

TITULO II
DIAGNOSTICO

CAPITULO 1 SUBSISTEMA BIOFISICO

CLIMA.

Para el análisis climático del municipio de El Aguila se utilizó información meteorológica existente en la base de datos de instituciones como C.V.C., la UMATA del municipio y el estudio hidrológico y análisis de riesgos contra inundaciones, elaborado por INCOL S.A.

û **Temperatura:** El municipio presenta una temperatura promedio de 18 °C con una variación aproximada de 4 °C. En la parte más alta a 3.950 m.s.n.m. encontramos una temperatura aproximada de 14 °C y en su parte más baja 950 m.s.n.m. tenemos una temperatura aproximada de 22 °C.

û **Precipitación:** La precipitación promedio del municipio es aproximadamente 2000 mm/año con una distribución de lluvias bimodal, o sea dos estaciones lluviosas, una en los meses de marzo, abril y mayo, y la otra en septiembre, octubre y noviembre, y dos estaciones secas respectivamente. En el municipio la lluviosidad está altamente influenciada por las masas de aire que ascienden del Valle del Cauca a través de los valles de los ríos Cañaveral y Catarina, y por la acción de los vientos húmedos del pacífico que al encontrarse con el aire más cálido del valle geográfico del río Cauca producen precipitaciones en toda la región.

û **Humedad:** El municipio de El Aguila registra un promedio de humedad relativa del 84%.

û **Vientos:** En el municipio no se tienen registros al respecto.

û **Radiación solar:** En el municipio de El Aguila se presenta un brillo solar máximo en el mes de agosto de 205 y un valor mínimo de 15.4 en el mes de diciembre.

û **Evaporación:** El municipio presenta un máximo de 115 mm en el mes de octubre y un mínimo de 40 mm en junio.

DISTRIBUCION DE FLORA Y FAUNA EN EL MUNICIPIO¹.

FLORA.

En la región subandina, entre los 1000 y 2300 m.s.n.m. con una precipitación media de 2500 mm. y una temperatura entre 24°-17.5°C, se encuentran comunidades de: *Quercus humboldtii*, *Weinmannia balbisiana*, *Ladenbergia sp.*, *Hyeronima sp.*, *Cecropia sp.*, *Persea subcordata*, *Eugenia sp.*; en el estrato arbóreo. En el estrato subarboreo, se encuentran especies de: *Ficus sp.*, *Toxicodendron estriata*, *Matisia calimana*, *Licania veneralensis*, *Allophylus sp.*, *Miconia sp.*, *Viburnum triphyllum*. En el estrato arbustivo existen especies de: *Palicourea angustifolia*, *Nectandra sp.*, *Cyathea divergens*, *Cavendishia sp.*, *Billia colombiana*, *Cestrum megalophyllum*, *Turpinia heterophylla*. En el estrato herbaceo se encuentran especies como: *Habracanthus hylobius*, *Besleria sp.*, *Pilea sp.*, *Lasiacis divaricata*. Entre las

¹ Información reportada por la comunidad en las Mesas de Trabajo (CMDR) y Diagnóstico de Pensamiento Verde.

especies trepadoras se encuentra: *Asplundia sp.*, *Salpichlaena volubilis*, *Dioscorea sp.*, *Anthurium sp.*. Entre las epifitas están los géneros: *Clusia sp.* y *Tillandsia sp.*.

En la región de vida andina entre los 2300 y 3500 m.s.n.m. una precipitación media entre los 2800-3000 mm. y una temperatura entre los 17°-8.5°C, están las comunidades de: *Quercus humboldtii*, *Brunellia sp.*, *Miconia sp.* y las especies de *Podocarpus oleifolius*, *Drimys granatensis*, *Ocotea callophylla*, en el estrato arbóreo. En el estrato subarboreo aparecen las especies: *Ladenbergia sp.*, *Hedyosmum sp.*, *Arthrostylidium venezuelae*, *Cyathea divergens*, *Tournefortia polystachya*, *Schefflera sp.*. En el estrato arbustivo aparecen especies como: *Cavendishia sp.*, *Palicourea angustifolia*, *Psychotria aschersoniana*, *Desfontainea parvifolia*, *Ilex sp.*. El estrato herbáceo presenta las especies: *Pilea tatamensis*, *Cyperaceae*, *Besleria sp.*, *Solanum sp.* Entre las trepadoras, están las especies: *Philodendron acutatum*, *Elaphoglossum sp.*, *Anthurium sp.*, *Asplenium cuspidatum*, *Disterigma sp.*, *Blechnum sp.*. Entre las especies epifitas se presentan: *Epidendrum sp.*, *Pleurothallis sp.*, *Vriesea sp.*, *Tillandsia sp.*.

