste contribuye actualmente a la alimentación de la población mundial que para fines del siglo veinte alcanza a los 6.000 millones. Razones por las cuales se pide una utilización eficaz del suelo, teniendo en cuenta el equilibrio ecológico y la protección del medio físico, combatiendo la degradación y desertificación de la tierra”. ¹⁸

Otro problema a destacar es el de obtener energía calórica a través de su leña o algunos dineros por venta de madera a favor de ambiciones unipersonales actuando inconcientemente al desconocerse del bosque sus características cualitativas que presenta la personalidad y tipología del mismo, así como sus características cuantitativas que ponen de manifiesto su capacidad productiva y potencialidad generadora de beneficios sociales. ¹⁹

¹⁵ BRASIL, WHATERHOUSE GEOTECNIA. Fortalecimiento institucional de IMBAMA. Brasilia: Ed.Lica, 1996. 49p.

¹⁶ Ibid., p.19.

¹⁷ Ibid., p. 45.

¹⁸ COLOMBIA, SENA- MINAMBIENTE. Manual técnico para el manejo integral de cuencas hidrográficas. 2ª Ed. Santa Fe de Bogotá D.C.: Publicaciones SENA Digeneral, 1999. p. 5 –19

¹⁹ VERGARA Op. cit., p. 25

Ante esta situación problema surgen alternativas como la propuesta de “La zonificación ambiental que busca identificar las unidades de manejo ambiental, cuya caracterización, especialización y representación cartográfica constituyen el principal aporte para la planeación ambiental. La zonificación ambiental es un elemento constitutivo del Plan de Manejo Ambiental”²⁰

Ahora bien, como fundamenta Vergara,²¹ no existe una fórmula para la planeación del medio ambiente, convirtiéndose en un reto, para esta propuesta, apoyándose en el autor Márquez Valderrama, citado por Vergara,⁷ el cual considera que “el proceso de planeación de gestión ambiental, se apoya decididamente en la planeación participativa, que es el proceso de construcción de un modelo de Gestión Ambiental Territorial, es una parte integral y transversal, es la conformación y consolidación de organizaciones comunitarias.

Castañeda citado por Torres Muñoz²² expresa que los componentes que estructuran el sistema ambiental y que se hallan interrelacionados son: Componente atmosférico (clima) Geosférico (suelos, geología, geomorfología), Biosférico (flora y fauna), Hidrosférico (Hidrología e hidrografía,) Antroposférico (Social, económico y cultural)

“Es sustancial a la metodología de intervención institucional y de ella se desprende el apoyo a la cualificación organizativa, orgánica y técnica de grupos específicos a través de una dinámica sistemática de capacitación, formación y ejercicio de la participación, en procesos intensivos que buscan la identificación de sus necesidades e intereses, su cohesión interna, su aprestamiento técnico y el fortalecimiento de su capacidad para gestionar con el entorno.”²³

4.3 MARCO ESPACIAL

A partir de 1.990, el Plan de Acción Forestal para Colombia PAFC y el Fondo ecológico de FEDECAFE, inician acciones para adelantar planes de manejo integral de microcuencas cafeteras, con la adquisición de predios en las zonas críticas de los nacimientos de agua, y cuyos predios son destinados para la reforestación protectora y de En marzo de 1991, el convenio CORPONARIÑO – GTZ, contrata el estudio de zonificación y priorización de microcuencas del Departamento de Nariño, para las cuales se desarrollo, cartografía básica, quedando pendiente la elaboración de planes de ordenamiento.²⁴

²⁰ Ibid.,p. 56

²¹ Ibid., p. 66.

²² TORRES MUÑOZ.,Op. cit.,p.14

²³ Ibid., p.32.

²⁴ COLOMBIA, CORPONARIÑO .Informe anual 1991. 27P.

En este mismo año el Ministerio de agricultura a través del Fondo DRI emite la “Metodología para Proyecto de Manejo de Microcuencas a Cofinanciar”; donde se da la oportunidad a la comunidad de participar en los procesos de planificación y ejecución de programas y proyectos que tienen como propósito principal la recuperación y /o preservación de los recursos naturales.²⁵

Por otra parte en el mismo año (1991), se inicia el proceso de descentralización administrativa, donde se concede a los municipios mejores posibilidades para orientar sus esfuerzos al ordenamiento y manejo integral de las microcuencas que surten de agua los acueductos municipales; en el que CORPONARIÑO inicia un proceso de unificación de criterios y metodologías con los diferentes programas y proyectos que se desarrolla a través de la División de Recursos Naturales y sus Dirección Técnica, proponiendo la creación de la unidad de Cuencas Hidrográficas al interior de la entidad, para concertar con cada uno de los municipios los procedimientos y esquemas generales para la implementación de los planes y ordenamiento y manejo²⁶

4.4 MARCO LEGAL

La Constitución Política de 1991 dice: “Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, porque es patrimonio de todos, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”.²⁷

La ley 99 de 1993 por medio de la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente y organizó el SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL en el cual se especifican las funciones, acciones, planificación y financiación de entidades administradoras del medio ambiente. Esta ley en su artículo 5º, inciso 12 asigna al Ministerio del Medio la tarea de expedir y actualizar el estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio para su adecuado ordenamiento y las regulaciones nacionales sobre el uso del suelo.²⁸

El decreto 2811 de 1974 Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y la Protección del medio Ambiente dice que se debe proteger los recursos hídricos, faunísticos, hidrológicos, etc.

²⁵ Ibid., p.90

²⁶ Ibid., p.98.

²⁷ CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. 1991

²⁸ COLOMBIA, SENA-MINAMBIENTE. Referencias sobre normatividad ambiental y participación ciudadana. Santa Fe de Bogotá D.C.: SENA Digeneral, 1998. 191p

El artículo 319 del Código Nacional de los Recursos Naturales dice: El Plan de Ordenamiento y manejo de una cuenca en ordenación será de forzoso cumplimiento por las entidades públicas que realicen actividades en la región. El artículo 314 dice: Corresponde a la Administración Pública: “Velar por la protección de las cuencas hidrográficas contra los elementos que las degraden o alteren y especialmente los que producen contaminación, sedimentación y salinización de los cursos de aguas o de los suelos. Pero es necesario que las entidades territoriales impulsen el desarrollo sostenible en el sector productivo rural especialmente para promover la participación comunitaria en el manejo del medio ambiente”.²⁹

El Código de Régimen Municipal³⁰ Decreto 1333 que establece aspectos ambientales espécialas en el logro de armonizar el crecimiento rural urbano.

Plan de Desarrollo Municipal de Providencia. La ley 22 de 1982 establece que las zonas de alta fertilidad deben dedicarse exclusivamente a usos agropecuarios y que las riveras de los ríos y los nacimientos deben protegerse para preservar el agua.

El esquema de Ordenamiento Territorial orientado a identificar, definir y potenciar las distintas acciones y actuaciones sobre el uso del territorio (ley 388 de 1992).

²⁹ CODIGO DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES. COLOMBIA.1984

³⁰ CODIGO DE REGIMEN MUNICIPAL- COLOMBIA. 1992

5. METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

5.1.1 Estudio explicativo. El presente trabajo se enmarca en el tipo de estudio de investigación descriptiva, según Méndez³¹, porque comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de características que identifican los diferentes componentes del medio ambiente así como su interrelación, con el propósito de delimitar los hechos que conforman el problema de investigación.

Por lo tanto busca únicamente describir situaciones, acontecimientos, no se interesa en comprobar explicaciones, ni comprobar hipótesis, ni hacer predicciones. La recolección de la información se hace con observación, entrevistas, cuestionarios, reuniones, e información secundaria.

5.1.2 Estudio Predictivo. La investigación se considera también predictiva, ya que planeación, define una situación a largo plazo en un futuro, para el caso, a cinco años. Supone a futuro la participación activa de los actores organizacionales, para que de igual manera, en el futuro se convierta en estilo de gestión. Gostein, citado por Méndez, lo señala claramente” La planeación a largo plazo consiste en pronosticar con base en datos históricos, dicho pronóstico implica la extrapolación de las tendencias de los proyectos presentes hacia el futuro”.³²

5.2 METODO DE INVESTIGACION

5.2.1 Método de Análisis. El método aplicado es de investigación analítica, ya que parte del análisis de la caracterización real de la población y de los aspectos biofísicos, recursos naturales, comprende también un proceso de sistematización de la información que desemboca en conclusiones, en el cual se plasma el conocimiento de los administradores de los recursos naturales, en apoyo a reducir la magnitud un problema social, dentro del concepto de desarrollo sostenible.

Aunque no existe una metodología única y definitiva para realizar planes de gestión ambiental, el presente estudio se fundamenta en el marco conceptual metodológico que oriente el diagnóstico ambiental o sea el conocimiento actual desde la perspectiva de cada uno de los componentes del sistema ambiental, como el atmosférico, geosférico, biosférico, hidrosférico y antroposférico, que interrelacionados con procesos metodológicos y técnicos de recolección de información con los habitantes de la región, el apoyo en la información

³¹ MENDEZ Eduardo, Diseño y Desarrollo del proceso de Investigación, metodología, Bogotá D.C.: UNAD, 2000. p.33-35.

³² Ibid.,p.40.

secundaria , se busca articular limitaciones y potencialidades de un sistema complejo como es el ambiental .

En este orden de ideas la metodología aplicada en la formulación del plan de gestión ambiental del municipio de Providencia se fundamenta en el concepto de la planeación estratégica participativa, de Serna Gómez, “entendida como el proceso de construcción integral y transversal, donde la comunidad y los actores sociales intervienen en ella , apoyado en la sistematización técnica través de una dinámica de compartir de saberes como ejes del ejercicio de la participación, en procesos intensivos que buscan la identificación de su problemática e intereses, con el fin de fortalecer su capacidad para gestionar el plan de acción”.³³

5.3 FUENTES Y TECNICAS PARA RECOLECCION, ANALISIS DE INFORMACION

5.3.1 Fuentes Primarias. Con base en el concepto anterior se realizan las actividades para formular participativamente el plan de gestión, estas son: Diagnostico ambiental participativo, análisis y priorización de la problemática ambiental, análisis integral y sistematización de la información

- Trabajo de campo. Debido a la complejidad de la situación actual de los recursos naturales se optó por recolectar información con el diagnostico participativo, fundamentado en datos del EOT, Se organizaron reuniones, cada ocho días, teniendo en cuenta de las costumbres de la comunidad como son: horarios y sitios habituales de reunión, con el fin de garantizar la asistencia y desarrollar exitosamente la agenda propuesta. Como es recolectar y posteriormente analizar sistematizar la información.

- Diagnostico ambiental participativo, comprende la observación y análisis de la situación actual y fortalecimiento del conocimiento de los componentes del medio ambiente, apoyados en los datos del EOT del municipio. (trabajo de campo)

Las herramientas que se emplearon en el diagnóstico participativo, fueron las reuniones grupales, se seleccionan estas, ya que contribuyen sustancialmente al proceso de construcción integral pues, en ellas se hallan la comunidad con todos sus actores, además favorecen y motivan el dialogo de saberes, intercambio de información, por ejemplo los datos referenciados en el EOT., especialmente la cartografía, que no era conocida por la comunidad.

Agenda de reuniones para formular el Plan de Gestión ambiental, las reuniones se citaron con 8 días de anticipación, unas de manera personal, o con la colaboración de los docentes de las escuelas, y avisos en el Puesto de Salud. El sitio de reunión seleccionado fue la escuela de las veredas, en horas de la tarde

³³ SERNA GOMEZ, Op.cit.,p.18.

(3-6 p.m.) La agenda se relaciona a continuación:

Fecha	Tema	Vereda	Tiempo/horas
10-23-02	Sensibilización e información, objetivos del plan y metodología.	Cabecera municipal Vda. El Salado, Tandayán, Betania Sta. Lucía.	3
10-30-02	Sensibilización e información, objetivos del plan y metodología.	Vda. San Francisco, Guanamá, La Floresta.	3
11-07-02	Sensibilización e información, objetivos del plan y metodología	Vda. Villa María y Villanueva, Ranchería,	3
11-14-02	Sensibilización e información, objetivos del plan y metodología	Villa María y Villanueva, Ranchería	3
11-21-02	Diagnóstico Participativo para análisis de los componentes del medio ambiente/	Vda. San Francisco, Guanamá, La Floresta	3
11-28-02	Diagnóstico Participativo para análisis de los componentes del medio ambiente/	Vda. Guadrahuma, Betania, El Salado, Santa Lucia	3
12-06-02	Diagnóstico Participativo para análisis de los componentes del medio ambiente/ Vda. Villa María y Villanueva, Ranchería	Vda. Villa María y Villanueva, Ranchería	3
01-20-03	Diagnóstico Participativo para análisis de los componentes del medio ambiente	Cabecera Municipal.	3
01-30-03	Priorización de proyectos	San Francisco, Guanamá, La Floresta	3
02-02-03	Priorización de proyectos.	Betania, El Salado, Santa Lucia	3
02-15-03	Priorización de proyectos Vda.:	Villa María y Villanueva, Ranchería,	3
02-23-03	Conclusiones	Cabecera municipal	

El trabajo de Campo se realiza con base en las recomendaciones para el diagnostico participativo tomadas del documento, manejo integral de cuencas

hidrográficas³⁴, se conformaron grupos de acuerdo a la preferencia de los asistentes, con las categorías o unidades de análisis..

*Componente geosférico, comprende aspectos como suelos, geología.

*Componente biosférico, comprende la caracterización de la flora y fauna

*Componente hidrosférico comprende características de las microcuencas

*Componente antroposférico comprende aspectos socioeconómico y cultural

- Análisis y priorización de la problemática ambiental. En las reuniones se discutió sobre la problemática ambiental, enmarcada en las categorías de análisis, aplicando un cuadro comparativo de situación del pasado, presente y futuro de los recursos naturales, y las acciones de la comunidad sobre ellos. A través del análisis en conjunto de los cambios ocurridos, se identificaron las causas principales y las consecuencias más importantes.

Se abre discusión para la priorización aplicando una escala de valores de 1 a 5, atendiendo las recomendaciones del manual técnico para el manejo de cuencas hidrográficas del SENA, siendo 5 el mayor puntaje para ser seleccionados como prioritarios. Con base en esta información se proponen las líneas de acción o estrategias que se podrían desarrollar en el plan de gestión del municipio. Teniendo en cuenta además, la disponibilidad presupuestal del municipio, que presenta grandes limitantes. (Trabajo de campo).

- Análisis integral y sistematización de la información. Aplicando el concepto de planeación estratégica participativa de Serna Gómez, donde confluyen la sistematización técnica y la dinámica de compartir de saberes como eje del ejercicio de la participación, se realiza el análisis donde se integra la información y los aportes del diagnóstico participativo, la priorización de la problemática ambiental, sentida por sus habitantes realizado en las veredas de municipio, con la información técnica del Esquema de ordenamiento territorial, el cruce de mapas, así como la construcción y consolidación de cuadros y matrices, que nos dan como resultado la categorización de microcuencas, oferta y demanda ambiental unidades de manejo ambiental, entre otros conceptos técnicos, con las cuales se propone el plan de acción.

- Observación Directa. Se recorre los sitios que presentan conflictos, en compañía líderes de la comunidad, para observar y compartir las experiencias.

5.3.2 Fuentes Secundarias. Las fuentes secundarias utilizadas en el presente trabajo comprenden la normatividad legal contemplada en la Constitución Política de Colombia y la Ley 99/93.

³⁴ COLOMBIA, SENA- MINAMBIENTE. Manual técnico para el manejo de cuencas hidrográficas.. Op.cit., 65-67p.

Los textos se referencian en la bibliografía. El Esquema de Ordenamiento Territorial de Providencia 2000-2008, se convierte en un instrumento valioso para motivar a la comunidad especialmente, por el aporte de la cartografía específica, la cual no existía desde la creación del municipio.

6. DIAGNOSTICO AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA

6.1 CARACTERISTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA³⁵

6.1.1 Reseña histórica. El municipio de Providencia anteriormente pertenecía a los municipios de Túquerres y Samaniego, y fue erigido como tal mediante ordenanza No. 034 de 1992. La fecha de Municipalización 27 de Noviembre de 1992. Código 052-565. Según Planeación Nacional pertenece a Categoría 6.

6.2.1 Ubicación Geográfica. Providencia se encuentra en la Región Sur Occidente del Departamento de Nariño. A 1° 6´ Latitud Norte y 77° 7´ 36’’ Latitud Oeste. Limita al Norte con Samaniego; al Oriente con Guaitarilla y Samaniego, al Sur con Túquerres y al Occidente con Santacruz. Las distancias con otros municipios importantes son: a Pasto 123 Kms; a Samaniego 17 Kms; a Túquerres 50 Kms. Ver Anexo A y B.

6.1.3 División política. En el Municipio de Providencia existen 12 veredas, las cuales son: Santa Lucia, Villanueva, La Floresta, Ranchería, Villamaría, Tandayan, el Salado, Guanamá Chiquito, La Florida y San Francisco, Betania y el Corregimiento Guadrahuma, además de la Cabecera Municipal. Ver Anexo C.

Se cuenta con un inspector de Policía y un corregidor, se plantean proyectos y programas para lograr la creación de juzgado, que se hacen necesarias por el alto grado de violencia intrafamiliar.

6.1.4 Población. El número de habitantes en el Municipio de Providencia, es de 10.862, de cuales 2,564 pertenecen a la Cabecera Municipal y 8.298 al sector rural. La densidad es 267 habitantes por hectárea.

6.1.5 La tenencia de tierra. Se presenta en varias formas, propiedad 85,32 %; el 3,75 % se encuentra en arrendamiento; el 1,14 % en aparcería y un 9,78% en otras formas de tenencia diferentes a las mencionadas.

Otra característica importante en el aspecto socioeconómico, es la alta presencia de minifundio, donde el 32 % de los predios menores de 1 hectárea; el 56,63 % son de 2 hectáreas; el 8.19 % son de 3 a 4 hectáreas y el 3.07 % tiene más de 5 hectáreas..

6.1.6 Necesidades básicas insatisfechas. Las necesidades básicas insatisfechas del municipio es de 86.2, el parámetro de salud del 34 % es considerado como

³⁵ ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA 2000-2008.

Bajo. Con relación a los servicios públicos es de 98 %, siendo Alto para este aspecto. Las administraciones por se han preocupado por satisfacer estas necesidades para lo cual a efectuado la priorización de proyectos de infraestructura como escuelas, puestos de salud y acueductos entre otros.

6.1.7 Servicios públicos. El agua que surte la cabecera municipal deriva de la Quebrada Los Molinos, que pertenece a la Microcuenca La Chorrera, el tanque de almacenamiento se ubica en la vereda Betania, y se realiza tratamiento deficiente con cloro, presenta contenido de coliformes totales, lo que la hace no potable o sea no apta para consumo humano..

6.2 COMPONENTE ATMOSFERICO

Bajo la denominación de clima se agrupa una serie de factores que ejercen influencia sobre el desarrollo de especies vivas. Se evalúa la temperatura, precipitación, humedad relativa, brillo solar vientos y evapotranspiración.

Estos factores interactúan de una u otra manera dependiendo del relieve predominante que en este caso va de ligeras ondulaciones a fuertes pendiente que producen variaciones en cada factor mencionado, dando origen a una diversidad de climas que en el municipio comprende de frío en zona de sub páramo, frío moderado a medio en zonas cafeteras.

Las estaciones que referencia los datos del municipio son Estación Metereológica El Paraíso, ubicada en el Municipio de Túquerres y Estación Hidrometereológica Tanamá en Samaniego la cual informa datos sobre las veredas Guadrahuma, Santa Lucía, sectores de las veredas Villanueva, Tandayán, La Floresta, El Salado y Ranchería.³⁶

En la práctica es indispensable considerar en conjunto la influencia de los factores climáticos para dar origen a unidades representativas denominadas zonas de vida, donde se hace un análisis integral, del clima con los otros componentes como suelo, flora y fauna, obteniendo el concepto de unidades bioclimaticas. Por lo tanto se presentan los datos climáticos del municipio de las dos estaciones metereológicas, suministrado por el IDEAM en el año 2002.

6.2.1 Precipitación. Es bimodal: Las estaciones Paraíso y Tanamá reportan que los meses más lluviosos son Febrero, Marzo y Abril, Octubre, Noviembre y Diciembre. Este comportamiento de la precipitación aumenta el riesgo de crecidas en la microcuenca La Chorrera, donde se han presentado esta clase de eventos.

³⁶ BASANTE, Yolanda et al. Estudio valuativo y cualitativo de aguas superficiales de la microcuenca Los Molinos, Municipio de Providencia. Trabajo de grado (Técnico Profesional en Gestión de Recursos Naturales) SENA Programa de Recursos Naturales. 2000. 89p.

Estación	Meses mayor precipitación ./mm	Meses menor Precipitación /mm.	Promedio anual mm
Paraíso 2950 msnm	Febrero, Marzo, Abril	Julio Agosto	1982.1
Tanamá 1350 msnm	Oct, Nov, Dic.	Julio Agosto	1474,0

Fuente: IDEAM-2002

6.2.2 Temperatura. La temperatura media varia territorialmente entre los 12 y 20,5 grados centígrados, dadas las condiciones geográficas de las dos estaciones.