FAUNA.

Riqueza Faunística Parque Nacional Natural Tatamá.

A pesar de que no se cuenta con una estimación real de la riqueza faunística que existe en el parque, si se hace evidente la alta diversidad de especies de aves, mamíferos, reptiles e insectos que se presentan.

Hasta el momento los únicos reportes existentes en este campo, se han realizado por medio de recopilación de información escrita de las especies que se han observado y de las especies que se presume, ocupan los hábitats allí encontrados.

Según Sánchez (1.993), con los datos existentes y teniendo en cuenta la dificultad de realizar una diferenciación altitudinal, se resume una aproximación inicial sobre la diversidad de la fauna existente.

En reptiles se registran 111 especies de 51 géneros, 9 familias, 2 subórdenes (Serpentes y Sauria) y un orden (Squamata). En Serpientes se registran 55 especies de 31 géneros y 4 familias (Boidae, Colubridae, Viperidae y Elapidae). En Saurios se registran 56 especies de 20 géneros y 5 familias (Anguidae, Gekkonidae, Gymnophthalmidae, Iguanidae y Teiidae). Entre los géneros más diversos del suborden Serpiente, se encuentran *Micrurus sp.* (Elapidae) y *Bothrops sp.* (Viperidae).

En aves se registran 402 especies, 270 géneros y 51 familias, de éstas las más diversas genéricamente son: Tyrannidae, Trochilidae y Parulidae. A nivel de especies las familias más diversas son: Tyrannidae, Thraupidae y Trochilidae.

Los géneros más diversos de aves son *Tangara sp.* (Thraupidae), *Buteo sp.* (Accipitridae), *Atlapetes sp.* (Fringillidae) y *Grallaria sp.* (Formicariidae).

Según reportes de especialistas, en el área del parque se encuentran tres especies de aves endémicas de la cordillera occidental: *Hypopyrrhus pyrohupogaster*, *Bangsia melonochlamys*, *Ramphocelus flammigerus* y una de la costa pacífica *Bangsia aureocincta*. 11 de las 63 especies de aves en peligro de extinción para Colombia, se encuentran en el área del parque.

En el reporte de la visita realizada al parque por el grupo de investigadores del Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas en 1994, se incluye una lista de los registros preliminares de aves encontradas, así:

Trochilidae; *Heliangelus exortis*, *Polyplancha aurescens*.

Trogonidae; *Trogon collaris*.

Troglodytidae; *Thryothorus genibarbis*

Corvidae; *Cyanocorax yncas*.

Cinclidae; *Cinclus leucocephalus*.

Turdidae; *Turdus fuscater*.

Thraupidae; *Anisognathus lacrymosus*, *Sericossypha albocristata*.

Furnariidae; *Pseudocolaptes boissonneautii*, *Synallaxis azarae*.

Icteridae; *Hypopyrrhus pyrohupogaster*.

Fringillidae; *Atlapetes schistaceus*, *Zonotrichia capensis*.

Charadriidae; *Vanellus chilensis*.

Hirundinidae; *Notiochelidon cyanoleuca*.
Tinamidae; *Nothocercus julius*.
Tiranidae; *Mionectes striaticollis*.
Columbidae; *Columba fasciata*.

Estudios serios de artrópodos, no se han hecho, el único registro que se conoce, hace parte del informe de la visita hecha al parque por el grupo de investigadores del Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas en 1994, en el cual se incluye como registro preliminar la siguiente lista de Lepidopteros:

Pieridae; *Colias dimera*, *Catastica sp.*
Nymphalidae; *Adelpha spp.*, *Hypanartia spp.*, *Perisama spp.*, *Tegosa similis*.
Morphinae; *Morpho sulkowskyi*.
Heliconiinae; *Heliconius clysonimus*.
Ithomiinae; *Greta andromica*.
Satyrinae; *Corades medeba*, *Junea dorinda*, *Pedaliodes spp.*, *Oxeoschistus simplex*.
Hesperiidae; *Eumesia spp.*, *Achlyodes spp.*, *Vettius coryna*, *Perichares sp.*
Lycaenidae; *Arawcus leucogyna*, *Thecloxurina loxurina*, "*Thecla*" *maraches*.