Estación	Meses mayor Temperatura _ °C	Meses menor Temperatura ° C	Promedio anual °C
Paraíso 2950 msnm	Abril 13,4 Mayo 13,4	Agosto 10,5 Julio 12,3	11°
Tanamá 1350 msnm	Agosto 20,5 Septiembre 20	Noviembre 18,5 Diciembre 19	19.9°

Fuente IDEAM-2002

6.2.3 Evaporación. La variación de evaporación oscila entre 109,5 mm hasta 77,5 mm en los sectores altos del municipio, relacionados con la temperatura y la precipitación lo que favorece el cultivo de especies con altos requerimientos de humedad y agua, como la papa y hortalizas que son los más representativos de este sector, en las veredas San Francisco y Guanamá Chiquito.

Estación	Meses mayor Evaporación mm	Meses menor Evaporación mm	Promedio anual Evaporación mm
Paraíso 2950 msnm	Agosto 109,5 Septiembre 106,5	Febrero 77.5 Abril 84,5	113,25
Tanamá 1350 msnm	Agosto 155,8 Julio 154,6	Noviembre 102,8 Febrero 104,5	148,39

6.2.4 Humedad relativa. La humedad relativa mantiene casi constante durante todo el año, en el sector de San Francisco, Guanamá, las oscilaciones de esta son menores, sin embargo en los sectores de Guadrahuma se presentan oscilaciones significativas, especialmente en los meses de Julio que llega a 62 %, lo que afecta los cultivos de cítricos de esta zona.

Estación	Meses mayor Humedad Relativa %	Meses menor Humedad Relativa %	Promedio Humedad Relativa %
Paraiso 2950 msnm	Marzo 83 % Noviembre 82 %	Agosto 73 % Septiembre 73%	76
Tanamá 1350 msnm	Abril, Noviembre Diciembre 82 %	Julio 62 % Septiembre 64 %	79

Fuente IDEAM-2002

6.2.5 Vientos. El municipio se ve afectado por este fenómeno natural ya que ocasiona graves pérdidas económicas, causadas por la erosión eólica en los suelos, y volcamiento de plantas. Los vientos de mayor intensidad se presentan en época secas, alta temperatura, en la zona alta de las microcuencas La Chorrera y el Salado, los de mayor intensidad en los meses de Julio y Agosto, Dirección: Norte- Occidente

Estación	Meses mayor Intensidad m/h	Meses menor Intensidad m/h	Promedio m/h
Paraiso 2950 msnm	Julio 10792 Agosto 11505	Abril 6431 Febrero 6335	7838,m/h
Tanamá 1350 msnm	Julio 5237 Agosto 5701	Abril 3730 Noviembre 3711	4365 m/h

Fuente IDEAM-2002

6.3 COMPONENTE HIDROSFERICO

El agua como sustancia natural básica en el desarrollo de los seres vivos, aunque se considera abundante en nuestro planeta, realmente es un recurso finito, que se renueva con el ciclo hidrológico, actualmente se ve afectado por fenómenos naturales globales, y que en el futuro traerán consecuencias muy graves. Por lo tanto el análisis de este componente se realiza con extremo cuidado.

6.3.1 Hidrología. Se refiere a las Cuencas, Subcuencas, microcuencas, sus sectores y en general el análisis morfométrico del área de captación de la cuenca y su red de drenaje. Ver Anexo D. Mapa 3.EOT.

Las áreas de drenaje se clasifican de acuerdo con su dimensión y función hidrológica: en laderas, microcuencas, subcuencas, cuencas y regiones hidrográficas.

El municipio de Providencia, región Hidrográfica del Pacífico, pertenece a la Cuenca del río Guaitara, Subcuenca del Río Pacual, y se identifican en él tres Microcuencas principales a saber: Microcuenca La Chorrera, Microcuenca El Salado, Microcuenca Tandayán, además, tres Drenajes.

Microcuenca La Chorrera. Donde se asienta la cabecera municipal y la mayoría de la población con 6999 habitantes. La microcuenca abarca las Veredas: Ranchería, Betania, Santa Lucía, Villanueva, La Floresta. La corriente principal se denomina La Chorrera y los principales afluentes las quebradas El Chorro, Los Molinos, Ranchería, las cuales tienen su origen en las faldas de área de subpáramo, lomas El Copete, el Pailón y Camellones. La Quebrada La Chorrera se origina de la afluencia de éstas y otros afluentes a partir de la cabecera municipal.

Esta microcuenca tiene un área de influencia de 1675 Has aproximadamente Esta microcuenca, presenta problemas de contaminación ambiental, por ser la que posee más asentamientos humanos, la Quebrada La Chorrera, recibe las aguas servidas e indirectamente los residuos sólidos que se producen en el casco urbano. No existe plan de manejo actualmente, aunque si se ha presentado proyecto al Ministerio de Medio Ambiente, con el objeto de buscar recursos para la elaboración y ejecución del Plan de Ordenamiento y Manejo de La Microcuenca La Chorrera, año 1999.

El caudal promedio de 525 litros / segundo. La quebrada Los Molinos es la que abastece el Acueducto Municipal y el de la vereda Betania, existen otros arroyos menores pero igual de importantes, porque surten acueductos veredales, o la población rural que no posee este servicio, se surte de ellos con mangueras que conectan individualmente o en grupos hasta de cinco casas, además cuenta con cinco acueductos veredales son los que se sitúan en esta Microcuenca, y benefician a gran número de usuarios...

Microcuenca El Salado. Está ubicada al Sur Occidente del Municipio, y comprende las veredas de Guanamá chiquito, La Florida, San Francisco y El Placer, con un área de influencia de 1450 Has, y una población de 1723 habitantes. La quebrada principal se denomina El Salado, la cual tiene un caudal promedio anual de 396 litros / segundo.

Los afluentes principales son: la Quebrada Guanamá o la Playa, que nace el Páramo Loma el Almorzadero, (límite con el Municipio de Túquerres), existen arroyos menores sin nombre pero importantes porque las necesidades de la población de este sector que es dispersa. Existen en esta microcuenca dos acueductos que abastecen a usuarios de la Florida y San Francisco, Guanamá y sector del Salado.

En la microcuenca el Salado, y precisamente en las veredas San Francisco y Guanamá, están las únicas zonas de Páramo aunque no son representativas en el municipio, son importante por ser zonas productoras y protectoras de agua y bosque. Fuente EOT/2000

Microcuenca Tandayán. Es la menos extensa del Municipio, con 273 Hectáreas, con 1852 habitantes. La fuente principal se conoce con el nombre de Tandayán cuyos afluentes son arroyos sin nombre, su caudal promedio es de 130 litros/segundo, es la de menor población dado por su relieve fuertemente quebrado y escarpado, abarca las Vereda Tandayán, Villamaría. Fuente EOT/ Este estudio.

En esta microcuenca cuenta con dos acueductos de Villamaría y Tandayán, y sector del Rosario, los cuales abastecen a los consumidores de estas dos veredas, y otros grupos de usuarios que se abastecen de fuentes y arroyos menores los cuales presentan problemas de disminución de caudales especialmente en épocas de baja precipitación.

Drenajes. Comprenden áreas que desembocan directamente en las quebradas o ríos. Se relacionan áreas del sector nor.- Oriental del Municipio correspondiente a la Vereda Guadrahuma, zona productora de café con un desarrollo con nivel socioeconómico aceptable. Estos drenajes son densamente poblados, su principal afluente es la Quebrada Guadrahuma que surte el acueducto del mismo nombre, existe baja contaminación por aguas servidas. Fuente EOT/ Este Estudio.

6.3.2 Hidrografía. La importancia de las características morfométricas, o sea la configuración de la cuenca, varios autores han tratado de cuantificar estas características por medio de índices o coeficientes, los cuales relacionan el movimiento del agua y la respuesta de la cuenca a tal movimiento. La forma de la cuenca controla la velocidad con que el agua llega al cauce principal, cuando sigue su curso, desde el origen hasta la desembocadura.

Coeficiente de Compacidad. Se define así el valor resultante de dividir el perímetro de la cuenca por el perímetro de un círculo de igual área de la cuenca, en otro índice de forma.

El coeficiente de Compacidad esta relacionado estrechamente con el tiempo de concentración, que es el tiempo que tarda una gota en moverse desde la parte mas lejana de la cuenca hasta el desagüe, en este momento ocurre la máxima concentración de agua en el cauce, puesto que están llegando gotas de lluvia de todos los puntos de la cuenca; se distinguen tres clases de formas. Véase Tabla 1.

Tabla 1. Coeficiente de compacidad, rangos y forma de las microcuenca del municipio de Providencia

CLASE DE FORMA	RANGOS	MICROCUEENCA	FORMA DE LA CUENCA
Kc.	de 1.0 a 1.25	La Chorrera	Casi redonda a oval redonda
Kc.	de 1.25 a 1.50	El Salado	Oval redonda a oval-oblonga
Kc.	de 1.50 a 1.75	Tandayán	Oval redonda a rectangular-oblonga

Fuente: EOT/2000

Las Características Geomorfométricas De acuerdo a Henao Sarmiento,³⁷ el área, corriente principal, afluentes, caudal son importantes especialmente para conocer las debilidades o tomar las medidas de prevención respectivas. Véase Tabla 2.

A medida que el coeficiente Kc. tiende a 1, ósea cuando la cuenca tiende a ser redonda, aumenta la peligrosidad de la cuenca a las caídas, porque las distancias relativas de los puntos de la divisoria con respecto a uno central, no presentan diferencias mayores y el tiempo de concentración se hace menor, por lo tanto mayor sea la posibilidad de que las ondas de crecidas sean continuas.

Remitiéndonos a la tabla la columna que corresponde a Kc. cuando este va de 1 a 1.25, determina que la micro cuenca tiene una forma casi redonda a oval redonda. En la microcuenca La Chorrera significa que es susceptible a las crecidas por que se acerca a 1 o sea que es más peligrosa y tiende a su forma redonda. Esta forma de la cuenca significa que el tiempo de concentración es menor, es decir que aumenta la acumulación de aguas al paso de la quebrada por su puesto de desagüe. Esta situación aunada a las pendientes pronunciadas, superando un porcentaje del 30% como mínimo y superior al 50% de la zona media hacia arriba. Aumenta el riesgo de deslizamiento y crecidas. Para el caso de la microcuenca El Salado es riesgo es menor, por su Kc, y menor grado de pendientes.

³⁷ HENAO SARMIENTO, Jesús E, Introducción al manejo de cuencas hidrográficas, USTA, Bogotá D.C., 1998.

Tabla 2. Características geomorfométricas de las microcuencas del municipio de Providencia.

MICROCUE NCA	AREA Ha.	PERI M. Km	AFLUENTE	LONG AXIAL	ANCHO DE LA MICROCUE CA km	CARACTERISTIC AS	COEFICIEN TE DE COMPACID AD	FORMA	NUMER O DE ORDEN	RELACI ON DE AFLUEN TE	FRECUE N- CIA TALLWE G	DENSIDAD DE DRENAJE	Caudal Lts/seg		
													INVIER NO	VERAN O	
La chorrera	1675	22.5	Q. Los Molinos Q. El Chorro Q. Las Chorreras otras sin nombre	10.1	1.7	Susceptible a la torrencialidad. Requiere manejo especial de uso y Cobertura	1.55	Oval o casi Redonda a	3	1.5	0.18	2.75	570	523	
El Salado	1450	23.1	Q. Guanamá Chiquito. Q Agua Rusia Q. Camellones otras sin nombre	9.2	1.5	Susceptible a la Torrencialidad. Requiere manejo especial de uso y Cobertura	1.71	Oval Redonda a Rectangula r oblonga	3	1.5	0.21	3.68	420	396	
Tandayán	273	10.6	Pequeños nacimientos sin nombre	5	1.2	menor susceptibilidad a la torrencialidad.	1.78	Oval oblonga Rectangula r	2	No tiene.	3.7	1.8	130	105	
Drenaje 1	134		Quebradas sin nombre									1.04			
Drenaje 2	175												1.19		
Drenaje 3	363												0.83		

Fuente: EOT

6.4 COMPONENTE BIOSFERICO

6.4.1 Caracterización de flora del municipio de Providencia.³⁸ La flora es un recurso natural renovable puesto que además de ser productor primario de los ecosistemas, se relacionan directamente con los componentes bióticos y abióticos del medio. Influye en la cantidad y calidad del agua y determinación de microclimas, estabiliza pendiente, controlando la erosión, además ayuda a mantener los caudales y es el hábitat de un sinnúmero de especies de la fauna silvestre.

En el municipio de Providencia la biodiversidad es alta, y aunque existen problemas de tala indiscriminada, existen áreas de bosque primario localizado en los cerros Pailón y Copete, y otras de bosque secundario altamente intervenido. Las especies más representativas con el respectivo género, son tomadas del EOT y organizadas en las diferentes microcuencas del municipio de Providencia.

Actualmente los únicos estudios sobre composición florística son referenciados en el estudio realizado por estudiantes del Técnico Profesional en Gestión de Recursos Naturales del SENA, en Estudio Valuativo y Cualitativo de bosques protectores y Aguas superficiales de la Quebrada Los Molinos, fuente abastecedora del Acueducto Municipal de Providencia.

6.4.2 Caracterización de fauna del municipio de Providencia. La fauna, de interés de este recurso natural renovable en el plan de Gestión se centra en las especies animales (mamíferos, aves, reptiles, insectos) que forman poblaciones estables integradas a la comunidad. En el municipio no existen estudios de investigación al respecto. Se toma datos del Esquema de Ordenamiento territorial

La importancia de los estudios radica en las medidas tendientes a disminuir la extinción de estas especies que según datos alarmantes como, que en el mundo existen 4000 especies de mamíferos de los cuales 375 se encuentran en vía de extinción.

En cuanto a las aves en Colombia, como el grupo más conocido de toda la fauna con su distribución y taxonomía, Existen 1500 especies de aves el 56 % corresponde a sur América. La localización de la fauna esta fuertemente relacionada a tipos de formaciones vegetales, a la presencia de agua, accidentes topográficos, interacciones con otros organismos y la ubicación de asentamientos humanos; por estas razones fisiográficamente se hace difícil precisar áreas y se ha tomado como parámetro a analizar el grado de rareza que referencia el EOT, y de otra parte se tiene en cuenta las reuniones con la comunidad con quienes, comentan que la presencia de esas especies ha disminuido ostensiblemente en

³⁸ BASANTE, Yolanda et al. Op. cit., 71-72 p.

los últimos 15 años dado que la práctica de la caza era intensiva, factor que ha incidido en la disminución del recurso.³⁹ ... Véase Tabla 3...

Tabla 3. Composición florística de las Microcuenca Los Molinos de Providencia, Departamento de Nariño

Nombre común	Nombre Científico	Familia	Género
Miconia	<i>Miconia rubiginosa</i>	Melastomataceae	Mirtales
Palo negro	<i>Cordia sp</i>	Borraginaceae	Limiales
Moquillo	<i>Sauravia ursina</i>	Actividaceae	Gutiflorales
Cordoncillo	<i>Piper sp</i>	Piperaceae	Piperales
Encino	<i>Weimannia sp</i>	Cunnoniaceae	Rosales
Laurel de cera	<i>Myrica pubenses</i>	Myracaceae	Myricales
Siete Cuero	<i>Tibouchina sp</i>	Melastomataceae	Mirtales
Cujaco	<i>Salanum sp</i>	Solanceae	Tubiflorales
Tachuelo	<i>Xanthoxylon tadinelo</i>	Rutaceae	Rutales
Vira – Vira	<i>Achyrodine sp</i>	Compositae	Campanales
Pilambo	<i>Barnadisis sp</i>	Compositae	Asterales

Fuente/ Estudio valuativo y cuantitativo de bosques protectores y aguas superficiales de la Quebrada Los Molinos fuente abastecedora del Acueducto municipal de Providencia Nariño. TPGNR SENA-año 2000

Las especies más representativas de las microcuencas Véase Tabla 4. y en la Tabla 5 las principales especies faunísticas en vía de extinción presentes en las Microcuencas La Chorrera y el Salado, Municipio de Providencia, se relacionan de acuerdo con grado de rareza, en grados alto y medio.

Tabla 4. Especies vegetales más representativas por microcuenca del municipio de Providencia.

MICROCUEENCA	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	GENERO
La Chorrera	Miconia	<u><i>Miconia rubiginosa</i></u>	Mortales
	Moquillo	<u><i>Sauravia ursina</i></u>	Gutiflorales
	Cordoncillo	<u><i>Piper sp</i></u>	Piperales
	Encino	<u><i>Weimannia sp</i></u>	Rosales
	Laurel de cera	<u><i>Myrica pubenses</i></u>	Myricales
	Siete Cuero	<u><i>Tibouchina sp</i></u>	Mirtales
	Cujaco	<u><i>Salauom sp</i></u>	Tubiflorales

³⁹ AYENSU, Edgar. Antesala de la extinción. Bogotá: Ed. Norma, 2000. 27p.

	Tachuelo Vira – Vira Pilambo	<u><i>Xanthoxylon tadinelo</i></u> <u><i>Achyrodine sp</i></u> <u><i>Barnadisis sp</i></u>	Rutales Campanales Asterales
El Salado	Eucalipto Carrizo Siete Cueros Palo Negro Encino Amarillo Pumamaque Velitas	<u><i>Eucaliptus sp</i></u> <u><i>Chusquea tessallata</i></u> <u><i>Tibouchina sp</i></u> <u><i>Cordia sp</i></u> <u><i>Weimannia tomentosa</i></u> <u><i>Miconia sp</i></u> <u><i>Oreopariphax</i></u> <u><i>Peperomia ocuminata</i></u>	Mortales Glumiflorales Myrtales Limiales Rosales Mirtales Gutiflorales Peperales
Tandayán	Motilon Dulce Centavo Arrayan Achicoria Kikuyo	<i>Hieronima</i> <i>Peperomia sp</i> <i>Myrcianter sp</i> <i>Hypochoeria radicata</i> <i>Pennisetum clandestinum</i>	Piperacea Myrtales Campanales Gumiflorales
Drenaje	Balso Guama Lechero	<i>Ochoroma sp.</i> <i>Liabum sagitatum</i>	 Compositae

Fuente EOT

TABLA 5. Principales especies faunísticas con mayor grado de rareza presentes en las microcuencas del Municipio de Providencia

GRUPO	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTFICO	RAREZA
MAMIFEROS	Venado Chonta	<i>Masana rotina</i>	Alto
	Danta Otapir	<i>Tapirus Pinchaque</i>	Alto
	Guatón	<i>Dasypsecta aguti</i>	Alto
	Armadillo	<i>Tolypteutes uncirtus</i>	Alto
	Conejo Silvestre	<i>Sylvilagus Brasiliensus</i>	Alto
	Ratón de agua	<i>Letiomy sp</i>	Medio
	Zorro Rojo	<i>Speothos Vanatisus</i>	Alto
	Zorro mapolito	<i>Cordocy thuos</i>	Alto
	Lobo	<i>Cenis culupeus</i>	-----
	Cosumbe	<i>Nasua Narcia</i>	Alto
	Raposa	<i>Didelphis Albiventris</i>	Alto
	Ratón Silvestre	<i>Thomas Onyis Laniger</i>	Medio

AVES	Torcasa	<i>Zenaida auriculata</i>	Medio
	Chiguaco	<i>Turdos floccates</i>	Medio
	Tórtola	<i>Columbu tutur</i>	Medio
	Pava	<i>Penelope montagnil</i>	Alto
	Gavilán	<i>Buteo magnirosis</i>	Medio
	Pericos	<i>Leptosiñancea e branicki</i>	Medio
Insectos	Minacuros	<i>Pyrophorus nuctrienens</i>	Media
	Mariposas	<i>Varias especies</i>	Media
	Cucarrones	<i>Carabus sp.</i>	Media
	Grillo	<i>Grillos domésticos</i>	Media
	Langostas	<i>Locusta viridis</i>	Media
	Comejen	<i>Termes ftake</i>	Media
	Avispas	<i>Vespa cineta</i>	Media
	Abejones	<i>Apis melifica</i>	Media
	Hormigas	<i>Chomus moscorum</i>	Media
	Cochinilla	<i>Caccus cacto</i>	Media
	Abejas	<i>Apis mielifera</i>	Media
Reptiles Y	Serpiente	<i>Lanchesis botrhors</i>	Alto
	Coral	<i>Mocrorus surinamensis</i>	Alto
Peces	Rabo de ají	<i>Microrus mipartitus</i>	Alto
	Víbora	<i>Víbora lastaster</i>	Alto
	Barbudo	<i>Erosnosphilus matissi</i>	Alto

Fuente: EOT/ 2000

La fauna del municipio según el diagnóstico participativo ha disminuido notablemente, por la caza indiscriminada y ampliación de la frontera agrícola, o mejor dicho textualmente “ ya no hay monte para que vivan los animales”.. De igual manera la flora se ha afectado, por la proliferación de cultivos de uso ilícito, que se han incrementado últimamente.

6.4.3. Zonas de vida. Según Leslie Holdrige, Una zona de vida es un grupo de asociaciones vegetales dentro de una división natural del clima, las que tomando en cuenta las condiciones edáficas y las etapas de sucesión, tiene una fisonomía similar en cualquier parte del mundo, constituyendo una unidad bioclimática.

En el municipio de Providencia se identifican: tres zonas de vida a saber:

Bosque húmedo Premontano Bh-P: se ubica entre los 1600 y 2000 m.s.n.m, una temperatura que oscila entre 17° y 25°, humedad relativa del 75 % al 84 %, evapotranspiración potencial de 976,5 mm/año, precipitación promedio de 1230 mm/año, siendo Julio el mes más seco con 40.7 mm. y Noviembre el más húmedo con 1900 mm./año.

La vereda Guadrahuma y parte de las veredas de Providencia, Santa Lucía Villanueva, El Salado y Tandayán se encuentran dentro de esta zona de vida. Las características del suelo correspondiente a esta zona de vida, presentan un relieve quebrado a fuertemente escarpado, con pendientes desde el 12% a más del 75% son suelos con influencia variable de ceniza volcánica, asociados a afloramientos rocosos, son suelos poco evolucionados, muy superficiales y de baja fertilidad. Alta fijación de Fósforo, por lo que son pobres en el contenido intercambiable de este elemento y pH ácido. Estos suelos son muy pedregosos, dificultando su laboreo, muy susceptibles a procesos erosivos, textura franca y buen drenaje.

En los primeros 30 cm. del perfil, predomina el color marrón y en el resto el color amarillo-rojizo, corresponden a la clases agro ecológicas IV, VI y VII.

El uso actual del suelo está determinado por el establecimiento de cultivos café/plátano, cítricos, otros frutales, yuca, caña panelera, maíz, fique. Otras áreas se encuentran en rastrojos y bosques naturales secundarios. Fuente EOT/ Este Estudio.

Bosque húmedo Montano bajo Bh-Mb: se localiza entre los 2200 y 3000 m.s.n.m, la temperatura varía entre 12° C y 17° C, la precipitación anual de 1504 mm. y la humedad relativa del 82 %.

Las características del relieve de esta franja altitudinal son variables, presenta áreas onduladas a fuertemente quebradas, con pendientes del 5 a más del 50 %.

Los suelos son poco evolucionados, desarrollados a partir de cenizas y tobas volcánicas sobre andesita, se caracterizan por un pH ácido, y deficientes en Fósforo. El horizonte superior entre 40 y 60 cm. de espesor con abundante materia orgánica, presenta colores marrón oscuro, se diferencia un segunda capa de color amarillo rojizo con alguna presencia de piedras y abundante gravilla; en algunos sectores se presenta piedra superficial. Son suelos de buen drenaje, textura moderada gruesa. Pertenecen a las clases agro ecológicas IV y VI. Fuente EOT.

El uso actual del suelo está dado por monocultivos de maíz, trigo, papa fique, y sistemas productivos de maíz/fique/pastos naturales, (kikuyo, falsa poa), existen rastrojos y un área reducida de bosques primarios y secundarios, al igual que bosques plantados de la especie *Eucaliptus sp.* En linderos de predios y cerca de las principales corrientes de agua sembrados en forma dispersa.

En esta zona de vida se ubican la cabecera municipal, y las veredas: El Salado, Betania, Villamaría, Ranchería y la Floresta, además de algunos sectores de las veredas Villanueva, Providencia, Tandayán y Guanamá Chiquito.

Bosque muy húmedo-Montano Bmh-M Corresponde a la zona muy fría que va desde los 3000 a 3300 m.s.n.m, la temperatura varía entre los 6° y 12° C, una

precipitación de 1620 mm anuales. (Estación Guachaves); la humedad relativa del 85 %, con vientos que confluyen en esta zona con direcciones Norte Sur, provenientes de las cuencas del Pacual y Guaitara.

Presenta un relieve moderadamente ondulado a quebrado con pendientes del 5 % y más del 50 %. Son suelos de origen volcánico, poco evolucionados con pH ácido, pobres en contenido de fósforo, presentan baja fertilidad.

El uso actual de esta zona está dado por papa, olluco, maíz, pastos, rastrojos, bosque secundarios poco intervenidos. Se localiza en las veredas Guanamá Chiquito, Villamaría, San Francisco, La Florida y Ranchería. Fuente EOT/Este Estudio.

6.5 COMPONENTE GEOSFERICO

6.5.1 Suelos. Existen tres clases agrológicas definidas las cuales forman subclases. Ver Anexo E. Mapa 6. EOT.

Clase IV. Subclase s. Son suelos superficiales, o poco profundos, presentan erosión ligera con alto contenido de sales, con capacidad de drenaje. Pendientes entre 7 -12 y 25 % responden bien a la fertilización con fósforo. Son zonas aptas para la ganadería extensiva, esta subclase se ubica en las veredas Santa Lucía y sectores del Corregimiento de Guadrahuma.

Clase IV. Subclase es. Corresponden a clases agrológicas IV, VI y VII pertenecen a esta subclase sectores del Corregimiento de Guadrahuma y zonas de las veredas Providencia, Santa Lucía, Villanueva y Tandayán, Guanamá chiquito, Ranchería, La Floresta. Son suelos aptos para agricultura y ganadería, las pendientes predominantes son 7- 12 % . Requiere prácticas adecuadas de manejo.

Clase VII. Son suelos con erosión moderada y severa, suelos muy superficiales, son de vocación forestal, la pendiente escarpada y quebrada de 50 a 75 %. Son suelos ácidos y de baja fertilidad. Se recomienda acciones de conservación y revegetalización.

6.5.2 Geomorfología. Asociación Tuquerres - Tabiles (TT) Ocupa la zona alta del municipio de Providencia, ocupando la franja comprendida entre los 2000 y 3200 m.s.n.m. El material parental está constituido por cenizas volcánicas depositadas sobre arenas volcánicas de diferentes tamaños las cuales se encuentran en diabasas y andesitas profundas. Pertenecen a esta asociación las veredas Guanamá chiquito, Villamaría, Providencia, Villanueva, Floresta, Ranchería, San Francisco, Santa Lucía y Cabecera Municipal.

Asociación Túquerres- Gualmantán (TG). Se localiza en la franja altitudinal comprendida entre 1800 a 2000 m.s.n.m. Presenta pendientes de 25 -50 %. Son suelos que se han desarrollado a partir de cenizas volcánicas depositadas sobre andesitas que se encuentran a 120 cm. de profundidad, son drenados, de textura franca- arcillosa. Pertenecen a esta asociación las veredas El Salado, sectores de Florida, Ranchería y Villamaría.

Asociación Guaya canal Bella vista (GY) Geográficamente esta unidad se localiza en áreas próximas al Río Pacual y al Río Salado, en altitudes de 1600 a 1900. Son suelos que se han originado de andesitas, meta limonitas y metaherts, dando origen a suelos superficiales y muy superficiales, de texturas francas, color pardo a pardo oscuro. Pertenecen a esta asociación la Vereda Guadrahuma y sectores de Santa Lucía.

6.6 COMPONENTE ANTROPOSFERICO

En las características socioeconómicas el componente antroposférico ejerce gran trascendencia en el medio ambiente y un claro concepto respecto a esto, es permitir al individuo, comprender las relaciones de interdependencia

Con su entorno, basados en el conocimiento crítico, reflexivo de la realidad biofísica, política, socioeconómica y cultural, para generar en él y su comunidad valor y respeto por los recursos naturales, enmarcados en mejorar la calidad de vida bajo un desarrollo sostenible, considerando es el fundamento para la paz.

Esto requiere de un diálogo permanente, de todas las perspectivas, de todos los saberes, voluntades, considerándose como un todo, por que toda actividad, por mínima que esta sea con nivel local, tiene repercusión a nivel global. Convirtiéndose en un problema no sólo técnico sino de decisión colectiva, democrática y participativa. Ver Anexo F.

6.6.1 Población. La población total del municipio es de 9345 habitantes. DANE/93, proyectada a 2005 es de 13.830 habitantes. Fuente: EOT/1999

Pertenece al sector rural el 78,28 % y se halla asentada también en su mayoría en la Microcuenca La Chorrera, constituyéndose ésta en la principal del municipio, así como también la que más problemas ambientales presenta, por lo que merece primordial atención por parte de la administración y la comunidad.

Respecto a la población económicamente activa se observa que los hombres tienen mayor porcentaje de empleo con gran diferencia, en 76 %. La principal actividad es la agropecuaria en el sector rural.

La población urbana no cuenta con fuentes de empleo diferentes a la administración municipal, y ocasiona la migración de la masa trabajadora o joven a otros departamentos para incorporarse al proceso de producción de cultivos

ilícitos,(amapola), ocasionando un problema social que se acentúa con el tiempo incidiendo significativamente sobre la economía del municipio.

6.6.2 Servicios Públicos. Acueducto municipal. La regularidad del servicio se ve interrumpida frecuentemente por las avalanchas cerca de la bocatoma, ocasionadas por la falta de protección vegetal en las riveras de la Quebrada que lo surte, vale la pena citar el estudio valuativo de aguas superficiales, Basante et al,⁴⁰ donde establece que de acuerdo aforos existentes el caudal referenciado en 1996, de 325 Litros/ segundo, comparado con el del años 2000 es de 75 litros por segundo, se observa una disminución significativa, requiriendo atención inmediata, y para la cual se debe aplicar las recomendaciones del estudio en mención.

Con respecto la calidad del agua, las muestras no son Aceptables de acuerdo al análisis microbiológico, realizado por el Centro de Salud del Municipio de Providencia en el año 2001, que presenta la presencia de coliformes totales, superior al aceptado por el Ministerio de salud, ocasionando graves problemas de salud especialmente en la población infantil, por lo tanto no cumple con las normas establecidas en el Decreto 475 de Marzo del 1998. Ver Anexo G Mapa 19. EOT.

- Acueductos, fuentes abastecedoras y beneficiarios. En el municipio de Providencia, existen 9 acueductos veredales que tienen tanque de abastecimiento, y redes en regular estado, los que benefician a 5714 Habitantes, el resto de la población se abastece de fuentes de agua pequeñas, que se conducen por mangueras, y es el caso de la población dispersa. Véase Tabla 6.

El acueducto que surte a la cabecera municipal, cuya bocatoma se sitúa en la vereda Betania, comprende un tanque de almacenamiento en buen estado de limpieza, al agua se hace tratamiento básico con cloro, el cual no es realizado con suficiente regularidad, no existe tanques para filtración, la red domiciliaria se halla en regular estado según información de la comunidad.

Las principales fuentes abastecedoras de agua para prestar servicio de acueducto son La Quebrada Los Molinos, La Chorrera, El Salado y Guadrahuma.⁴¹

- Alcantarillado. Actualmente el municipio cuenta con la red de alcantarillado, que cumple con las especificaciones requeridas. El número de beneficiarios es 2.544. Cubriendo en su totalidad el casco urbano.

No obstante de contar con esta obra, no se le ha dado un tratamiento a las aguas servidas estas son vertidas directamente a la Quebrada La Chorrera, en las

⁴⁰ BASANTE, Yolanda et al. Op cit., 64-67 p.

⁴¹ BASANTE, Yolanda et al. Op.cit., p.61.

afueras del casco urbano, contaminándola y poniendo en peligro, a las personas que aguas abajo utilizan este recurso, como es el caso de las veredas Santa Lucía y Villanueva, que por falta de otras fuentes utilizan el preciado líquido para el consumo humano.

El sector rural no cuenta con alcantarillado debido a lo disperso de la población. se han ejecutado programas de letrización para suplir esta situación, beneficiando a la población de este sector, durante 1999 se instalaron 450 letrinas en todas las veredas del municipio.

- Manejo de residuos sólidos. La producción mensual de residuos Sólidos del casco urbano se estima en 15 ton/mes, cantidad que se considera bajo en relación con la población, comparando la producción del municipio de Pasto, 200 ton/día, o sea 600 ton/ mes. Fuente: Estudio de Impacto ambiental del Relleno Sanitario Municipio de Pasto,

Sin embargo representa un problema de contaminación, porque aunque el sitio o lote es del municipio en la actualidad se hace a cielo abierto, con todos los problemas ambientales que genera un botadero sin ninguna técnica de manejo.

Tabla 6. Acueductos y fuentes abastecedoras y población beneficiada de las microcuencas del municipio de Providencia.

MICRO CUENCA	ACUEDUCTOS	FUENTE ABASTECEDORA	EXTENSION HAS.	POBL. BENEF
LA CHORRERA	Acueducto casco urbano Acueductos de: Betania Ranchería La Floresta Santa Lucía Villanueva	Los Molinos. Los Molinos Q. El Chorro Q. La Chorrera Q. La Chorrera Q. La Chorrera	1675	6.450
EL SALADO	Acueductos de: San Francisco y La Florida El Salado Guanamá	Q. Las Gemelas Q. El Salado Q. El Salado	1450	1.700
TANDAYAN	Acueductos de: Tandayán Villamaría El Rosario	Q. Tandayán Q. Tandayán Q. Tandayán	273	1.600
DRENAJE	Acueducto Guadrahuma	Q. Guadrahuma		

La recolección se hace en una volqueta del municipio, por obreros que no cuentan con las normas mínimas de protección. Posteriormente se ubican en un

lote a 10 Km. del área urbana, cerca de la orilla de una fuente de agua. La frecuencia de la recolección es dos veces por semana.

Se realiza la caracterización de los residuos sólidos en el Municipio de Providencia, mediante aplicación de metodología recomendada en la asignatura, orientada por el profesor Bernardo Calvache .La metodología aplicada se relaciona a continuación:

- ◆ Se toma la muestra al azar, de diferentes sitios de la volqueta recolectora.(10 kilos)
- ◆ Se homogeniza la muestra.
- ◆ Se toma un kilo y se separan los componentes así:
- ◆ Los orgánicos pesan en fresco y en seco después de ser sometidos a desecación en horno a 65 ° C, luego se relaciona con el peso total de la muestra que es de un kilo.

El papel, vidrio, tela y otros se pesan por separado, y se relacionan con el peso de la muestra, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 7. Composición de residuos sólidos del municipio de Providencia

Componente	Porcentaje
Materia orgánica	80.37 %
Vidrio	3,09 %
Tela	0,93 %
Otros	4.54 %

En la zona rural durante las reuniones y talleres de diagnóstico se obtiene información sobre la recolección de los residuos sólidos, se concluye que los habitantes de este sector reutiliza con gran eficiencia los residuos de origen orgánico para alimentación de especies menores, lombricultura, compost y otras actividades, llegando a utilizar el total de este componente, los residuos inorgánicos, plásticos vidrios, se usan o reutilizan en su mayoría como recipientes para uso doméstico. El pago de servicio no se cobra al usuario, estos gastos los asume La administración municipal.

Se presenta otra situación que genera mal estar en la población, pues los residuos que se generan de las actividades de la plaza de mercado se descomponen generando malos olores y se convierten en fuente de contaminación. Convirtiéndose en problema de salud pública por se foco de infecciones que afectan a los habitantes de Providencia, es prioritario la adecuación de la plaza de mercado, acorde a las necesidades de la comunidad de Providencia, además que surta los productos de su habitantes

No existe empresa de servicios públicos establecida, pero se plantea en perfiles de proyectos la creación de una empresa para administrar y sobre todo para mejorar el servicio, y lograr tomar medidas del caso.

- Plaza de mercado. Existe un sitio para realizar estas actividades, el día Domingo, aunque la cercanía con Samaniego hace que algunos habitantes se desplacen a este municipio, a realizar sus compras, salen los pobladores del sector rural que son la mayoría. Cabe anotar que estos productos no son de buena calidad ya que son restos de mercados anteriores, como del jueves en Túquerres, Viernes y Sábado en Samaniego, cuando llegan a Providencia, la calidad de los productos perecederos se disminuido porque el proceso de descomposición ya ha avanzado.⁴²

- Matadero. El sacrificio de ganado mayor se realiza en un sitio provisional que consta de un a plancha de cemento con una acometida de agua, está situado en un lote a cielo abierto, El desagüe de las aguas servidas y del lavado no cuenta con canales apropiados para desechos de vísceras y líquidos derivados del sacrificio. El matadero municipal se halla en construcción a la fecha.

La falta de canales de desagüe y la disposición final de las aguas residuales ocasionan contaminación de agua y suelo ya que por procesos de filtración de líquidos y sólidos suspendidos, llegan a las fuentes de agua cercana. Las personas que practican esta labor, no cuentan con los requerimientos mínimos de asepsia.

En el sector rural se realiza el sacrificio en forma esporádica y en las viviendas.

- Cementerio. Esta situado a 1 kilómetro aproximadamente del casco urbano por la vía que conduce a la vereda Providencia, actualmente se halla cerca de asentamiento humanos debido al crecimiento de la población, además se presentan problemas de erosión, por ser terrenos de ladera, no cuenta con protección vegetal. Este problema de erosión ha levantado algunas sepulturas.

El servicio se paga a la Parroquia y es la Administración municipal y la comunidad mediante mingas, quienes realizan el mantenimiento. El pago de lote es de \$ 100.000. El cementerio de Providencia, presta el servicio a la población rural y urbana

⁴² Proyecto para producción de hortalizas con agricultura biológica en el sector rural por UMATA-PUESTO DE SALUD./98

7. ANALISIS INTEGRAL PARTICIPATIVO

El análisis integral y sistematización de la información, se fundamenta en el concepto de planeación estratégica participativa de Serna Gómez, donde confluyen la sistematización técnica y la dinámica de compartir de saberes como eje del ejercicio de la participación, comprende el análisis donde se integra la información y los aportes del diagnóstico participativo, la priorización de la problemática ambiental, sentida por sus habitantes realizado en las veredas de municipio, con la información técnica del Esquema de ordenamiento territorial, el cruce de mapas, así como la construcción y consolidación de cuadros y matrices, que nos dan como resultado inicialmente la categorización de microcuencas.

El presente análisis integral se realiza con base en las microcuencas por la importancia de estas consideradas como la base del desarrollo de una comunidad, o como lo expresa, López más exactamente, “la microcuenca se puede definir igualmente como un ecosistema delimitado por factores del medio ambiente ecológico de los cuales se sirve la comunidad humana para satisfacer sus necesidades, en la cuenca confluyen las relaciones del hombre con su hábitat, que de acuerdo a ciertos patrones culturales, pueden ejercer acciones benéficas o depredadoras de los recursos naturales, en su afán de autoabastecerse y/o generar desarrollo.”

En este capítulo se presentan los resultados del análisis técnico, fundamentados en los criterios de zonificación ambiental, que según Torres Muñoz⁴³, “busca identificar las unidades de manejo ambiental, cuya caracterización, especialización y representación cartográfica constituyen el principal aporte para la planeación ambiental.

Finalmente estos aspectos se consolidan en las unidades de manejo ambiental que confrontados con la priorización de la problemática ambiental, producto del diagnóstico participativo nos dan la base para la propuesta del plan de acción.

7.1 CATEGORIZACION DE LAS MICROCUENCAS DE ACUERDO A LA DEMANDA- OFERTA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA

Como lo explica López Pérez⁴⁴, el proceso de jerarquización aplicado a las microcuencas permite ordenarlas de acuerdo a su importancia relativa con base a criterios previamente establecidos en los estudios de zonificación ambiental, que se fundamenta en los conceptos de demanda, oferta y conflictos de uso y que

⁴³ TORRES MUÑOZ. Op.cit., p.36

⁴⁴ LOPEZ PEREZ, Guillermo. Bases conceptuales y metodológicas para la zonificación ambiental, Santa Fe de Bogotá D.C: Ed. Técnicos asociados S.A, 1996. 41p

busca identificar unidades de manejo, cuya especialización y análisis constituyen el principal aporte para la planeación ambiental, siendo las unidades de manejo un elemento constitutivo del Plan de Gestión Ambiental.

7.1.1 Demanda ambiental.⁴⁵ Esta representada por el uso actual y los requerimientos de las comunidades sobre aspectos biofísicos. Sintetiza las actividades que realizan las comunidades y la forma de apropiación de los recursos naturales y servicios ambientales.

El uso actual de los suelos del Municipio de Providencia es:

Bosque Natural secundario BNS, 248 has, Rastrojos R 510 has, Pastos Naturales PN 701 Has. Cultivos C: 2606 Has. Ver Anexo H. Mapa 8. EOT.

Las unidades de demanda involucran las formas de aprovechamiento de los recursos naturales y sus posibles impactos en una región determinada. Cada actividad que conlleve al uso de los diferentes recursos representa una demanda diferente de flujos de materia y energía, y estas implican desequilibrio sobre la estructura y funcionamiento de los ecosistemas. La demanda se establece según:

- Uso del suelo
- Uso del agua
- Procesos erosivos
- Vegetación
- Crecimiento de población

- Demanda o uso actual del suelo. Se toman como parámetros para la categorización de las micro cuencas del municipio de Providencia, en primer lugar la demanda de uso de suelo, donde se considera el área agrícola, área de praderas, áreas de bosque, áreas sin uso agropecuario, y áreas de sub páramo; luego la ubicación de éstas en los sectores de las veredas pertenecientes a cada microcuenca.⁴⁶

Para determinar la demanda o uso actual del suelo por cada microcuenca se realiza una sectorización, en Bajo, medio y Alto con base en la altitud, seguidamente, de acuerdo a la información cartográfica y la recolectada en las reuniones con la comunidad de diagnóstico participativo se elabora el cuadro siguiente, en el cual cabe destacar: Ver Anexo I. Mapa 14. fuente: EOT/2000

Sectores altos y medio de la vereda Guadrahuma y Tandayán presentan uso del suelo representado en Pastos y rastrojos.