En mamíferos se registran 110 especies de 67 géneros y 24 familias, las familias más diversas tanto a nivel de género como de especies son: Phyllostomidae con 20 géneros y 45 especies y Cricetidae con 6 géneros y 10 especies. Los géneros más diversos son *Sturnira sp.* (Phyllostomidae) con 7 especies, *Artibeus sp.* (Phyllostomidae) con 6 especies y *Oryzomys sp.* (Cricetidae) con 5 especies.

Las siguientes especies endémicas, no voladoras, terrestres de la región andina se encuentran en el parque: *Oryzomys minutus*, *Echinoprocta rufescens*, *Agouti taczonowski* y *Tremarctos ornatus*.

Se indicios de la presencia de las siguientes especies de mamíferos que están en vía de extinción: *Leo onca* (Felidae), *Myrmecophaga tridactyla* (Mimercophagidae), *Tapirus terrestris* (Tapiridae) y una de las especies típicas de grandes alturas *Tremarctos ornatus* (Ursidae). Sin embargo hay otras especies de mamíferos amenazadas que posiblemente se encuentran en los medios montañosos o elevaciones mas bajas de las zonas de parque Tatamá principalmente.

DISTRIBUCION DE LA RIQUEZA FAUNISTICA POR MICROCUENCAS.

- 1. Microcuenca Santa Elena:** Culebras, oso de anteojos, perro de monte, armadillo, pájaros, aves, guagua, lobos, zorros, chuchas, comadreas, tigrillos, etc.
- 2. Microcuenca Cañaveral - Villanueva:** Culebras, oso de anteojos, perro de monte, armadillo, pájaros, aves, guagua, lobos, zorros, chuchas, comadreas, tigrillos, etc.
- 3. Microcuenca San José:** Oso hormiguero, cusumbo, perro de monte, guagua guatín, pavas, loro, águilas, gavilán.
- 4. Microcuenca Catarina - El Embal:** Culebras, oso de anteojos, perro de monte, armadillo, pájaros, aves, guagua, lobos, zorros, chuchas, comadreas, tigrillos, etc.
- 5. Microcuenca El Aguila - Cajones:** Culebras, perro de monte, pájaros, aves, chuchas, comadreas, entre otros.
- 6. Microcuenca Quebrada Grande:** Culebras, oso de anteojos, perro de monte, armadillo, pájaros, aves guagua, lobos, chuchas, comadreas, tigrillos, etc.
- 7. Microcuenca La Guayacana:** Lobo, zorro, tigrillo, armadillo, perro de monte, guatín sabanero.

ESPECIES DE FLORA PREDOMINANTES POR MICROCUENCA:

- 1. Microcuenca Santa Elena:** Cedro, roble, yarumo blanco, siete cueros, pisamo, piñón, nogal, balzo, azuceno, camino, lechudo, palmas entre otros.
- 2. Microcuenca Cañaveral - Villanueva:** Cedro, roble, yarumo blanco, siete cueros, pisamo, piñón, nogal, balzo, azuceno, camino, lechudo, palmas, entre otros.

3. Microcuenca San José: Cedro, roble, siete cueros, azuceno, laurel, nogal, balso, yarumo, pisamo, camino.

4. Microcuenca Catarina - El Embal: Cedro, roble, yarumo blanco, siete cueros, pisamo, piñón, nogal, balzo, azuceno, comino, lechudo, palmas.

5. Microcuenca El Aguila - Cajones: Cedro, yarumo blanco, siete cueros, piñón, balzo, lechudo, palmas, guamos.

6. Microcuenca Quebrada Grande: Cedro, roble, yarumo, siete cueros, pisamo, piñón, nogal. Balzo, azuceno, comino, lechudo, palmas, etc.

7. Microcuenca La Guayacana: Nogales, y guadua, cedro, laurel, comino.

CALIDAD DEL AIRE.

La contaminación atmosférica en el municipio actualmente no ha sido registrada, teóricamente sus principales causas son las quemadas en algunas zonas de bosque y rastrojos con el objetivo de ampliar la frontera agrícola, además de las emisiones de gases provenientes de vehículos, principalmente en la vía a Cartago y el casco urbano de El Aguila, Villanueva, La María y Esparta. Se recomienda un control a las quemadas por parte de las autoridades así como la exigencia de los certificados ambientales para los vehículos.