⁴⁵ Ibid.,p..60.

⁴⁶TORRES MUÑOZ. Op.cit.,p.77.

Las áreas de Bosque Natural y Bosque Natural Secundario se hallan en el sector alto de la vereda Placer y El Salado y pequeñas áreas de la microcuenca La Chorrera.

La zona de sub páramo se ubica en sector alto de las Veredas Ranchería, San Francisco y Guanamá Chiquito.

Para determinar la demanda o uso actual del suelo por cada microcuenca se realiza una sectorización, en Bajo, medio y Alto con base en la altitud, seguidamente, de acuerdo a la información cartográfica y la recolectada en las reuniones con la comunidad de diagnóstico participativo se elabora el cuadro siguiente, en el cual cabe destacar:, que as veredas con mayor uso agropecuario son: Ranchería, Betania, Guanamá chiquito, sectores de San Francisco, El Placer y El Salado.

Área agrícola: 2588 has. Incluye Pastos naturales: 701 has. Comprende sectores alto y medio de la vereda Guadrahuma y Tandayán presentan uso del suelo representado en Pastos y rastrojos.

Área Bosque con 248 has. Las áreas de Bosque Natural y Bosque Natural Secundario se hallan en el sector alto de la vereda Placer y El Salado y pequeñas áreas de la microcuenca La Chorrera.

Área de subpáramo. Que se incluyen en áreas de bosque con 51 has., que la zona de subpáramo se ubica en sector alto de las Vereda, Ranchería, San Francisco y Guanamá Chiquito.

Otros usos: Sector urbano. Incluye la Cabecera municipal 57,81 has., Minería: 6 has.... Véase Tabla 8. Unidades de demanda o uso actual de suelos de las microcuencas del Municipio de Providencia

- Procesos erosivos. El fenómeno erosivo resulta de la interacción de los factores climáticos, topográficos, vegetativos, edáficos y por acción del ser humano. Se hace necesario evaluar la erosión, para determinar los impactos ambientales causados por ella, así como los costos y beneficios de las prácticas de conservación

Al calificar un problema erosivo se debe determinar su dinámica, o sea, la velocidad y tendencia de evolución y el área que afecta. Existen diferentes calificaciones y número de grados. Gómez y Alarcón adaptaron una calificación de los grados de erosión según su intensidad, tomando como base el U.S. Soil Survey Manual. Gómez Alarcón, citado por Torres Muñoz.

Erosión ligera: La capa arable cuando existe, se adelgaza uniformemente. No se aprecian huellas visibles de erosión. El proceso que se aprecia es erosión laminar o pluvial. La erosión laminar se presenta en menos del 25 % de l área.

Erosión Moderada: La capa arable ha perdido espesor. Se aprecian surquillos. Se presenta entre el 25 % y el 75 % del área. El proceso que ocurre es erosión laminar severa, o solí fluxión con pequeños hundimientos en semicírculo o terracetas (pata de vaca).

Erosión Severa: Pérdida casi total del horizonte orgánico. Se presentan surcos frecuentes y cárcavas aisladas. Ocurre en más del 75 % del área, Ocurre erosión combinada (laminar, surcos, cárcavas) Coladas de barro, deslizamientos y derrumbes. derrumbes, deslizamientos, coladas de barro frecuente y grande. Ocurren remociones masales.⁴⁷

En el municipio de Providencia estos procesos se presentan en las diferentes veredas y se cuantifican en porcentajes.

Erosión ligera y moderada

En suelos de clase IV, subclase s, se : que se ubican en la vereda Santa Lucía, y sector de corregimiento Guadrahuma, cabecera municipal, La Floresta, Villanueva, Betania, Providencia, Tandayán y Ranchería, se presenta erosión ligera en 40 % y moderada el 20 %. Se requiere prácticas de manejo y conservación. BPA

Suelos Clase VI subclase. s, presentan erosión ligera en un 60 % del área; moderada el 30 %; y el 10 % severa. Pertenecen a esta clase las veredas San Francisco, La Florida, Guanamá Chiquito, y sectores de Villamaría, Villanueva y Ranchería. Guadrahuma. Requiere prácticas de recuperación inmediatas

Crecimiento de la población. El crecimiento de la población en el municipio de Providencia oscila entre el 2,43 % en 1993 y 1,81 % para el 2008. Destacándose el mayor aumento en la población del sector urbano. Por lo tanto en el año 2005 la población será de 13830 habitantes**. Este parámetro es importante por que se relaciona con la demanda de uso del agua.

⁴⁷ TORRES MUÑOZ. Op.cit.,p.67.

Tabla 8. Unidades de demanda, uso actual del suelo de las microcuencas del municipio de Providencia.

Micro cuencas	Area Has.	Area Agric.	Ubicación	Area P1	Ubicación	Area Bsque	Ubicación	Area Sin uso	Ubicación	Area Subparamo
La Chorrera	1645	PA	Sector alto Ranchería	PM	No existen	BNS	Pequeños sectores de toda microcuenca	R	Santa Lucía,	Cerros Pailón
		M1	Sector alto Ranchería y Betania	PN	Pequeños sectores Ranchería, Sta. Lucía	BP		ZM	Santa Lucía, Villanueva	Copete
		M2	Sector Bajo Ranchería y Floresta	PR	Pequeños sectores La Floresta, Ranchería y Sta.Lucía	BNS		Zu	Casco urbano	Sector alto San francisco
		M3	Sector bajo ranchería Y Floresta	R	Sectores Microcuenca					
		M4	Sectores de Santa Lucía y Villanueva							
EL Salado		PA	San Fco. Guanamá,La Florida	PN	Pequeños sectores de San Fco. Salado, El Placer.	BNS	Sector alto de Salado y Placer	AR	Sector medio Salado	Sector alto Guanamá
		M1	Sectores Guanamá, El Placer, Salado, SanFco.	R	Sectores Salado y Placer			ZM	Sector bajo Salado	
		M2	Sector medio y bajos Guanamá ,Placer, Salado	PR	Sectores de Villamaría, Salado y Placer.					
		M3	Pequeñas sectores Guanamá,Salado							
Tandayán		M1	Sector alto Tandayán y Villamaría	PM	No existe	PM	No existen	AR	Pequeños sectores Tandayán y El salado	No existen
		M2	Sector medio Tandayán	PN	Sectores pequeños de Tandayán	PN	Pequeños sectores Tandayán y Placer	ZM	No existen	
		M3	Sectorbajo Tandayán	R	Sectores pequeños de Tandayán	R				
		M4	Sector bajo tandayán	PR	Sectores pequeños de Tandayán	PR				
Drenajes		M3	Sector alto y medio de Guadrahuma	R	Sector alto Guadrahuma	BP	Pequeñ. Sectores de Guadrahuma	AR	No existen	No existen
		M4	Sector bajo de Guadrahuma	PR	Sector medio y alto Guadrahuma			ZM	No existen	
Áreas agrícolas.			Áreas en Praderas			Áreas en Bosque			Áreas sin uso agropecuario	
PA: Cultivo de papa			PM: Pastos manejados			BN: bosque natural			ZM; zona minera	
M1: Misceláneos			PN: Pastos naturales			BNS: bosque natural secundario			ZU: zona urbana	
M2: Papa, cebada trigo y rastrojos			R: rastrojos			BP: bosque y pastos				
M3: rastrojos y pasto manejado			PR: pastos y rastrojos							
M4: Café, maderables y frutales										

- Demanda de uso de agua. Es el otro parámetro importante para la categorización de las microcuencas, y está dada por el consumo humano (población asentada); las actividades socioeconómicas, y el área de la microcuenca y su relación con área total del municipio (4.070 Hectáreas), considerando además el rango de precipitación anual, de esta relación se obtuvo tres categorías.

Alta, donde la actividad socioeconómica es dinámica, con cultivos limpios y semi limpios, a ganadería extensiva, explotaciones piscícolas, la densidad de de población es de 4400 habitantes por kilómetro cuadrado; el área de la microcuenca 1675 has y la precipitación anual es de 2300-3000 mm. Pertenecen, a esta categoría la Microcuenca La Chorrera y sectores de la Microcuenca el Salado. Fuente EOT/2000.

Media, donde la actividad socioeconómica es moderada, la población asentada alcanza una densidad de 131 habitantes por kilómetro cuadrado, los suelos son ocupado por pastos naturales y algunos cultivos aislados, áreas con rastrojos, vegetación de sub páramos, precipitación 1620 mm/año, corresponde a esta categoría la mayor área de la Microcuenca El Salado.

Baja, donde la actividad socioeconómica es escasa y pobre, ya que los suelos son de baja fertilidad, precipitación 1600 existen rastrojos y pastos naturales, con 1629 habitantes. Corresponde a esta categoría la Microcuenca Tandayán. Véase Tabla 9.

7.1.2 Oferta ambiental del municipio de Providencia. El concepto de oferta, se define, como “la capacidad actual y potencial para producir bienes y servicios ambientales en un área según el conocimiento de sus componentes, lo que permite desarrollar procesos productivos específicos, manteniendo el equilibrio dinámico de los ecosistemas y el ser humano”.⁴⁸

⁴⁸ SENA Regional Tolima. La Cuenca Hidrográfica y su papel en el Estudio y Conservación de los Recursos Naturales. Santa Fe de Bogotá D.C.: Impresión SENA Digeneral, 1995. 48p.

Tabla 9. Categorización de la disponibilidad de agua de las Microcuencas del Municipio de Providencia.

CATEGORIA	RANGO mm/año	Extensión has		Grado	Ubicación de veredas	Microcuenca	Pobl %
		Has.	%				
ALTA	> 1500	1675	41,15	4	Ranchería, La Florida, Casco Urbano, Santa Lucía, Villanueva, Sector Alto Guadrahuma	La Chorrera	45
MEDIA	1500-1000	1450	35,62	3	El Salado, sector alto y medio; Guanamá y El Placer.	El Salado	30
MEDIA BAJA	1000-500	273	6,70	2	El Rosario, Tandayán, Sector medio Guadrahuma.	Tandayán	15
BAJA	>500	672	16	1	La Florida, y sector bajo Guadrahuma.	Drenajes1,2, 3	10

En el municipio de Providencia existen grandes potencialidades en lo referente a los recursos naturales, áreas donde nacen fuentes de agua con alta recarga hídrica y áreas con capacidad forestal y agroforestal con un adecuado manejo.

La vegetación natural con su capacidad regeneradora, es un patrimonio natural municipal, que debe protegerse siendo la principal defensa contra los procesos erosivos, y regulación de las flujos hídricos, de igual manera, existen áreas para la recuperación y otras se consideran con potencialidad para conservación hídrica de suelo, flora, fauna y paisaje.

Los usos potenciales que se le pueden dar a los suelos de Providencia se definen en las unidades de oferta ambiental que se presentan en la Tabla 10.

Cultivos limpios símbolo (C1): son aquellos que requieren siembras, laboreo y remoción frecuente del suelo, generalmente tienen un período vegetativo menor de un año, y dejan el suelo desnudo en ciertas épocas del año. Se ubican en sectores de la Microcuenca La Chorrera y El Salado además de sectores de Guadrahuma.

Cultivos semilimpios: símbolo (C2): son aquellos que permiten siembra, labranza, recolección o pastoreo por largos períodos vegetativos; no exigen remoción frecuente del suelo ni lo dejan desprovistos de cobertura vegetal, sectores bajo de la Chorrera y Guadrahuma.

Silvopastoril. Símbolo (C3) se encuentran árboles o bosque asociados con pastos de pastoreo, no requieren remoción continua y frecuente del suelo, permanece constantemente protegido, permite la presencia de animales dentro del bosque. Veredas Ranchería y La Floresta.

Praderas símbolo P1: Zonas donde crecen plantas gramíneas o leguminosas, constituye áreas de pastos naturales, que pueden ser de corte o de pastoreo, por ejemplo, kikuyo; se dedican a la ganadería. Sectores de vereda San Francisco.

Bosque protector símbolo F1 y F 2: Bosque que no permite el aprovechamiento comercial de la madera, no remoción del suelo, conserva permanentemente su vegetación. Zona alta microcuenca La Chorrera.

Los suelos del municipio de Providencia presentan aptitud o vocación para la desarrollar actividades agrícolas, especialmente en cultivos de papa, maíz, fique y trigo, representa el mayor porcentaje. Fuente EOT.

Estos suelos requieren prácticas de manejo del suelo adecuadas bajo conceptos de agricultura ecológica.

Tabla 10. Unidades de oferta ambiental- Tierras cultivables de las microcuencas del Municipio de Providencia

MICROCUENCAS	CULTIVOS LIMPIOS C1	CULTIVOS SEMILIMPIO C2	SILVO-AGRICOLA C3	PRADERAS P1	FORESTAL F1	FORESTAL F2	ZONAS DE RESERVA
La Chorrera	Sector Medio Microc. Los Molinos,, Los Chorros, Vereda Rancherái, San Francisco, La Florida	Sector medio: Microc. Los Molinos y Los Chorros, La Florida, Santa Lucia, Sector Bajo Ranchería	Sector alto y medio de Microcu. La Chorrera, Vdas. Villanueva y Guadrahuma.	Sector bajo Ranchería Vda. Betania	Sector alto Ranchería	Sector alto Q. Los Molinos y Los Chorros	Cerros Pailón y Copete Camellones
El Salado	Sectora Alto El Salado, Villamaría, Alto Placer	Sector medio Vda. El Salado, Sector medio y bajo de Guanamá	Sector bajo Vda. El Salado Sector bajo Vda. Guadrahuma	El Rosario El Placer	Sector alto El salado y Placer	No existe	Orillas Q. El Salado
Tandayán	Vereda Tandayán	Sector bajo vda. Tandayán	Sector bajo Vda. Tandayán Sector bajo Vda. Guadrahuma	No existe	Sector alto Villamaría	No existe	Orillas Q. Tandayán
C1:Tierras cultivables		C2 Tierras cultivables		C3 Areas Cultivables		P1 Praderas	
Topografía 7-10 % Suelos moderadamente profundos Erosión ligera a leve Uso potencial: Cultivos limpio (semestrales, anuales y transitorios Cobertura vegetal para actividades agropecuarias Pequeñas áreas de bosque plantado		Suelos con buena estabilidad geológica Erosión ligera Suelos superficiales Uso potencial: Cultivos semilimpios de pastoreo. Cobertura vegetal : Actividades agropecuarias		Topografía 15-25 % Suelos con buena estabilidad geológica Erosión moderada Uso potencial: Silvoagrícola Cobertura vegetal: Areas de bosque natura l y plantado uso agropecuario.		Topografía 12 y 15 % Suelos superficiales Erosión l moderada Uso Potencial: pastos Actividades pecuarias. F1 FORESTAL Topografía > 25 % Suelos profundos Uso potenciall Bosque plantado	

7.1.3 Disponibilidad de agua/oferta. Se determina con los caudales de las Quebradas principales de las microcuencas del municipio, se presentan estos datos en la caracterización de las microcuencas. Véase Tabla 2.

Con respecto a la calidad de agua, se presenta problemas, como consta en el análisis físico químico y bacteriológico de las muestras tomadas en las fuentes abastecedoras de los acueductos como son El Páramo ubicado en la vereda La Florida,(microcuenca Tandayán) y Vereda San Francisco ubicada en la Microcuenca La Chorrera.

Los resultados del análisis presentan valores superiores a los admitidos por el decreto 475, para .agua potable, por lo tanto se requiere tratamiento urgente, como lo recomienda el Instituto Departamental de Salud. Ver Anexo K.

7.1.4 Zonas de riesgo y amenaza. Analizar los factores de riesgo se deben considerar dos aspectos, el grado de vulnerabilidad y el tipo de magnitud de la amenaza, para concretar, se aplica el siguiente concepto a este respecto:

Vulnerabilidad x amenaza = riesgo.

“Se considera la vulnerabilidad como el grado de exposición de cualquiera de los componentes del medio ambiente frente a una amenaza dada. La amenaza contempla la posibilidad de ocurrencia de un evento potencialmente dañino en un tiempo y área determinados, estas pueden ser de tipo antropico y natural.

Las amenazas de acuerdo a su génesis pueden clasificarse en endógenas y exógenas, las primeras son las se producen en el interior de la tierra, como volcanes y sismos, las exógenas son las ocasionadas en la superficie como los fenómenos climáticos, inundaciones, sequías etc.”⁴⁹

En el municipio de Providencia existen amenazas de tipo ambiental y se han determinado 8 tipos de amenaza de importancia estableciendo cinco rangos de acuerdo a la incidencia por la población asentada y áreas del municipio. Véase Tabla 11.

En la tabla se aprecia que en caso de amenaza por sismos y volcánica todo el municipio se varía afectado con tipo de riesgo leve. Se observa que el riesgo más alto de origen antrópico esta relacionado con los incendios, quemas y tala del bosque. Ver Anexo I. Mapa 13. EOT.

Relacionadas con los aspectos ambientales se hallan las sequías que afectan a las veredas Tandayán, Santa Lucía, El Placer. Las heladas afectan a las veredas

⁴⁹ COLOMBIA, SENA- MINAMBIENTE. Manual técnico para el manejo de cuencas hidrográficas,Op.cit.p.62

San Francisco y Guanamá Chiquito con riesgo leve, este aspecto influye en el rendimiento de los cultivos de esta zona.

También se realiza análisis del tipo de riesgo y rango de amenaza de las microcuencas del municipio, teniendo en cuenta parámetros específicos desde las acciones de origen antrópico, los cuales se evalúan con la comunidad en las reuniones de diagnóstico participativo. Véase Tabla 11.

Entre las causas y consecuencias de las amenazas del municipio de Providencia se resumen de la siguiente manera:

Causas:

- ◆ Tala indiscriminada del bosque protector, y productor protector.
- ◆ Intervención de páramo.
- ◆ Expansión de asentamientos humanos y ampliación de frontera agrícola.
- ◆ Tecnología inapropiada de los sistemas de producción.
- ◆ Deficiente educación y cultura ambiental.
- ◆ Consecuencias:
 - ◆ Disminución de caudales y contaminación de fuentes de agua.
 - ◆ Pérdida paulatina de biodiversidad.
 - ◆ Pérdida de fertilidad de los suelos.
 - ◆ Presencia de procesos erosivos.

En la Tabla 12, se concluye que la amenaza de incendios en los sectores de Tandayan representan el más alto riesgo, cuyo origen se determina por la quema indiscriminada que se sale de control, las sequías e inundaciones son riesgos tipo medio y afectan a un porcentaje significativo de la población.

Tabla 11. Tipo y rango de amenaza de las microcuencas del Municipio de Providencia.

MICROCUENCA	TIPO DE AMENAZA	RANGO
La Chorrera	Explotación irracional del bosque protector, y productor protector Pérdida paulatina de biodiversidad Expansión de asentamientos humanos y ampliación de frontera agrícola Disminución de caudales y contaminación de fuentes de agua Tecnología inapropiada de los sistemas de producción Deficiente educación y cultura ambiental	Muy alta Alta Muy Alta Muy alta Media baja Media
El Salado	Explotación irracional del bosque protector, y productor protector Pérdida paulatina de biodiversidad Expansión de asentamientos humanos y ampliación de frontera agrícola Disminución de caudales y contaminación de fuentes de agua Tecnología inapropiada de los sistemas de producción Deficiente educación y cultura ambiental	Media Alta Alta Media Alta Alta
Tandayán	Explotación irracional del bosque protector, y productor protector Pérdida paulatina de biodiversidad Expansión de asentamientos humanos y ampliación de frontera agrícola Disminución de caudales y contaminación de fuentes de agua Tecnología inapropiada de los sistemas de producción Deficiente educación y cultura ambiental	Media Media Alta Muy Alta Alta Muy Alta
Drenajes	Explotación irracional del bosque protector, y productor protector Pérdida paulatina de biodiversidad Expansión de asentamientos humanos y ampliación de frontera agrícola Disminución de caudales y contaminación de fuentes de agua Tecnología inapropiada de los sistemas de producción Deficiente educación y cultura ambiental	Media Media Alta Alta Alta Alta

Tabla 12. Área, Población afectada, origen por tipo de amenaza del Municipio de Providencia

AMENAZAS	AREA DE INFLUENCIA	POBLACION AFECTADA EN %	ORIGEN	TIPO DE RIESGO
SISMOS	Municipio	100	Movimiento de placas tectónicas.	LEVE
VULCANISMO	Municipio	100	Volcán Galeras y Asufral	
FALLAS GEOLOGICAS	El Salado Guanamá Tandayán Villamaría	40 20 30 20	Fallas geológicas	LEVE
EROSION	TANDAYAN VILLAMARIA ROSARIO EL SALADO LA FLORESTA SANTA LUCIA RANCHERIA	65 70 50 40 30 40 50	Deforestación	LEVE
DESIZAMIENTOS	GUADRAHUMA EL SALADO RANCHERIA VILLAMARIA	45 50 40 40	Deforestación y uso inadecuado del suelo.	LEVE
INCENDIOS	MUNICIPIO DE SECTORES TANDAYAN	30 30	Tala de árboles- Quema indiscriminada	ALTO
REDES ELECTRICAS	MUNICIPIO	20	Redes vetustas	MEDIO
ACCIDENTES DE TRANSITO	CARRETERAS DEL MUNICIPIO	30	Mal estado de vías	MEDIO
SEQUIAS/INUNDACIONES	TANDAYAN SANTA LUCIA EL PLACER LA FLORIDA EL SALADO	70 50 50 60 75	Lluvias abundantes Ausencia de lluvias por períodos prolongados	MEDIO
HELADAS	SAN FRANCISCO GUANAMA CHIQUITO	70 75	Cambios bruscos de temperatura en el día.	MEDIO
FENOMENOS GLOBALES	MUNICIPIO	100	Fenómeno de la Niña	MEDIO
ENDEMIAS Y PANEMIAS	MUNICIPIO	90	Plagas, basuras, aguas servidas.	MEDIO

7.2 CONFLICTOS DE USO AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA

Los conflictos ambientales en el municipio de Providencia, se determinaron a partir del cruce de las matrices de demanda y oferta ambiental, destacando que el uso adecuado es aquel en que la demanda armoniza con la oferta (A).