A continuación se anexa la lista de los vehículos que transitan frecuentemente por el municipio, a los cuales debe realizárseles un control sobre la licencia ambiental expedida por las autoridades de tránsito y transporte.

Vehículos Willyz:

Número	Placa	Número	Placa
1	VLA 376 CARTAGO	24	VLJ 096 CARTAGO
2	VLJ 219 CARTAGO	25	VLA 199 CARTAGO
3	VLJ 175 CARTAGO	26	WHJ 324 PEREIRA
4	VLJ 230 CARTAGO	27	HA 371
5	VLJ 612 CARTAGO	28	WHJ 659 PEREIRA
6	VLJ 017 CARTAGO	29	VLA 500 CARTAGO
7	VLJ 146 CARTAGO	30	PSJ 855 CARTAGO
8	VLA 034 CARTAGO	31	VLJ 705 CARTAGO
9	WHA 356	32	VLJ 083 CARTAGO
10	VLA 014 CARTAGO	33	NMJ 553 CARTAGO
11	VLJ 026 CARTAGO	34	WR 558
12	WMI 493 LA VIRGINIA	35	VLJ 037 CARTAGO
13	WHJ 111 PEREIRA	36	VPJ 197 PALMIRA
14	UI 2347 COLOMBIA	37	VY 073 CARTAGO
15	VLJ 062 CARTAGO	38	NMJ 001 CARTAGO
16	VLJ 055 CARTAGO	39	VLA 041 CARTAGO
17	VLJ 696 CARTAGO	40	WFE 321 CARTAGO
18	VLA 134 CARTAGO	41	NPJ 301 CARTAGO
19	VLJ 052 CARTAGO	42	VLJ 308
20	VLJ 008 CARTAGO	43	VLJ 048 CARTAGO
21	WHJ 814 PEREIRA	44	WAJ 347 VIRGINIA
22	WMI 008	45	VLA 005 CARTAGO
23	VIA 396 CARTAGO	46	VLJ 159 CARTAGO
24	VLJ 096 CARTAGO	47	PSJ 798 CARTAGO

Vehículos Taxis:

Número	Placa
04	TIC 217 CALARCA
06	HYJ 651 CALARCA
67	TID 582 MEDELLIN
84	WHA 313 CARTAGO
98	TAB 098 CARTAGO
52	VJC 562 CALI
59	TIB 373 MEDELLIN
60	VLJ 923 CARTAGO
91	VLJ 174 CARTAGO
94	VJB 601 CARTAGO
64	NHJ 092 CARTAGO
31	TID 110 MEDELLIN
62	VLJ 042 CARTAGO

Vehículos Particulares:

Placa

WEE 565 CHINCHINA
 HFC 539 CHINCHINA
 DVD 461 PEREIRA
 HLA 897 PEREIRA
 WFJ 450 RIOSUCIO
 VLA 369 CARTAGO
 NMB 449 CARTAGO
 KEH 369 ANDES
 NMB 052 CARTAGO
 NDB 530 ZARZAL
 NM 3199 COLOMBIA
 NM 3761 COLOMBIA
 LL 451 PALMIRA
 HFA 423 CHINCHINA
 BEG 213 PEREIRA
 HA 4024 CAICEDONIA
 ND 1538 SEVILLA
 NB 2328
 WHA 133 PEREIRA
 LWD 282 CARTAGO
 NMB 553 CARTAGO
 JTJ 332
 GQ 0695 PEREIRA
 LKL 851 ITAGUI
 HLD 065 PEREIRA
 LLE 806 CARTAGO
 NMJ 669 CARTAGO
 PEC 040 PEREIRA
 FTN 070 FACATATIVA
 SKA 949
 NEA 074 CALI
 LXC 837 ENVIGADO
 WAJ 174 CARTAGO
 GPE 477 VILLAVICENCIO
 NMB 572 CARTAGO
 HTA 117 VIRGINIA
 HFB 024 CHINCHINA
 HIJ 262 CARTAGO
 NFG 997 PEREIRA
 VFB 056 LA VIRGINIA
 MBA 638 CARTAGO
 NMB 395 CARTAGO
INCENDIOS FORESTALES.