Para realizar el diagnóstico de los conflictos de uso del suelo se parte del conocimiento de la región y de reuniones con los diferentes actores, como usuarios de la UMATA, profesores, del cruce de la cartografía, (oferta y demanda) y el consenso de la comunidad en general, promotoras de salud y personal del Centro de Salud. Ver Anexo J. Mapa 14. EOT.

Las unidades identificadas del cruce de la oferta y la demanda son:

- ◆ Aa Adecuado para cultivos.
- ◆ Ab adecuada para bosques
- ◆ B áreas sobre utilizadas, cuando la demanda es mayor que la oferta, subutilizadas cuando la oferta es mayor que la demanda,
- ◆ Ac adecuado para explotación agroindustrial
- ◆ Ad adecuada para praderas.

Observando la tabla 12 se concluye que en la mayoría del área de Microcuenca La Chorrera se ubica la zona adecuada para la explotación agrícola, como efectivamente se presenta.

Existe una zona adecuada para bosques en la zona alta de microcuenca La Chorrera y Tandayán.

Los Conflictos ambientales se generan por la existencia de incompatibilidades o antagonismos significativos entre la oferta y la demanda ambiental, se presentan conflictos ambientales en las siguientes situaciones:

- ◆ Cuando se destruyen o degradan ecosistemas valiosos en la explotación inadecuada de los recursos.
- ◆ Cuando hay subutilización de los componentes ambientales, es decir cuando la demanda es menor que la oferta.
- ◆ Cuando hay sobre utilización de los recursos, o sea cuando se ha excedido su capacidad, la demanda es mayor que la oferta.

Tabla 13. Matriz conflictos de uso del suelo de las microcuencas del municipio de Providencia

DEMANDA OFERTA		Microcuenca	Área agrícola	Área Praderas	Área Bosques	Área sin Uso agropec.	Área de Explotac minera	Área uso Agroin Trial.	Áreas Páramo
Tierras cultivables	C 1	La Chorrera	Aa	C	Ab	C	C	C	No existe
	C2	La Chorrera	Aa	C	Ab	C	C	Ac	No existe
	C3	Tandayán	Aa	C	Ab	C	C	C	No existe
	C4	La Chorrera y El Salado	Aa	C	Ab	C	C	C	No existe
Tierra praderas	P1	La Chorrera y El Salado	--	C	Ab	C	C	C	No existe
Tierras forestales	F1	La Chorrera y	--	B	Ab	C	C	C	No existe
	F2	Tandayán	--	B	Ab	C	C	C	No existe
Zona de reserva	RN	La Chorrera	--	B	Ab	C	C	C	

Tipos de unidad

Aa: Adecuado para cultivos

Ab: Adecuado para bosques

B: Areas sobreutilizadas Cuando la demanda es mayor que la oferta

C: Areas subutilizadas Cuando la oferta es mayor que la demanda.

Ac: adecuado para explotación agroindustrial

Ad: Adecuado para praderas

En el Municipio de Providencia se identifican conflictos relacionados con el uso del suelo y uso del agua.

◆ Conflictos de uso del suelo. Los conflictos de uso del suelo se dan por diferentes factores. Véase Tabla 13. Conflictos de uso del suelo de las Microcuencas del Municipio de Providencia.

Existen pequeñas áreas sobre utilizada áreas en sector bajo de la microcuenca La Chorrera y Tandayán

◆ Conflictos por uso de agua. Se presentan estos conflictos por uso de agua cuando la demanda es de categoría alta y la oferta es media, baja o muy baja, como en el caso de la microcuenca La Chorrera y el Salado.

Cuando la demanda es media y la oferta es baja o muy baja caso de las Microcuencas Tandayán Drenajes. Es de anotar que en cualquier situación siempre que la oferta sea baja existirá conflicto de uso.

7.3 UNIDADES DE MANEJO AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA

Teniendo en cuenta los conceptos de López⁵⁰ Son todas aquellas zonas que en función de su oferta y demanda ambiental ameritan una vocación y uso adecuados, que involucra prácticas específicas de manejo y conservación integral de recursos suelo, agua, bosque. Estas zonas se agrupan en:

◆ Zonas de aptitud ambiental que de acuerdo con sus características y destinación se consideran dos grandes grupos:

◆ Áreas de reserva y protección, son aquellas que se hallan legalmente constituidas como reservas forestales o Parques Naturales. En el caso del municipio de Providencia no existen.

◆ Áreas que conviene crear como reservas con fines eminentemente de protección, se ubican zonas sobre la cota de 3200 m.s.n.m., con pendientes sobre el 50 %. En el municipio de Providencia existen zonas de aprox. 280 has con estas características en las microcuencas La Chorrera y el Salado.

◆ Áreas de Recuperación Ambiental que se dividen en dos grupos:

◆ Áreas forestales severamente degradadas, a este grupo pertenecen todas los sectores que fueron severamente degradados y deben volver a su estado original, que presenten procesos erosivos moderados a severos, este clase de áreas se

⁵⁰ LOPEZ PEREZ.,Op. cit.,p.73.

ubican en sectores pequeños de la microcuenca Tandayán. Áreas marginales de cauce, pertenecen a este grupo las orillas de las fuentes de agua o quebradas que mantienen fajas boscosas en sus orillas.

Áreas que no presentan conflicto, son áreas que se encuentran en bosque natural, vegetación de páramo matorrales y rastrojos, que no requieren manejo especial, deben mantenerse en el uso que tienen actualmente: se distinguen tres usos:

AA - áreas que deben continuar en praderas

AB- Áreas que deben continuar en bosques y vegetación de páramo

◆ Áreas de desarrollo socioeconómico. A este grupo pertenecen todas aquellas áreas de suelos cultivables, explotaciones agroindustriales y minera, se subdividen en:

◆ Áreas de producción agrícola, son todas aquellas zonas cultivables con topografía plana a ondulada, con pendientes suaves, fácilmente mecanizables, buena estabilidad geológica y se encuentran usos o actividades agrícolas. Estas áreas se ubican en la microcuenca La Chorrera, en general en todas las veredas del municipio.

◆ Áreas de producción agropecuaria, son aquellas zonas cuyos suelos son superficiales, parcialmente mecanizables, sin erosión o erosión ligera, cuya oferta es de cultivos semilimpios, de pastoreo o pastos y se encuentran en varios usos. Estas zonas se ubican en el sector medio de la microcuenca La Chorrera, en las veredas Ranchería y San Francisco.

◆ Áreas de producción forestal, son zonas con topografía de quebrada a escarpada, con pendientes del 25 al 75 %, erosión ligera a moderada, oferta ambiental de bosque protector y productor y se encuentra en actividades diferentes. Se ubican áreas de microcuencas La Chorrera y el Salado.

◆ Áreas de producción minera, son aquellas áreas cuya oferta ambiental es la explotación minera, deben tener un manejo especial. En el municipio existen explotaciones de arena y recebo de manera incipiente en las veredas el Rosario, Santa Lucía.

◆ Áreas Especiales. Pertenecen a este grupo, cuerpos y agua y zonas urbanas, estas últimas requieren un manejo especial de planificación y ordenamiento territorial. Para el caso del municipio de Providencia el área urbana se considera de 57 has, donde el proceso de ordenamiento territorial se inicia con la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial. La presentación de estas unidades de manejo se ven en la Tabla 13.

Tabla 14. Matriz con Unidades de manejo ambiental del Municipio de Providencia.

UNIDADES		DESCRIPCION	RELIEVE	PENDIENTE	ESTABILIDAD GEOLOGICA	EROSION ACTUAL	LIMITACIONES	PROFUNDIDAD EFECTIVA	Micro CUENCAS
Áreas de aptitud Ambiental	AREAS DE PRESEVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	Áreas que conviene crear Como reservas	Ondulado Quebrado	12-75%		Ligera a Severa	Moderada	Superficiales	La chorrera, El Salado
	AREAS DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL	Áreas forestales que han sido Severamente Degradadas	Quebrado Escarpado	25-70%	Estable	Ligera a Severa	Moderada	Superficiales	Tandayán
		Áreas marginales de Cauce	Plano	<7%	Estable	Ligera a Severa	Moderada	Profundos a Moderados	La Chorrera, El Salado, Tandayán
	AREAS DEAPTITUD AMBIENTAL SIN CONFLICTOS	Adecuado para Praderas	Plano	<7%	Estable	Erosión Ligera	Ninguna	Muy profundos a moderadamente (mecanizables)	El Salado, La chorrera
		Adecuado para bosques y páramo	Muy Ondulado	12-25%	Buena	Erosión Ligera	Ninguna	Profundo a muy profundos	El Salado
		Adecuado para Explotaciones Agroindustriales	Plano Ondulado	7-12 %	Buena	Sin erosión	Ninguna	Profundos a moderadamente Profundos	La chorrera, Drenajes
Áreas de desarrollo Socioeconómico	AREAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA	Tierras cultivables con Topografía plana a ondulada	Plano Ondulado	7-12%	Estable	Sin erosión A ligera	Ninguna	Muy profundos A moderadamente mecanizables	Sectores de La Chorrera, El Salado
	AREAS DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	Tierras cuya oferta es de pastoreo	Plano	<7%	Buena	Erosión Ligera	Ninguna	Superficiales Mecanización parcial	La chorrera, El salado, Drenajes
	AREAS DE PRODUCCIÓN FORESTAL	Tierras con topografía de quebrada a escarpada	Quebrado Escarpado	30-75%		Ligera a severa	Ninguna	Moderada a profundos	Tandayán
	AREAS DEDESARROLLO SOCIO ECONÓMICO SIN CONFLICTOS	Áreas que están En uso adecuado	Plano	< 7%	Buena	Ligera a severa	Moderada	Profundos a moderados	Areas de La Chorrera,
	AREAS DE EXPLOTACIÓN MINERA	Áreas cuya oferta a Ambiental es minera	Plano Quebrado	< 7%	Estable	Sin erosion	Ninguna		El Salado
Áreas especiales	Zona Urbana	Caso urbano		< 10 %	Estable				La Chorrera

8. FORMULACION DEL PLAN DE ACCION

8.1 PRIORIZACION DE PROBLEMÁTICA AMBIENTAL

Con base en la información del diagnóstico y los conceptos técnicos se hace el proceso de priorización para formular el plan de acción. Se identifican los problemas teniendo en cuenta la categoría de análisis o sea los componentes del sistema ambiental. Cabe anotar que la problemática ambiental no se delimita por los componentes, ya que se hallan interrelacionados y por lo tanto las causas y consecuencias sobre uno de ellos implica soluciones integradas.

El componente hidrosférico. Este recurso se evalúa desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo, muy asociado a otros recursos como bosque, suelo, El Municipio de Providencia, por estar situado en Zona andina, posee alta disponibilidad de recurso hídrico, pero la deforestación y otras actividades antrópicas han disminuido este recurso ostensiblemente. Siendo este el de mayor puntaje en los talleres participativos.

Los habitantes determinan que la disminución del caudal de las quebradas, que son abastecedoras de acueductos veredales y municipal es un limitante que preocupa tanto a la Administración como a la comunidad, y necesita la atención inmediata. Siendo este la consecuencia de la tala indiscriminada de bosques para ampliación de frontera agrícola, el uso de leña para uso doméstico y la presencia de cultivos de uso ilícito.

El segundo en puntaje es la contaminación de fuentes agua, causada por desechos líquidos y sólidos, ocasiona graves problemas de salud en la población que se sirve de estas fuentes, especialmente en la población infantil. Otra causa de contaminación son los sedimentos que se depositan en los lechos de las quebradas después de lluvias fuertes, por falta o escasa presencia de cobertura vegetal en las orillas, ocasionando desbordamientos y turbidez.

Además de la presencia de cultivos muy cercanos a las orillas de las Quebradas, ocasiona de manera localizada la presencia de agroquímicos por percolación, además del lavado irresponsable de las bombas de fumigar en las corrientes de agua.

En el sector rural la falta de proyectos de letrización hace que se contaminen arroyos menores, que desembocan en las quebradas abastecedoras se contaminan con heces fecales y residuos de las viviendas, que aguas abajo, requieren del vital líquido para sus diferentes actividades, que ocasionan además problemas en la salud de la población de este sector.

Otro problema priorizado es la deficiente planeación que se manifiesta en la ausencia de un plan de manejo de las microcuencas del Municipio, constituye otro limitante, que requiere su solución a corto plazo, esta situación es causada según la administración municipal por la falta de recursos económicos.

Las quemas que son prácticas frecuentes en la zona como alternativa para preparar zonas de cultivo, causando destrucción del soto bosque, el cual se extingue dejando desprotegida el suelo.

- ◆ Componente geosférico. El suelo es el más afectado en el Municipio de Providencia ya que la principal actividad económica es la Agropecuaria, con prácticas inadecuadas, trae graves problemas de erosión y contaminación debido al uso intensivo, que se le ha dado por décadas.

El principal problema determinado en los talleres se refiere Prácticas inadecuadas para el manejo del suelo entre ellas, el sobrepastoreo, el establecimiento de monocultivos, el abuso de abonos químicos, ocasiona cambios en las condiciones físico químicas del suelo, afectando su fertilidad, son focalizadas como relevantes en el municipio de Providencia. Todas ellas han traído como consecuencia la erosión.

- ◆ Establecimiento de cultivos limpios y el monocultivo, asociados con las pendientes moderadas o fuertes que existen en las microcuencas, son los principales causantes de la erosión del suelo.

EL sobre laboreo del suelo, esta actividad es muy importante para destacar ya que por tradición y culturalmente, se prepara el suelo con arado de bueyes, con mucha frecuencia para siembra, de papa y trigo especialmente considerando los terrenos tan pendientes, se puede estimar el daño en la capa arable, y es donde por acción del viento y lluvias hace mayores y acelera los procesos erosivos.

- ◆ Componente Biosférico comprende la flora y fauna, la problemática se enfoca en la deforestación del bosque natural y el deterioro de las zonas altas de las microcuencas, causada por factores como: Ampliación de frontera agrícola y pecuaria aunada a la utilización de leña para uso domestico, y otras con fines comerciales, son factores que inciden al igual en la disminución del caudal de las corrientes y nacimientos de agua.

- ◆ Sobrepastoreo, las actividades pecuarias de manera extensiva en áreas reducidas y con pendientes de moderadas a fuertes, ocasiona el deterioro de la capa arable, constituyéndose en carga excesiva de animales, por área, llegando formar el gradeo que con el tiempo inutiliza los suelos.

◆ Componente atmosférico. Emisiones de olores fuertes y proliferación de insectos, causadas por los residuos sólidos derivados del día de mercado, afecta la calidad ambiental de la población del sector urbano. Problema que se puede y debe solucionar de manera prioritaria.

◆ Otros. En la priorización de problemas se identificó la deficiente promoción de sitios para ecoturismo y recreación, para los habitantes del municipio, y que existen sitios como es el caso de la Vereda El Salado, donde hay pozos de agua salada, con ancestro cultural, y en cual se le ve un futuro halagador como lugar turístico de Providencia.

Es necesario para implementar actividades de este tipo contar con las vías carreteables en buen estado, labor que depende de la Administración municipal, y que aporta la viabilidad de las actividades relacionadas con el eco turismo, en el municipio de Providencia.

Componente atmosférico: Deficiente conocimiento y sensibilización de los habitantes del municipio hacia la protección del medio ambiente, en la cabecera municipal obtuvo el mayor puntaje, y no se identificó en el sector rural.

8.2 ESTRUCTURA DE PLAN DE ACCION

8.2.1 Aspectos técnicos y económicos. Para formular el plan de acción, se tienen en cuenta dos aspectos fundamentales, técnicos fundamentados en el referente teórico de los “criterios de la zonificación ambiental, de los cuales se obtiene como resultado las unidades de manejo ambiental, entendiéndose como todas aquellas zonas que en función de su oferta y demanda ambiental ameritan una vocación y uso adecuados para las cuales se plantean estrategias de manejo y conservación fundamentadas en el desarrollo sostenible”⁵¹.

El horizonte de tiempo del presente plan es de 5 años. Antes de iniciar cualquier acción, es necesario que la administración municipal y la comunidad quieran abordarlo, para lograr los objetivos y los compromisos de los actores. La participación comunitaria, en el equipo del plan debe girar en torno a compromisos, los cuales se piensan desde dos espacios, uno de formulación y el otro de acción.

En la etapa de la formulación, se determinaron los acuerdos sobre el plan de trabajo y cronograma de actividades, así como la identificación y priorización de problemas, concertación para priorización de estrategias y alternativas de solución.

⁵¹ TORRES MUÑOZ, Op.cit.p.32.

Esta etapa donde se realiza el diagnóstico, identificando y priorizando problemas, conociendo causas y efectos, confrontando la problemática con una situación deseada y así detectando las necesidades de cambio. Siendo su objetivo determinar la situación ambiental actual del municipio de Providencia, se toma la información del Esquema de Ordenamiento Territorial/ 2000

El Plan de Acción, se refiere a los compromisos sobre los recursos, ejecución de proyectos y seguimiento del plan. En esta etapa se tienen en cuenta los siguientes aspectos:

- ◆ Programa de Gobierno propuesto por el Alcalde- Política del Gobierno Nacional.
- ◆ Cantidad de Población a beneficiar prioritariamente.
- ◆ Recursos administrativos y humanos disponibles para la gestión ambiental.
- ◆ Recursos económicos para gestiones ambientales.
- ◆ Organización del proceso en la elaboración del Plan de Gestión Ambiental.
- ◆ Plan Operativo anual de inversiones del municipio de Providencia, cuyo objetivo es operacionalizar metas establecidas en el Plan de Gestión Ambiental, es un elemento integral del sistema presupuestal, que tiene por objeto determinar los programas, subprogramas y proyectos de inversión con todos los recursos destinados a inversión en la dimensión ambiental.

Estos recursos se discriminan así.

- ◆ Recursos propios Ingresos del Municipio.
- ◆ Participación de ingresos Corrientes de la Nación ICN
- ◆ Regalías y contribuciones.
- ◆ Recursos de crédito para vigencia fiscal
- ◆ Coofinanciación

Aspectos económicos. El plan de gestión se halla formulado desde la perspectiva real del municipio, parte del conocimiento del contexto regional, donde el principal limitante es la financiación del plan, Providencia es un municipio con NBI de 87%, de categoría 6, cuyo presupuesto es bajo comparado con las necesidades que tiene que solucionar, pero es consciente de que la problemática ambiental es latente y prioritario.

Las unidades de manejo ambiental identificadas en el estudio de zonificación ambiental, son la base para la formulación del plan de acción con los respectivos proyectos.

El Plan de Inversión se programa a cinco años con un costo que se ajusta al presupuesto real del municipio. Se pretende mediante las estrategias del Plan de

acción gestionar los recursos para disminuir el problema actual, además de garantizar el agua potable para la población del municipio.

El plan de acción comprende estrategias, programas y proyectos que se presentan a continuación.

8.2.2 Estrategias o líneas de acción. Las estrategias se proponen con el propósito de dar solución a los problemas identificados y priorizados por la comunidad providencian, fundamentados en la concepción del Desarrollo sostenible, con la visión humanista del desarrollo que coloca en el centro al ser humano en estrecha interrelación con la naturaleza, un ser con múltiples necesidades biológicas, afectivas, sociales, culturales y materiales

La sostenibilidad del Desarrollo Humano implica el uso y disfrute de los recursos naturales de las generaciones presentes, no sacrificar y por el contrario garanticen ese uso y disfrute para las generaciones venideras, constituyendo un concepto de equidad intergeneracional.

- Preservar áreas de aptitud ambiental y ecosistemas estratégicos.
- Recuperar áreas que presentan conflictos ambientales.
- Mantener calidad y cantidad de recursos hídricos.
- Rescatar valores culturales y saberes de las comunidades.
- Implementar sistemas alternativos de explotación agropecuaria para generar ingresos a la población
- Fortalecimiento de alianzas estratégicas intra e interinstitucionales

8.2.3 Programas. Estos se relacionan directamente con los problemas identificados en el diagnóstico y son: Programa de educación ambiental, Programa conservación, recuperación del recurso suelo, flora y fauna. Programa de agua potable y saneamiento básico, y de recreación y deporte.

Los programas comprenden los perfiles de proyectos que se han identificado con criterio sistémico que debe adaptarse al propósito de cada contexto en particular, sin dejar de estar dentro de un marco de referencia de integralidad, como se realizó el diagnóstico participativo.

Perfiles de proyectos. A partir de los conceptos establecidos en el presente documento se determinan perfiles de proyectos con el propósito de solucionar los conflictos más urgentes, referentes a los recursos naturales del Municipio de

Providencia, es de anotar que estos perfiles, en el momento de su ejecución requieran de un análisis más profundo y detallado, con ajustes y costos actualizados. La gestión será dirigida por La Administración municipal y la comunidad apoyará las decisiones para beneficio común, la financiación o cofinanciación determinara el éxito del proyecto.

◆ Programa de educación ambiental. Este programa tiene por objeto generar conocimiento integral y sistémico del ambiente, enfocado desde el trabajo por proceso entre las instituciones educativas y los habitantes de Providencia. Con el fin cumplir con el objetivo de “construir una cultura ambiental con modelos pedagógicos que la sustente”, se formulan dos proyectos:

Proyecto 1. Generación de procesos de sensibilización y capacitación para el fortalecer la Implementación del Plan de Gestión Ambiental del Municipio de Providencia.

Proyecto 2. Fortalecimiento de la educación ambiental, en las instituciones de educación formal y no formal en el municipio de Providencia

◆ Programa conservación, recuperación del recurso suelo, flora y fauna.

El objetivo es conservar la zona boscosa y por lo tanto las fuentes de agua, la fauna, flora y ecosistemas de la zona. Este programa es de gran importancia por la extensión del área boscosa. Comprende proyectos alternativos para que los habitantes no presionen esta zona con la explotación de madera y consumo de leña, impulsando el uso de gas doméstico. Fortalecidos con proyectos de educación ambiental.

Con este programa se pretende conservar las áreas naturales estratégicas prioritarias reguladoras del agua, para garantizar el abastecimiento a los habitantes del Municipio de Providencia.

Proyecto 3. Conservación y recuperación de cobertura boscosa de la Microcuencas del Municipio de Providencia (Nariño)

Proyecto 4. Implementación de técnicas de manejo y conservación de suelos en zona de desarrollo socioeconómico, Municipio de Providencia.

Proyecto 5. Nombre del proyecto: Implementación del uso de energía alternativa, para reducir el consumo de leña en el municipio de Providencia.

◆ Programa de agua potable y saneamiento básico. El objetivo de este programa es reducir la contaminación en las fuentes de agua, mediante la implementación de sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales en

zonas cercanas a las corrientes de agua. Con unidades sanitarias y pozo sépticos, comprende la optimización y construcción de Acueductos veredales rurales.

Proyecto No. 6 Formulación de Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos del municipio de Providencia.

Proyecto No. 7 Implementación de empresa administradora y prestadora de servicios públicos domiciliarios

Proyecto No. 8 Construcción y mejoramiento de sistema de recolección y disposición de excretas

Proyecto No. 9 Formulación e implementación del Plan maestro de acueducto y alcantarillado del municipio de Providencia.

◆ Programa de recreación y deporte. Este programa se plantea para contribuir a generar estilos de vida saludable a los habitantes del municipio de Providencia, especialmente a los jóvenes y niños, los que actualmente cuentan con muy pocos sitios para recreación.

Proyecto No. 10 Formulación e implementación del plan ecoturístico del municipio de Providencia.

◆ Seguimiento y evaluación. Este proceso es permanente y se realiza durante los cinco años del plan mediante los indicadores que se plantean en los proyectos.

A continuación se presenta los perfiles de proyectos en formatos con información básica para planeación nacional.

PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL

1. NOMBRE DEL PROYECTO: Generación de procesos de sensibilización y capacitación para el fortalecer la Implementación del Plan de Gestión Ambiental del Municipio de Providencia.

2. LOCALIZACION:: REGION: OCCIDENTE
DEPARTAMENTO: NARIÑO
MUNICIPIO: PROVIDENCIA
LOCALIDAD: TODAS LAS VEREDAS DEL MUNICIPIO

2.1 DURACION DEL PROYECTO: 2 AÑOS

3. OBJETIVOS.

Objetivo General: Generar procesos de sensibilización y capacitación ambiental para fortalecer la implementación el Plan de Gestión Ambiental del Municipio de Providencia.

Objetivos Específicos:

- Sensibilizar a la población para la ejecución de los programas del plan de acción con sus programas y proyectos.
- Capacitar a líderes

4. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el diagnóstico, los habitantes reconocen que saben muy poco acerca del sistema ambiental, su conservación y manejo de los recursos naturales, situación preocupante y que requiere atención urgente.

La fase uno, pretende que el conocimiento del Plan de Gestión, y capacitación en aspectos ambientales, a la comunidad, se logre sensibilizarla y motivarla para realizar “acciones ambientales”, que se traduzcan a favor de la conservación y preservación de los servicios y bienes ambientales que ofrece Providencia, de igual manera que consolide la participación en el proceso de formulación, con la efectiva participación de la comunidad para ejecutar el plan de acción con sus programas y proyectos.

5. ESTRUCTURA DEL PROYECTO.

Componente	Indicador	MEDIDA	ACTIVIDADES	META	AÑO 1	AÑO 2
FASE UNO SENSIBILIZACION AMBIENTAL	REUNIONES	No.	Reuniones en 5 Veredas y Cabecera Municipal.	20	10	10
	CARTILLAS	No.	Cartillas de divulgación	100		
FASE DOS CAPACITACIÓN.	Promotores ambientales	No.	Talleres lúdicos pedagógicos	60	30	30
	Caminatas	No.	Caminatas/	5	5	

6. DESCRIPCION DEL PROYECTO

La fase Uno del proyecto se realizará en todas las veredas y 3 barrios de la cabecera municipal, mediante reuniones con la comunidad y conversatorios para socializar y analizar el plan de gestión, esta fase debe ser continua y profunda, pues del conocimiento de su entorno desde los aspectos técnicos, fortalece el proceso de sensibilización y motivación que será durante 2 años, para obtener así el cumplimiento de las metas propuestas.

Estas actividades serán coordinadas por la UMATA del Municipio. Se editan, además 100 cartillas con información básica del Plan de Gestión, con datos básicos y plan de acción con el objetivo de generar sentido de pertenencia porque fue una producción conjunta y participativa, estas serán distribuidas en las instituciones educativas y líderes.

La fase dos comprende 24 talleres con metodologías lúdico pedagógicas con 60 líderes comunitarios que se serán seleccionados y convertirán en promotores de los procesos que fortalezcan el sentido pertenencia por el plan de gestión, con el empeño y concientización de estos líderes se promueve la implementación de los programas y proyectos. También se realizan caminatas a sitios estratégicos del municipio, con el fin de motivar a toda la población y generar la gestión para la ejecución de los proyectos. O sea que los líderes o promotores ambientales con la administración municipal serán los “gestores” del plan de gestión ambiental de Providencia.

Este proyecto se realiza de manera alterna con los demás proyectos del plan de acción, a medida que se logre afianzar la sensibilidad y motivación.

7 .INDICADORES

NOMBRE DEL INDICADOR	MEDIDA	META	TIEMPO (Años)
Reuniones de socialización PGA.	No.	20	1
Cartillas divulgativas	No.	100	1
Promotores ambientales	No.	60	2
Caminatas	No.	5	1

8. COSTOS DEL PROYECTO

COMPONENTE	ACTIVIDAD	AÑO 1	AÑO 2	VR, TOTAL Miles \$
FASE UNO SOCIALIZACION/PLAN DE MANEJO	Reuniones en 5 Veredas y Cabecera Municipal.	2.500 500.	2.500	5.000. 500.
	Cartillas de divulgación			
SUBTOTAL		3.000	2.500	5.500.
FASE DOS CAPACITACION	24 Talleres lúdicos	4.200 750.	4.200 750.	8.400. 1.500.
	Caminatas (5)			
SUBTOTAL		4.950.	4.950	9.900.
TOTAL		7.950.	7.450.	15.400

9. FUENTES DE COOFINANCIACION

ACTIVIDAD	COMUNIDAD	MUNICIPIO	ONG
Reuniones en 5 Veredas y Cabecera Mpl.		5.000.	
Cartillas de divulgación		500	
24 Talleres lúdicos		8.400	
Caminatas (5)	1.500		
TOTAL	1.500	13.900	15.400

10. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD /TIEMPO (Semestre)	1	2	3	4
Reuniones en 5 Veredas y Cabecera Mpl.				
Cartillas de divulgación				
24 Talleres lúdicos				
Caminatas (5)				
Seguimiento y evaluación				

11. SEGUIMIENTO Y EVALUACION

El Seguimiento y evaluación del presente proyecto se realiza permanentemente por el ente territorial, a través de la Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria y la comunidad representada en las Juntas de Acción Comunal y JAL, asentadas en la microcuenca. De acuerdo con los parámetros establecidos en los indicadores, y las metas a alcanzar en el tiempo programado.

12. ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

NOMBRE DEL ESTUDIO: PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA

FECHA: 12/2002

ENTIDAD REALIZADORA: ADMINISTRACION MUNICIPAL

PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL

1. NOMBRE DEL PROYECTO: Fortalecimiento de la educación ambiental, en las instituciones de educación formal y no formal del municipio de Providencia

2. LOCALIZACION: REGION SUR OCCIDENTE

DEPARTAMENTO: NARIÑO

MUNICIPIO: PROVIDENCIA

LOCALIDAD: CASCO URBANO y sector rural.

2.1 DURACION DEL PROYECTO: 4 AÑOS

3. OBJETIVOS.

Objetivo General: Fortalecer procesos de educación ambiental en las instituciones educativas del Municipio de Providencia.

Objetivos Específicos:

*Capacitar a la comunidad educativa en dos instituciones educativas del municipio.

*Fortalecer la formación en valores y acciones ambientales a la comunidad educativa de las instituciones educativas del municipio.

4. JUSTIFICACIÓN

El conocimiento y análisis del plan de gestión ambiental del municipio, comprende talleres con la comunidad educativa. Especialmente con los docentes quienes

serán los actores promotores del proceso de implementación de los PRAES. La implementación de los proyectos Ambientales Escolares, se considera una alternativa pedagógica de formación en valores y actitudes ambientales, que contribuye a la solución o minimizar los problemas ambientales de nuestro entorno y propia realidad.

Los PRAES se convierten en un instrumento esencial para el trabajo interinstitucional que comprende la formación de docentes, cuando se incluye la Dimensión Ambiental en el currículo, fortalece el proceso de educación en lo relacionado con la conservación y respeto por el medio ambiente.

5. ESTRUCTURA DEL PROYECTO.

Componente	Indicador	Medi.	ACTIVIDADES	META	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
FASE DOS	Reunión	No.	Socialización de diagnóstico ambiental	10	10			
SOCIALIZACION/ CONCERTACION	Talleres	No.	Concertación de actores del proceso	10	10			
FASE DOS	Talleres	No.	Talleres de capacitación a docentes	10	5	5		
CAPACITACION	Proceso	Gl.	Articulación de educación Ambiental al currículo en 2 instituciones educativas. Talleres de capacitación para educación no formal	Gl 5	Gl. 5	Gl.		
FASE TRES FORMULACION PRAES	PRAES	No.	Formulación de Proyecto Ambiental Escolar	2			2	
FASE CUATRO EJECUCION PRAES	PRAES	No.	Ejecución de Proyecto Ambiental Escolar	2			1	1

6. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto comprende 4 fases, la primera es la socialización del Plan de Manejo y especialmente del diagnóstico ambiental como base fundamental para conocer la problemática de la de Providencia, este aspecto contribuye a centrar el problema adecuando recursos pedagógicos y didácticos al quehacer de la escuela, para implementar los proyectos escolares. Esta fase uno involucra, además procesos participación y concertación, con 10 talleres entre los diferentes actores como estudiantes, padres de familia y docentes de las 2 instituciones, este proceso se

realiza mediante reuniones y conversatorios para socializar el Plan de Manejo.

La fase dos realiza mediante 10 talleres de capacitación a los docentes en aspectos como, conceptualización de desarrollo sostenible, educación ambiental con enfoque sistémico, construcción de actitudes y valores ambientales a través de trabajo por procesos, fortalecimiento de componente investigativo, comprensión de conceptos de organización y asociación; importancia de la interdisciplinariedad de la educación Ambiental. Después de la capacitación se incluye la Educación Ambiental en el currículo de las instituciones educativas. También se realizan 5 talleres enfocados a la educación no formal, celebrando convenios con entidades particulares o estatales.

Fase Tres, se formula dos Proyectos Ambientales Escolares en las dos instituciones educativas.

Fase Cuatro: Ejecución de los PRAES de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1743 de Agosto de 1994 emanado del Ministerio de Educación Nacional y Ministerio del Medio Ambiente.

7. INDICADORES

NOMBRE DEL INDICADOR	MEDIDA	META
Reuniones de socialización PM	No.	10
Talleres de concertación	No.	10
Talleres de capacitación	No.	15
Currículo con Educación Amb.	No.	2
Formulación de PRAES	No.	2
Ejecución de PRAES	No.	2

8. COSTOS ANUALES DEL PROYECTO (miles de pesos)

Componente	ACTIVIDADES	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Valor Total/
FASE UNO SOCIALIZACION/ CONCERTACION	Socialización de diagnóstico ambiental	2.750				2.750.
	En instituciones Educat. Concertación de actores del proceso	2.750.				2.750.
SUBTOTAL		5.500.				5.500
FASE DOS CAPACITACION	Talleres de capacitación a comunidad educativa	5.000	5.000			10.000
	Articulación de educación Ambiental al currículo en 2 instituciones educativas.	2.500	2.500			5.000.
	Talleres educación no formal	2.000	2000.			4.000
SUBTOTAL		9.500.	9.500.			19.000
FASE TRES FORMULACION PRAES	Formulación de Proyecto Ambiental Escolar		2.500	2.500.		
SUBTOTAL			2.500.	2.500		5.000.
FASE CUATRO EJECUCION PRAES	Ejecución de Proyecto Ambiental Escolar			12.000	15.000	
SUBTOTAL				12.000	15.000	27.000.
TOTAL		15.000	12.000	14.500	15.000	56.500.

9. FUENTES DE COOFINANCIACION

ACTIVIDAD	COMUNIDAD	MUNICIPIO	Ministerio MEN.	ONG
Reuniones de socialización PM	500.	2.250.		
Talleres de concertación	500.	2.250.		
Talleres de capacitación/ed.formal	250.			9.500
Talleres de capacitación / ed.no formal	250			
Currículo con Educación Amb.	2000	4.500.	4.500.	

Formulación de PRAES	500.		2.500.	
Ejecución de PRAES	5.000.	10.000.	12000.	
Total por fuente de coofinanc.	9.000.	19.000.	19.000	9.500

10. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Reuniones de socialización PM				
Talleres de concertación				
Talleres de capacitación				
Currículo con Educación Amb.				
Formulación de PRAES				
Ejecución de PRAES				
Seguimiento y evaluación				

11. SEGUIMIENTO Y EVALUACION

El Seguimiento y evaluación del presente proyecto se realiza permanentemente por La secretaría de educación Municipal y la comunidad educativa de las Instituciones Educativas involucradas en el proceso. De acuerdo con los parámetros establecidos en los indicadores, y las metas a alcanzar en el tiempo programado, además del seguimiento específico del Ministerio de Educación y del actual de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL Proyecto / planes y Programas

NOMBRE DEL ESTUDIO: PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA. PROYECTO INSTITUCIONAL EDUCATIVO/ PEI DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.

FECHA: 12/2004

ENTIDAD REALIZADORA: Secretaria de Educación Departamental e instituciones educativas del municipio. Secretaría Municipal de educación de Providencia.

PROGRAMA DE CONSERVACION, RECUPERACION Y MANEJO DE RECURSO SUELO, FLORA Y FAUNA DE PROVIDENCIA

1. NOMBRE DEL PROYECTO: Conservación y recuperación de cobertura boscosa de la Microcuencas del Municipio de Providencia (Nariño)

2. LOCALIZACION: REGION: OCCIDENTE

DEPARTAMENTO: NARIÑO

MUNICIPIO: PROVIDENCIA

LOCALIDAD: Los Molinos, La Chorrera y El Salado

2.1 DURACION DEL PROYECTO: 5 AÑOS

3. OBJETIVOS.

Objetivo General: Conservación de cobertura boscosa ubicada en Zona alta de Las microcuencas de Providencia.

Objetivos Específicos:

* Conservación de áreas boscosas ubicadas en la zona alta de las microcuenca La Chorrera. Los Molinos y El Salado.

* Recuperación de áreas boscosas con especies nativas.

4. JUSTIFICACIÓN

La compra de predios es la actividad inicial para cumplir con el objeto del programa de Conservación, recuperación y manejo de los recursos bosque, agua, suelo y en general de todo el sistema ambiental.

En la Tabla 7. Unidades de manejo ambiental, se observa que existen zonas con vocación forestal que actualmente se hallan (oferta) en Bosque Protector, y las cuales deben seguir con esa vocación, por lo tanto hace necesario conservar y comprar los predios, que según el diagnóstico, son los más extensos, además, pertenecen a seis propietarios. Fuente: Estudio Valuativo de Aguas superficiales de la M. Los Molinos.

Aprovechando el estudio realizado en la microcuenca Los Molinos que abastece el acueducto municipal, donde se han identificado los predios y los propietarios, se propone la compra de las 42 has. Con los propietarios para que sean adquiridos por la Administración Municipal del rubro correspondiente al ingreso propios (1%) de acuerdo a lo establecido por la Ley 99/93.

Otro componente del proyecto consiste en repoblar con especies nativas las áreas boscosas intervenidas o degradadas del municipio de Providencia.. Según las unidades manejo resultantes del estudio de Zonificación ambiental existen áreas que presentan conflicto por estar sometidas a tala indiscriminada y extracción para uso doméstico y comercial, ante esta situación problemática se requiere fortalecer procesos de repoblamiento con especies nativas, mediante la implementación de viveros con participación de la comunidad, con el fin de minimizar costos de transporte, aunque principalmente se quiere despertar el sentido de pertenencia por las especies sembradas, pues son fruto de su esfuerzo y trabajo en los viveros comunitarios

5. ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Componente	Indicador	Medida	ACTIVIDADES	META	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
FASE UNO Selección de predios	Ha.	No.	Levanta/. predios seleccionados	42	10	9	8	8	7
			Concertación con propietarios	13 pro.	2	1	1	1	1
FASE DOS Compra predios	Ha.	No.	Compra de 42 has de bosque con sp. Nativas	42 has	10	9	8	8	7
FASE TRES CAPACITACION	Talleres	No.	Talleres de capacitación	24	12	12			
	Giras	No.	Giras	2	1	1			
FASE CUATRO IMPLEMENTACION DE VIVEROS/ SIEMBRA DE SP.	Lotes	No.	Ubicación de lotes	5	3	2			
	Viveros	No.	Construcción de viveros	5	3	2			
	Plántula	No.	Siembra de 50.000 plántulas sp nativas.	50.000	30.000	20.000			
FASE CINCO MANTENIMIENTO	Viveros	No.	Mantenimiento de viveros comunitarios	5	3	2			
FASE SEIS COMERCIALIZACION PLANTULAS	Plántula	No.	Venta de plántulas	40.000	10.000	10.000	20.000		

6. DESCRIPCION DEL PROYECTO

La fase uno y do del proyecto para la compra de 42 has se realiza con base en la información predial estudio valuativo y cualitativo de aguas superficiales de Basante et al., con lo cual se determina la ubicación de los predios y los propietarios así como el área de los mismos, esta información es el punto de partida para seleccionar minuciosamente y mediante levantamiento topográfico de los predios para la posterior concertación con los dueños, teniendo en cuenta los parámetros contemplados en la normatividad ambiental y legal.

Es de anotar que se programa en 5 años, debido a los escasos recursos propios con que cuenta el Municipio de Providencia. Para realizar este proyecto se realiza convenios con la Universidad de Nariño y sus pasantes de la Facultad de Ingeniería y se gestionan recursos presentando el proyecto a Organizaciones No Gubernamentales de orden Nacional e Internacional.

Fase tres comprende, repoblar y mantener aproximadamente 95 has, donde se incluyen las 45 has que se compran en la fase uno y dos, estas identificadas en la unidades de manejo, como área que conviene crear como reserva forestal, por su vocación, de áreas marginales de cauce que requiere atención, con este proyecto. Se inicia con la siembra de 50.000 plántulas de especies nativas, en el primer año, 30.000 el segundo y 20.000 el tercer año, para un total de 100.000 especies

La fase tres comprende 24 talleres con metodologías lúdico pedagógicas con 60 líderes comunitarios que se ha sensibilizado y son promotores ambientales, resultado del proyecto de educación ambiental que se realiza paralelamente a este, se realiza capacitación con temática específica para el manejo y construcción, mantenimiento de viveros, organización comunitaria y empresarial, ya que con el presente proyecto se pretende motivar los procesos empresariales con la fase de comercialización, mediante la venta de plántulas a otras veredas y municipios vecinos.

Se realizan giras con los promotores a viveros establecidos para fortalecer el aprendizaje; las especies a sembrar inicialmente serán con el objeto de repoblamiento, bajo metodologías apropiadas como es el enriquecimiento en líneas, fajas y corredores de especies de crecimiento más rápido, y de enriquecimiento individual sembrando directamente en forma dispersa o irregular dentro del bosque.

7. INDICADORES

NOMBRE DEL INDICADOR	MEDIDA	META
Has. Seleccionadas	No.	42
Has. Compradas	No.	42
Especies sembradas	No.	40.000
Talleres Capacitación	No.	12
Giras	No.	2
Lotes	No.	5
Viveros/ Construcción/.	No.	5
Viveros Mantenimiento	No.	5
Plántulas / siembra vivero	No.	50.000
Plántulas comercializar	No.	40.000

8. COSTOS ANUALES DEL PROYECTO

COMPONENTE	ACTIVIDAD	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
FASE UNO SELECCIÓN DE PREDIOS	Levantamiento predios \$1.200/Ha.	12.000	10.800	9.600	9.600	8.400	50.400.
SUBTOTAL		12.000	10.800	9.600	9.600	8.400	50.400
FASE DOS COMPRA DE PREDIOS	Compra de predios	30.000	27.000	24.000	24.000	21.000	126.000
SUBTOTAL		30.000	27.000	24.000	24.000	21.000	
FASE TRES CAPACITACION	Talleres de capacitación(12)	6.000	6.000		12.000		
	Giras (2)	1.200	1.500		2.700		
SUBTOTAL		7.200	7.500.		14.700		
FASE CUATRO IMPLEMENTACION DE VIVEROS	Ubicación de lotes	500.	300.		800.		
	Construcción de viveros	6.600	4.600		11.200		
	Siembra de 50.000 plántulas sp nativas.	2.100	1.400.		3.500		
SUBTOTAL		9.200	6.300		15.500		
FASE CINCO MANTENIMIENTO DE VIVEROS	Mantenimiento de viveros comunitarios	15.000	10.000	10.000	35.000		
SUBTOTAL		15.000	10.000	10.000	35.000		
FASE SEIS COMERCIALIZACION PLANTULAS	Venta de plántulas	1.800	1.800	3.600	7.200		
SUBTOTAL		1.800	1.800	3.600	7.200		
TOTAL		74.200	63.400	47.200	33.600	29.400	248.400

9. FUENTES DE COOFINANCIACION

ACTIVIDAD	COMUNIDAD	MUNICIPIO	ONG	U. de Nariño.
LEVANTAMIENTO DE PREDIOS	M. de O. No calificada alojamiento/manutención 40 % 480. /Ha.	Trasporte/ pasantes 20 % \$240. /Ha		Aporte técnico pasantes 40 % \$ 480.
SUBTOTAL	\$ 20.160	10.080		20.160
COMPRA DE PREDIOS		66.000	60.000	
TOTAL por FUENTE	20.160	76.080	60.000	20.160
Capacitación				12.000
Giras.		2.700		
Ubicación lotes		800		
Construcción de viveros	5.600 Mano de o. y materiales de construcción	5.600		
Mantenimiento Viveros	40 % Mano de O. 14.000	15.000	6.000	
Siembra de plántulas	1.750		1.750	
Comercialización	7.200			
TOTAL POR FUENTE	28.550	24.100	7.750	12.000
	48.710	100.180	67.750	32.160

10. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD /TIEMPO (Año)	1	2	3	4	5
Levantamiento predios					
Compra de predios					
Seguimiento y evaluación					
Capacitación					
Giras.					
Ubicación lotes					
Construcción de viveros					
Mantenimiento Viveros					
Siembra de plántulas					
Comercialización					
Seguimiento y Evaluación					

11. SEGUIMIENTO Y EVALUACION

El Seguimiento y evaluación del presente proyecto se realiza permanentemente por las instituciones que intervienen en el proceso como U. de Nariño, veedurías ciudadanas y el ente territorial con la Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria, teniendo en cuenta los indicadores del proyecto. Según los parámetros establecidos en los indicadores y las metas a alcanzar en el tiempo programado

ESTUDIOS / PLANES Y PROGRAMAS QUE RESPALDAN EL PROYECTO

EOT. ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO PROVIDENCIA. 2003-2010

NOMBRE DEL ESTUDIO: Estudio cualitativo y valuativo de aguas superficiales y bosques de la microcuenca los molinos. Providencia.

Plan de Desarrollo del Departamento de Nariño.

FECHA: 12/2002

ENTIDAD REALIZADORA: ADMINISTRACION MUNICIPAL

PROGRAMA DE CONSERVACION, RECUPERACION Y MANEJO DE RECURSOS SUELO, FLORA Y FAUNA DE PROVIDENCIA.

1. NOMBRE DEL PROYECTO: Implementación de técnicas de manejo y conservación de suelos en zona de desarrollo socioeconómico, Municipio de Providencia.

2. LOCALIZACION: REGION: OCCIDENTE

DEPARTAMENTO: NARIÑO

MUNICIPIO: PROVIDENCIA

LOCALIDAD: VDAS: SANTA LUCIA, BETANIA, FLORESTA, FLORIDA, TANDAYAN, GUANAMA CHIQUITO.

2. 1DURACION DEL PROYECTO: 2 AÑOS

3. OBJETIVOS.

Objetivo General: Implementar prácticas de manejo y conservación de suelos en zona de desarrollo socioeconómico de Providencia.

Objetivos Específicos:

- Capacitar en el manejo de sistema silvopastoriles y agro ecológicos para cultivos promisorios.
- Prestar asistencia técnica durante 2 años a los sistemas implementados.

4. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la matriz de unidades de manejo ambiental en la cual se observa que las áreas de desarrollo socioeconómico de Providencia presentan conflicto por el uso inadecuado que se realiza actualmente. Se propone el presente proyecto, que se realizará una vez se ejecute el proyecto que contempla la construcción de viveros, ya que, este proporcionará el material vegetal para adecuar los sistemas silvopastoriles.

Transcurridos 2 años se espera que la población que asistió a los procesos de capacitación y educación ambiental, tome acciones ambientales para que la adecuación de sus parcelas cultivadas con agricultura tradicional de ladera se convierta en parcelas agro ecológicas mediante la adaptación de técnicas de manejo que protejan el suelo disminuyendo su deterioro. Además del establecimiento de cultivos promisorios, como frutales.

Se identificó en el diagnóstico, que se presentan conflictos entre los habitantes, para organizarse y trabajar en equipo.

5. ESTRUCTURA DEL PROYECTO.

Componente	indicador	MEDIDA	ACTIVIDADES	META	AÑO 1	AÑO 2
FASE UNO CAPACITACION	Talleres	No.	Talleres de capacitación en técnicas agroecológicas	12	12	
	Giras	No.	2		2	
	Cartillas	No.	Talleres capacitación en economía solidaria	200	200	
FASE DOS EMPRESAS ASOCIATIVAS	Empresas asociativas	No.	Conformar legalmente tres empresas asociativas de productores.	3	2	1
FASE DOS ASISTENCIA TECNICA	Visitas	No.	Visitas continuas a los productores para apropiación de técnicas de manejo.	120	60	60

6. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El presente proyecto se realiza en dos fases que comprenden capacitación y asistencia técnica continuada a los productores para la apropiación de técnicas

silvopastoriles y agro ecológicas.

Se realiza en la zona que actualmente presenta conflicto con 20 has de ganadería extensiva y cultivos limpios con 40 has, la capacitación será orientada por el SENA, la Asistencia técnica será prestada por técnicos de la UMATA y de Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente adscrita a Gobernación del Departamento de Nariño.

Ante la debilidad del trabajo en equipo, se propone la capacitación con propuestas de economía solidaria con el objeto de consolidar empresas asociativas de trabajo o cooperativas encaminadas al emprendimiento empresarial y mejorar la comercialización de los productos agrícolas. Para cumplir con este propósito se conformarán tres empresas asociativas

7. INDICADORES

NOMBRE DEL INDICADOR	MEDIDA	META
Talleres	No.	12
Giras	No.	2
Visitas	No.	60
Has silvopastoril	Ha	20
Has agroecológica	Ha	40

8. COSTOS ANUALES DEL PROYECTO

COMPONENTE	ACTIVIDAD	AÑO 1	AÑO 2	VR, TOTAL Miles \$
FASE UNO CAPACITACION	TALLERES	4.200		4.200
	GIRAS	10.000		10.000
SUBTOTAL		14.200		14.200
FASE DOS ADECUACION PARCELAS	20 Has. Silvopastoriles	13.200	13.200	26.400
	30 has	44.400	44.400	88.800

	agroecologicas			
SUBTOTAL		57.600	57.600	115.200
FASE TRES ASISTENCIA TEC.	Visitas asistencia técnica	16.200	16.200	32.400
SUBTOTAL		16.200	16.200	32,400
TOTAL		88.000	73.800	161.800

9. FUENTES DE COOFINANCIACION

ACTIVIDAD	COMUNIDAD	MUNICIPIO	SENA	Secr/Gobe
Talleres			4.200	
Giras		10.000		
Visitas		27.200		5.200
Has silvopastoril	**15.840	10.560		
Has agro ecológica	**53.280	35.520		
TOTAL POR FUENTE	69.120	83.280	4.200	5.200
**60 % M de O y Mat. Veg.				161.800

10. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD /TIEMPO (AÑO)	1	2
Talleres		
Giras		
Visitas		
Has silvopastoril		
Has agroecológica		
Seguimiento y evaluación		

11. SEGUIMIENTO Y EVALUACION

El Seguimiento y evaluación del presente proyecto se realiza permanentemente por el ente territorial, a través de la Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria y la comunidad representada en las Juntas de Acción Comunal y JAL, asentadas en la microcuena. De acuerdo a los parámetros establecidos en los indicadores, y las metas a alcanzar en el tiempo programado.

ESTUDIOS QUE RESPALDAN EL PROYECTO
 ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
 NOMBRE DEL ESTUDIO: PLAN DE DESARROLLO DE PROVIDENCIA

FECHA: 12/2002

ENTIDAD REALIZADORA: ADMINISTRACION MUNICIPAL

PROGRAMA DE CONSERVACION, RECUPERACION Y MANEJO DE
RECURSO SUELO y BOSQUE DE PROVIDENCIA

1. NOMBRE DEL PROYECTO: Implementar el uso de energía alternativa, para reducir el consumo de leña en el municipio de Providencia.

2. LOCALIZACION: REGION SUROCCIDENTE

DEPARTAMENTO: NARIÑO

MUNICIPIO: PROVIDENCIA

LOCALIDAD: TODAS LAS VEREDAS Y CABECERA MUNICIPAL.

2.1 DURACION. 3 años

3. OBJETIVO. Implementar modelos de energía alternativa, para sustituir el consumo de la leña.

4. JUSTIFICACION:

El consumo de leña para uso doméstico en el municipio de Providencia, se considera alto, esto hace que la presión que se ejerce sobre los ecosistemas del bosque, sea mayor.. Por lo tanto con el uso de estufas de gas, se propende por la disminución del consumo de leña.

5. ESTRUCTURA DEL PROYECTO.

COMPONENTE	INDICADOR	ACTIVIDADES	META	Año 1	Año 2	Año 3
FASE UNO Capacitación	Familias	Capacitación		60	70	70
FASE DOS Suministro de estufas	Estufas a gas	Suministro estufas		60	70	70

6. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El proyecto contempla la capacitación los habitantes del sector para el manejo de las estufas de gas, recomendaciones para su uso.

En la fase dos se suministran a bajo costo las estufas y los cilindros respectivos.

Fuentes (ENTIDADES)	Estado	Año1	Estado	Año2	Estado	Año3	TOTAL
ICN		6000		6000		6000	18000
Otros				6000		6000	12000
TOTAL INVERSIÓN							30000

Estado: Presupuestado SI ____ TIENE ASEGURADOS LOS RECURSOS
NO X TIENE ASEGURADOS LOS RECURSOS

EXISTE UNA ESTRATEGIA DEFINIDA O INSTRUMENTO PARA RECUPERACIÓN DE COSTOS ?
(TARIFA, PEAJE O IMPUESTO, ETC) NO X SI ____
CUAL _____

ASPECTOS AMBIENTALES

EL PROYECTO ESTA UBICADO EN:	ZONA INDÍGENA ____	ZONA RURAL X
ÁREA DE INTERÉS ECOLÓGICO: ____	PARQUE NATURAL ____	ZONA URBANA ____

QUE IMPACTOS AMBIENTALES PUEDE GENERAR EL PROYECTO? Disminuye la tala de Bosques, manteniendo la cobertura vegetal y regulando las lluvias
QUE TRAMITES LEGALES Y/O ESTUDIOS REQUIERE? No aplica

METAS FÍSICAS DE OBRA: NO APLICA
IMPACTO: eventos de capacitación
(beneficiarios, cambio de producción, capacidad de atención). Usuarios, etc.

ASPECTOS POBLACIONALES

EL PROYECTO BENEFICIA A DIFERENTES GRUPOS ÉTNICOS?
SI X NO ____ CUALES Indígenas, Blancos, Otros

LA POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL PROYECTO SE CLASIFICA EN: (%)

SEXO %	EDAD	ETNIA
HOMBRES <u>60 %</u>	Menos de 20 años <u>20</u>	INDÍGENAS <u>5</u>
MUJERES <u>40 %</u>	De 21 a 30 años <u>20</u>	NEGROS <u>____</u>
	De 30 a 50 años <u>10</u>	MESTIZOS <u>90</u>
	Mas de 50 años <u>10</u>	DISCAPACITADOS <u>2</u>

COMO SE ENCUENTRA DISTRIBUIDA LA POBLACIÓN BENEFICIADA

LOCALIDAD (Veredas)	%	LOCALIDAD	%	LOCALIDAD	%
Todo el Municipio	100	rural			

SE CONSULTA A LOS ACTORES PRINCIPALES PARA TOMAR DECISIONES SOBRE VIABILIDAD DEL PROYECTO EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS?

ECONÓMICO SI AMBIENTAL SI GENERO SI SOCIAL SI

EXISTE ALGÚN TIPO DE CONTROL SOCIAL PARA ESTE PROYECTO?

SI X NO _____ CUAL? Veeduría ciudadana
OBSERVACIONES. Tramitar para Cofinanciación.

PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

1. NOMBRE DEL PROYECTO: Formulación e implementación del plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) del municipio de Providencia

2. LOCALIZACION: REGION SUROCCIDENTE
DEPARTAMENTO: NARIÑO
MUNICIPIO: PROVIDENCIA
LOCALIDAD: CABECERA MUNICIPAL Y SECTOR RURAL

2.1 DURACION DEL PROYECTO.

Objetivo del Proyecto: Garantizar el servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos del municipio de Providencia.

METAS FÍSICAS : (Según el proyecto enumere y cuantifique metas físicas de obra y de impacto)

COMPONENTE	TIPO	CANTIDAD
Diagnóstico del manejo de residuos sólidos	Documento	1
Capacitación	Talleres	20
Implementación del sistema para manejo de residuos sólidos	Sistema implementado	1
Mantenimiento y control		Global

FINANCIACIÓN (Miles de pesos)

Fuentes (ENTIDADES)	Año 1	Año 2	TOTAL
ICN	10000		100000
Otros	40000	60000	100000
TOTAL INVERSIÓN			200000

Estado: Presupuestado SI ____ TIENE ASEGURADOS LOS RECURSOS
NO TIENE ASEGURADOS LOS RECURSOS

ETAPA ACTUAL DEL PROYECTO	PRÓXIMA ETAPA
IDEA ____	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS_____
PERFIL <input checked="" type="checkbox"/>	EJECUCIÓN_____
FACTIBILIDAD _____	TERMINACIÓN_____
EJECUCIÓN_____	FUNCIONAMIENTO OPERACIÓN_____ Y
TERMINADO_____	
SUSPENDIDO_____	

EXISTE UNA ESTRATEGIA DEFINIDA O INSTRUMENTO PARA RECUPERACIÓN DE COSTOS ?
(TARIFA, PEAJE O IMPUESTO, ETC) NO SI

ASPECTOS AMBIENTALES

EL PROYECTO ESTA UBICADO EN:	ZONA INDÍGENA_____	ZONA RURAL <input checked="" type="checkbox"/>
ÁREA DE INTERÉS ECOLÓGICO:_____	PARQUE NATURAL_____	ZONA URBANA_____

QUE IMPACTOS AMBIENTALES PUEDE GENERAR EL PROYECTO? Estas acciones que evitan contaminación y preservan de los recursos Naturales, especialmente de la fuentes de agua..

QUE TRAMITES LEGALES Y/O ESTUDIOS REQUIERE?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – APROBADO POR CORPONARIÑO.

METAS FÍSICAS

DE OBRA:

IMPACTO

(beneficiarios cambio de producción, capacidad de atención). Usuarios, etc.

ASPECTOS POBLACIONALES

EL PROYECTO BENEFICIA A DIFERENTES GRUPOS ÉTNICOS ?

SI X NO _____ CUALES ? Indígenas, Blancos, Otros

LA POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL PROYECTO SE CLASIFICA EN : (%)

SEXO %	EDAD	ETNIA
HOMBRES <u>60 %</u>	Menos de 20 años <u>20</u>	INDÍGENAS <u>5</u>
MUJERES <u>40 %</u>	De 21 a 30 años <u>20</u>	NEGROS _____
	De 30 a 50 años <u>10</u>	BLANCOS <u>90</u>
	Mas de 50 años <u>10</u>	DISCAPACITADOS <u>2</u>

COMO SE ENCUENTRA DISTRIBUIDA LA POBLACIÓN BENEFICIADA

LOCALIDAD	%	LOCALIDAD	%	LOCALIDAD	%
Todas las veredas					

SE CONSULTA A LOS ACTORES PRINCIPALES PARA TOMAR DECISIONES SOBRE VIABILIDAD DEL PROYECTO EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS ?

ECONÓMICO SI AMBIENTAL SI GENERO SI SOCIAL SI

EXISTE ALGÚN TIPO DE CONTROL SOCIAL PARA ESTE PROYECTO?

SI X NO _____ CUAL? Veeduría ciudadana

OBSERVACIONES. El lote es propiedad del Municipio.

FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL PROYECTO:

DEPENDENCIA

CARGO

TELEFONO

PROGRAMA: AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

1. NOMBRE DEL PROYECTO: Implementar empresa para la prestación de servicios públicos en el municipio de Providencia

2. LOCALIZACION: REGION SUROCCIDENTE

DEPARTAMENTO: NARIÑO

MUNICIPIO: PROVIDENCIA

2.1 DURACION: 3 AÑOS

3. OBJETIVO. Mejorar la prestación del servicio público, reestructurando el actual sistema de administración para lograr eficiencia.

4. JUSTIFICACION

La falta de una empresa que recaude y administre los servicios de agua y manejo de los residuos sólidos y alcantarillado, ocasiona desorganización en el manejo de estos, que se recaudan cada año, presentándose bajos ingresos para el mantenimiento, que se reflejan en el deficiente servicio prestado.

5. ESTRUCTURA DEL PROYECTO

Se realizarán estudios técnicos y construcción de oficinas para el manejo operativo y administrativo de la prestación de los servicios públicos.

METAS FÍSICAS: (Según el proyecto enumere y cuantifique metas físicas de obra y de impacto)

DESCRIPCIÓN	TIPO	CANTIDAD
Construcción de sede	Metros cuadrados	250
Implementar logística SOFTWARE		1
Contratación de recurso humano y tecnológico	Global	5

FINANCIACIÓN (Miles de pesos)

Fuentes (ENTIDADES)	Estado	Año 1	Estado	Año 2	Estado	Año 3	TOTAL
ICN		30000		10000		90000	130.000
Otros				20000			20000
TOTAL INVERSIÓN		30000		30000		90000	150.000

Estado: Presupuestado SI X TIENE ASEGURADOS LOS RECURSOS
NO TIENE ASEGURADOS LOS RECURSOS

ETAPA ACTUAL DEL PROYECTO

PRÓXIMA ETAPA

IDEA _____
PERFIL X
FACTIBILIDAD _____
EJECUCIÓN _____

ELABORACIÓN DE ESTUDIOS X
EJECUCIÓN _____
TERMINACIÓN _____
FUNCIONAMIENTO _____
OPERACIÓN _____

Y

TERMINADO _____
SUSPENDIDO _____

EXISTE UNA ESTRATEGIA DEFINIDA O INSTRUMENTO PARA RECUPERACIÓN DE COSTOS ?
(TARIFA, PEAJE O IMPUESTO, ETC) NO _____ SI __X__
CUAL Tarifa
ASPECTOS AMBIENTALES

EL PROYECTO ESTA UBICADO EN: ZONA _____ ZONA RURAL
INDÍGENA _____
ÁREA DE INTERÉS PARQUE _____ ZONA URBANA X
ECOLÓGICO: _____ NATURAL _____

QUE IMPACTOS AMBIENTALES PUEDE GENERAR EL PROYECTO? Mejorar la prestación del servicio, implica recursos para invertir en conservación de los recursos naturales.

QUE TRAMITES LEGALES Y/O ESTUDIOS REQUIERE? Estudio impacto ambiental

METAS FÍSICAS

DE OBRA: 250 metros cuadrados construcción

IMPACTO

(beneficiarios cambio de producción, capacidad de atención). Usuarios, etc.

ASPECTOS POBLACIONALES

EL PROYECTO BENEFICIA A DIFERENTES GRUPOS ÉTNICOS?

SI __X__ NO _____ CUALES? Indígenas, Blancos, Otros

LA POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL PROYECTO SE CLASIFICA EN: (%)

SEXO %	EDAD	ETNIA
HOMBRES <u>60 %</u>	Menos de 20 años <u>20</u>	INDÍGENAS <u>5</u>
MUJERES <u>40 %</u>	De 21 a 30 años <u>20</u>	NEGROS _____
	De 30 a 50 años <u>10</u>	BLANCOS <u>90</u>
	Mas de 50 años <u>10</u>	DISCAPACITADOS <u>2</u>

COMO SE ENCUENTRA DISTRIBUIDA LA POBLACIÓN BENEFICIADA

LOCALIDAD % LOCALIDAD % LOCALIDAD %

Todas las veredas

SE CONSULTA A LOS ACTORES PRINCIPALES PARA TOMAR DECISIONES SOBRE VIABILIDAD DEL PROYECTO EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS?

ECONÓMICO SI AMBIENTAL SI GENERO SI SOCIAL
SI

EXISTE ALGÚN TIPO DE CONTROL SOCIAL PARA ESTE PROYECTO?

SI X NO _____ CUAL? Veeduría ciudadana
OBSERVACIONES.

FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL PROYECTO:

DEPENDENCIA _____ CARGO _____ TELEFONO _____

PROGRAMA: AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

1. NOMBRE DEL PROYECTO: Construcción y mejoramiento de sistemas de recolección y disposición final de excretas en la zona rural del municipio de Providencia.

2. LOCALIZACION: REGION SUROCCIDENTE

DEPARTAMENTO: NARIÑO

MUNICIPIO: PROVIDENCIA

LOCALIDAD: SECTOR RURAL

.2.1 DURACION: 3 AÑOS

3. OBJETIVO. Construir sistemas de disposición final de excretas en el sector rural del municipio de Providencia.

4. JUSTIFICACION.

La presencia de problemas de contaminación de las fuentes de agua, que surten los acueductos, se deben en gran parte al mal manejo de excretas de las viviendas situadas cerca de dichas fuentes. Esta situación conlleva a la presencia de parásitos y bacterias (coliformes), que causan enfermedades en la población especialmente en los niños, afectando la calidad de vida.

5. ESTRUCTURA DEL PROYECTO: Descripción: Construcción de pozos sépticos y/letrina para disposición final de excretas, mediante programas de autoconstrucción, con el fin de disminuir costo de mano de obra.

COMPONENTE	INDICADOR	METAS
Unidades sanitarias construidas o mejoradas	Unidad	250
Beneficiarios	Familias	250

FINANCIACIÓN (Miles de pesos)

Fuentes (ENTIDADES)	Año1	Estado	Año2	Estado	Año3	TOTAL
ICN	40000				40000	80.000
Otros			40.000			40.000
TOTAL INVERSIÓN						120.000

Estado: Presupuestado SI _____ TIENE ASEGURADOS LOS RECURSOS
 NO X TIENE ASEGURADOS LOS RECURSOS

ETAPA ACTUAL DEL PROYECTO	PRÓXIMA ETAPA
IDEA _____	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS _____
PERFIL <u>X</u>	EJECUCIÓN _____
FACTIBILIDAD _____	TERMINACIÓN _____
EJECUCIÓN _____	FUNCIONAMIENTO OPERACIÓN _____ Y
TERMINADO _____	
SUSPENDIDO _____	

EXISTE UNA ESTRATEGIA DEFINIDA O INSTRUMENTO PARA RECUPERACIÓN DE COSTOS ?
 (TARIFA, PEAJE O IMPUESTO, ETC) NO X SI _____
 CUAL _____

ASPECTOS AMBIENTALES

EL PROYECTO ESTA UBICADO EN:	ZONA INDÍGENA _____	ZONA RURAL <u>X</u>
ÁREA DE INTERÉS ECOLÓGICO: _____	PARQUE NATURAL _____	ZONA URBANA _____

QUE IMPACTOS AMBIENTALES PUEDE GENERAR EL PROYECTO Evita contaminación de fuentes de agua por percolación de residuos.

QUE TRAMITES LEGALES Y/O ESTUDIOS REQUIERE? Estudios de preinversión (Selección de beneficiarios)
 METAS FÍSICAS
 DE OBRA: 250 unidades sanitarias
 IMPACTO

(Beneficiarios, cambio de producción, capacidad de atención). Usuarios, etc.

ASPECTOS POBLACIONALES

EL PROYECTO BENEFICIA A DIFERENTES GRUPOS ÉTNICOS?

SI X NO _____ CUALES? Indígenas, Blancos, Otros

LA POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL PROYECTO SE CLASIFICA EN: (%)

SEXO %	EDAD	ETNIA
HOMBRES <u>60 %</u>	Menos de 20 años <u>20</u>	INDÍGENAS <u>5</u>
MUJERES <u>40 %</u>	De 21 a 30 años <u>20</u>	NEGROS _____
	De 30 a 50 años <u>10</u>	BLANCOS <u>90</u>
	Mas de 50 años <u>10</u>	DISCAPACITADOS <u>2</u>

COMO SE ENCUENTRA DISTRIBUIDA LA POBLACIÓN BENEFICIADA

LOCALIDAD (Veredas)	%	LOCALIDAD	%	LOCALIDAD	%
Todas las veredas					

SE CONSULTA A LOS ACTORES PRINCIPALES PARA TOMAR DECISIONES SOBRE VIABILIDAD DEL PROYECTO EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS?

ECONÓMICO SI AMBIENTAL SI GENERO SI SOCIAL SI

EXISTE ALGÚN TIPO DE CONTROL SOCIAL PARA ESTE PROYECTO?

SI X NO _____ CUAL? Veeduría ciudadana

OBSERVACIONES.

FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL PROYECTO:

DEPENDENCIA _____ CARGO _____ TELEFONO 265459

Estado: Presupuestado SI _____ TIENE ASEGURADOS LOS RECURSOS
 NO X TIENE ASEGURADOS LOS RECURSOS

ETAPA ACTUAL DEL PROYECTO	PRÓXIMA ETAPA
IDEA _____	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS _____
PERFIL <u>X</u>	EJECUCIÓN _____
FACTIBILIDAD _____	TERMINACIÓN _____
EJECUCIÓN _____	FUNCIONAMIENTO OPERACIÓN _____ Y
TERMINADO _____	
SUSPENDIDO _____	

EXISTE UNA ESTRATEGIA DEFINIDA O INSTRUMENTO PARA RECUPERACIÓN DE COSTOS?
 (TARIFA, PEAJE O IMPUESTO, ETC) Tarifa X

ASPECTOS AMBIENTALES

EL PROYECTO ESTA UBICADO EN:	ZONA INDÍGENA _____	ZONA RURAL <u>X</u>
ÁREA DE INTERÉS ECOLÓGICO: _____	PARQUE NATURAL _____	ZONA URBANA <u>X</u>

QUE IMPACTOS AMBIENTALES PUEDE GENERAR EL PROYECTO?
 Definiendo políticas y acciones que evitan contaminación y preservación de los recursos Naturales.

QUE TRAMITES LEGALES Y/O ESTUDIOS REQUIERE? METAS FÍSICAS DE OBRA: Colector y redes 1.500 METROS
 IMPACTO 1632 usuarios
 (Beneficiarios cambio de producción, capacidad de atención). Usuarios, etc.

ASPECTOS POBLACIONALES

EL PROYECTO BENEFICIA A DIFERENTES GRUPOS ÉTNICOS?
 SI X NO _____ CUALES? Indígenas, Blancos, Otros

LA POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL PROYECTO SE CLASIFICA EN: (%)

SEXO %	EDAD	ETNIA
HOMBRES <u>60 %</u>	Menos de 20 años <u>20</u>	INDÍGENAS <u>5</u>
MUJERES <u>40 %</u>	De 21 a 30 años <u>20</u>	NEGROS _____
	De 30 a 50 años <u>10</u>	BLANCOS <u>90</u>
	Mas de 50 años <u>10</u>	DISCAPACITADOS <u>2</u>

COMO SE ENCUENTRA DISTRIBUIDA LA POBLACIÓN BENEFICIADA

LOCALIDAD	%	LOCALIDAD	%	LOCALIDAD	%
Veredas cercanas al casco urbano y casco urbano					

SE CONSULTA A LOS ACTORES PRINCIPALES PARA TOMAR DECISIONES SOBRE VIABILIDAD DEL PROYECTO EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS?
 ECONÓMICO SI AMBIENTAL SI GENERO SI SOCIAL SI

EXISTE ALGÚN TIPO DE CONTROL SOCIAL PARA ESTE PROYECTO?
 SI X NO _____ CUAL? Veeduría ciudadana

OBSERVACIONES.

FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL PROYECTO:

DEPENDENCIA _____ CARGO _____ TELEFONO 265459

PROGRAMA RECREACIÓN, CULTURA Y DEPORTES

NOMBRE DEL PROYECTO. Formular e implementar el plan ecoturístico del municipio de Providencia.

2. LOCALIZACION: REGION SUROCCIDENTE

DEPARTAMENTO: NARIÑO

MUNICIPIO: PROVIDENCIA

LOCALIDAD: CASCO URBANO

.2.1 DURACION: 3 AÑOS

3. OBJETIVO Adecuar y promover espacios para el ecoturismo en el municipio de Providencia.

4. JUSTIFICACION

Existen en el municipio de Providencia, sitios con atractivo turístico, como son los pozos salados en la vereda que lleva ese nombre, El Salado, además las zonas de cobertura boscosa ofrecen paisajes espectaculares, que invitan al disfrute de estos recursos, otro sitio es la Chorrera, en la vía que conduce a Samaniego. Construir y adecuar estos y otros sitios para promover el ecoturismo será una oportunidad para generar ingresos a los habitantes que viven en la cercanía de

estos, además contribuye a mantener y fortalecer el sentido de pertenencia por su terruño en los habitantes de Providencia.

ESTRUCTURA DEL PROYECTO.

El proyecto comprende inicialmente un diagnóstico de los sitios que presenten condiciones para el desarrollo de actividades ecoturísticas, luego se ubican para su respectiva adecuación, en esta etapa, se considera el aporte de la comunidad involucrada, la siguiente actividad será la promoción y uso de los sitios seleccionados. Se realizarán estudios técnicos y construcción de infraestructuras para el manejo operativo y administrativo de las zonas.

COMPONENTE	INDICADOR	META
Diagnostico Ubicación y adecuación Promoción y uso de los escenarios ecoturísticos	No. GI GI	5
Beneficiarios	Familias	2000I

FINANCIACIÓN (Miles de pesos)

Fuentes (ENTIDADES)	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
ICN		20.000	30.000	50.000
Otros	10000			
TOTAL INVERSIÓN				50.000

Estado: Presupuestado SI TIENE ASEGURADOS LOS RECURSOS
NO X

ETAPA ACTUAL DEL PROYECTO	PRÓXIMA ETAPA
IDEA _____	ELABORACIÓN DE ESTUDIOS _____
PERFIL <u>X</u>	EJECUCIÓN _____
FACTIBILIDAD _____	TERMINACIÓN _____
EJECUCIÓN _____	FUNCIONAMIENTO Y OPERACIÓN _____
TERMINADO _____	
SUSPENDIDO _____	

EXISTE UNA ESTRATEGIA DEFINIDA O INSTRUMENTO PARA RECUPERACIÓN DE COSTOS ?

(TARIFA, PEAJE O IMPUESTO, ETC) Tarifa X

ASPECTOS AMBIENTALES

EL PROYECTO ESTA UBICADO EN:	ZONA INDÍGENA _____	ZONA RURAL
ÁREA DE INTERÉS ECOLÓGICO: _____	PARQUE NATURAL _____	ZONA URBANA <u>X</u> _____

QUE IMPACTOS AMBIENTALES PUEDE GENERAR EL PROYECTO?
Favorables para la población involucrada y para conservación de recursos naturales QUE TRAMITES LEGALES Y/O ESTUDIOS REQUIERE ? Estudio de Impacto Ambiental

METAS FÍSICAS

DE OBRA: parques

IMPACTO beneficiarios potenciales

(Beneficiarios cambio de producción, capacidad de atención). Usuarios, etc.

ASPECTOS POBLACIONALES

EL PROYECTO BENEFICIA A DIFERENTES GRUPOS ÉTNICOS

SI X NO _____ CUALES? Indígenas, Blancos, Otros

LA POBLACIÓN BENEFICIADA CON EL PROYECTO SE CLASIFICA EN: (%)

SEXO %	EDAD	ETNIA
HOMBRES <u>60</u> %	Menos de 20 años <u>20</u>	INDÍGENAS <u>5</u>
MUJERES <u>40</u> %	De 21 a 30 años <u>20</u>	NEGROS _____
	De 30 a 50 años <u>10</u>	BLANCOS <u>90</u>
	Mas de 50 años <u>10</u>	DISCAPACITADOS <u>2</u>

COMO SE ENCUENTRA DISTRIBUIDA LA POBLACIÓN BENEFICIADA

LOCALIDAD	%	LOCALIDAD	%	LOCALIDAD	%
Veredas El Salado, Santa Lucía y Guadrahuma					

SE CONSULTA A LOS ACTORES PRINCIPALES PARA TOMAR DECISIONES SOBRE VIABILIDAD DEL PROYECTO EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS?

ECONÓMICO SI AMBIENTAL SI GENERO SI SOCIAL SI

EXISTE ALGÚN TIPO DE CONTROL SOCIAL PARA ESTE PROYECTO?

SI X NO _____ CUAL? Veeduría ciudadana

OBSERVACIONES.

FUNCIONARIO RESPONSABLE DEL PROYECTO:
DEPENDENCIA - CARGO

8.4 CRONOGRAMA GENERAL DE PLAN DE ACCION

PLAN DE ACCION/ACTIVIDADES	AÑOS				
	1	2	3	4	5
PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL					
1. Generación de procesos de sensibilización y capacitación para el fortalecer la Implementación del Plan de Gestión Ambiental del Municipio de Providencia.					
2. Fortalecimiento de la educación ambiental en las instituciones de educación formal y no formal de Providencia					
PROGRAMA DE CONSERVACION, RECUPERAC. MANEJO RECURSOS SUELO Y BOSQUE					
3. Conservación y recuperación de cobertura boscosa de la Microcuencas del Municipio de Providencia (Nariño)					
4. Implementación de prácticas de manejo y conservación de suelos en zona de desarrollo socioeconómico, Municipio de Providencia.					
5. Implementar el uso de energía alternativa, para reducir el consumo de leña en el municipio de Providencia.					
PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO					
6. Formulación e implementación del Plan de Manejo de Residuos sólidos.					
7. Creación de empresa administradora y prestadora de servicios públicos domiciliarios					
8. Construcción y mejoramiento de sistema de recolección y disposición de excretas.					
9. Construcción y mejoramiento de recolección y disposición final de aguas residuales y lluvias.					
PROGRAMA DE RECREACION Y DEPORTE					
10 Formulación e implementación del plan ecoturístico de Providencia					
SEGUIMIENTO Y EVALUACION					
SEGUIMIENTO Y EVALUACION					

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 CONCLUSIONES

En el municipio de Providencia el problema ambiental se manifiesta en la deficiente planeación, además de los insuficientes recursos para invertir en proyectos ambientales, que aunado a la débil cultura ambiental de los habitantes del municipio de Providencia, conlleva a agravar el problema.

El objetivo prioritario del plan de gestión ambiental del municipio de Providencia es orientar el proceso de Gestión Ambiental, hacia el uso responsable y adecuado de los recursos Naturales, su manejo administrativo, legislativo y económico con fin de lograr un desarrollo sostenible, durante los cinco próximos años.

El municipio de Providencia, región Hidrográfica del Pacífico, pertenece a la Cuenca del río Guaitara, Subcuenca del Río Pacual, y se identifican en él tres Microcuencas principales a saber: Microcuenca La Chorrera, Microcuenca El Salado, Microcuenca Tandayán, además, tres Drenajes.

El diagnóstico ambiental describe los componentes del medio ambiente, iniciando con el atmosférico, que en el municipio de Providencia se referencia con datos de las estaciones, El Paraíso y Tanamá del IDEAM, la temperatura promedio es de 13,5 ° C, la precipitación 1500mm/año; Brillo solar 4 horas/día; Vientos 2,15 m/seg.

En el componente hidrosférico se describe la red hidrográfica del municipio, considerando las microcuencas, como la base del desarrollo socioeconómico de una región. Existen tres a saber, La Chorrera con 1675 Has, donde se asienta la mayoría de la población,(6690 habitantes) y el mayor caudal (525 litros/seg.) sigue en importancia la microcuenca El Salado que tiene una extensión de 1450 has, caudal (396 litros/seg.), y la microcuenca Tandayán con 273 Has., y 130 litros/seg. y menos poblada.

El componente biosférico del municipio de Providencia se presenta con alta biodiversidad representada en especies florísticas y faunísticas como, Laurel de cera, miconias, moquillo, cordoncillo, kujaco, siete cueros, amarillo, pumamaque, entre otros; Armadillo, Conejo Silvestre, Ratón de agua, Zorro Rojo, Zorro mapolito, Cusumbe, Raposa etc.

El componente geosférico del municipio describe que, existen tres clases agro ecológicas IV y VII con subclases s y es; los suelos pertenecen geomorfologicamente a Asociación Túquerres-Tabiles; Túquerres Gualmatán.

El componente antroposférico comprende los aspectos socioeconómicos, la población que según censo de 1993, es de 9345 habitantes, y el 71% se asienta en la microcuenca La Chorrera. El N.B.I. es de 82, 2 %, siendo los indicadores más limitantes, vivienda inadecuada (90,3%), y servicios públicos (65 %). La principal actividad económica de la población económicamente activa es la agropecuaria (68 %).

Las unidades de demanda involucran las formas de aprovechamiento de los recursos naturales y sus posibles impactos en una región determinada. La demanda ambiental del municipio de Providencia se halla representada por el uso actual del suelo Bosque Natural secundario BNS, 248 has, Rastrojos R 510 has, Pastos Naturales PN 701 Has. Cultivos C: 2606 Has

La demanda ambiental se determina por uso de agua, que se relaciona con la población beneficiada, para el caso de Providencia, la demanda es alta en la microcuenca La Chorrera y sectores del Salado, sectores medios de la microcuenca El Salado.

La oferta ambiental comprende la capacidad actual y potencial para producir bienes y servicios ambientales. En Providencia se definen en las siguientes unidades de oferta ambiental: *Cultivos limpios*, un período vegetativo menor de un año Se ubican en sectores de la Microcuenca La Chorrera, El Salado y sectores de Guadrahuma. *Cultivos semilimpios*: son aquellos que permiten siembra, labranza, recolección o pastoreo por largos períodos vegetativos, se presentan en sectores bajo de la Chorrera y Guadrahuma. *Silvopastoril*: se encuentran árboles o bosque asociados con pastos de pastoreo se ubican en veredas Ranchería y La Floresta. *Praderas*: Zonas donde crecen plantas gramíneas o leguminosas, Sectores de vereda San Francisco y ranchería. *Bosque protector*: Bosque que no permite el aprovechamiento comercial de la madera, no remoción del suelo, conserva permanentemente su vegetación. Zona alta microcuenca La Chorrera.

Los conflictos ambientales en el municipio de Providencia se presentan por el uso del suelo, en sectores bajos de las microcuencas La Chorrera, Tandayán y drenajes, por sobre utilización para actividades agropecuarias. Se presenta conflicto por uso de agua en la microcuenca La Chorrera de categoría alta porque la demanda es mayor que la oferta, debido a la mayor población asentada en ésta.

Las unidades de manejo ambiental del municipio de Providencia son : Áreas de aptitud ambiental como aquellas que conviene crear como áreas de reserva con fines de protección y se ubican en la zona alta de la microcuenca La Chorrera a altitud de 3200 m.s.n.m.; las áreas de recuperación ambiental tanto de vocación forestal como las degradadas y marginales de cauce se ubican en la microcuenca Tandayán.