El grado de amenaza por incendio a que está expuesta un área arbórea, arbustiva o herbácea depende de varios factores entre los cuales cabe mencionar los siguientes:

- Cercanía de los bosques a los centros poblados o a las áreas de actividad humana principalmente áreas de expansión de la frontera y áreas turísticas.
- La susceptibilidad de la cobertura vegetal a prender fuego. En este caso la hierba seca y los arbustos leñosos prenden con mayor facilidad.
- El clima, por la condición de humedad y la dirección y velocidad del viento; pues es bien sabido que un régimen severo con largos períodos de sequía o zonas con baja retención de humedad facilitan los incendios, así como los vientos facilitan su propagación y su permanencia en el tiempo.
- De acuerdo con los criterios expuestos anteriormente se determinaron los niveles de baja, media y alta amenaza por incendios forestales.

Amenaza moderada por incendio: Corresponde a bosques o arbustos densos situados en áreas de clima húmedo, y laderas de pendientes fuertes. Corresponde a un área del 4.60% del territorio.

El grado de amenaza media por incendios se presenta en áreas arbustivas densas con climas semihúmedos: arbustivas dispersas y bajas y algunos herbazales de áreas húmedas.

Amenaza alta por incendios: La amenaza alta por incendio es propia de áreas arbustivas bajas, herbazales y pajonales de páramo en áreas onduladas, bosques plantados y asociaciones de estos con vegetación nativa. Dichas coberturas presentan este grado de amenaza debido a la facilidad con que prenden, a la existencia de un clima con tendencia seca caracterizado por periodos largos de sequía, por la cercanía a sectores turísticos y porque su propagación eventualmente se facilitaría por efecto de la dirección del viento. Corresponde a un área del 0.25% del territorio.

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS.

Parque Nacional Natural Tatamá: El Parque Nacional Natural Tatamá se reservó, alinderó y declaró mediante el Acuerdo N° 045 del 20 de octubre de 1.986, con el objeto de conservar la flora, la fauna, las bellezas escénicas naturales, complejos geomorfológicos, manifestaciones históricas o culturales, con fines científicos, educativos, recreativos o estéticos.

Se encuentra ubicado en la cordillera occidental, bajo jurisdicción de los municipios del Pueblo Rico, Santuario, Apia y La Celia en el departamento de Risaralda; El Aguila en el Valle del Cauca y San José del Palmar, Tadó y Condoto en el Chocó. El área comprendida por la reserva es de 51.900 hectáreas.

El análisis de aspectos como cobertura institucional, dinámica económica, características culturales y biofísicas, permitió la definición de cinco sectores sobre los cuales se plantean programas específicos de acción en el marco del manejo integral de P.N.N Tatamá. Los cinco sectores definidos son: sector nororiental, municipio de Pueblo Rico; sector oriental, municipios de Apia, Santuario, La Celia, Balboa; sector suroriental, municipio de El Aguila; sector noroccidental, municipios de Tadó y Condoto; sector suroccidental, municipio de San José del Palmar.

Sector suroriental (municipio de El Aguila): Esta zona posee condiciones geográficas y económicas similares a la zona cafetera, pero con menores niveles de desarrollo y presencia institucional. La entidad a cargo del manejo ambiental es la Corporación Autónoma del Valle del Cauca (C.V.C.) con actividades enfocadas al bienestar de la comunidad a través del desarrollo de obras de infraestructura, servicios y gestión ambiental.

La economía gira alrededor del café y la dinámica comercial del municipio está directamente relacionada con la ciudad de Cartago (Valle) y se mueve dentro del ámbito vallecaucano.

El Parque Tatamá colinda con la cabecera municipal y sólo la separa el cañón del río Santa Elena, los límites establecidos en la declaratoria del Parque incluyeron terrenos privados dedicados a la agricultura y ganadería.

Predomina una economía campesina basada en la producción del café, lo cual hace muy vulnerable la economía frente a la crisis cafetera, generándose el deterioro de las condiciones de vida, el desarrollo de cultivos ilícitos y la migración en busca de mayores alternativas. Estos procesos no han significado mayor bienestar de los cultivadores y por el contrario generan procesos de violencia y drogadicción.

Las formas de organización comunitaria giran alrededor de las Juntas de Acción Comunal, ONGs ambientales y Empresas Asociativas de Trabajo (E.A.Ts).

Al interior del Parque se extrae especialmente la madera para el uso doméstico, pero detrás de ello, viene la potrerización, en algunos casos y la siembra de café en otras.

Problemática ambiental (sector suroriental-municipio de El Aguila): Las actividades de cacería y extracción de madera en el Parque Tatamá no tienen carácter comercial y por lo tanto son de bajo impacto, potencialmente es más peligrosa la intención de la apertura de la carretera que uniría las veredas de Santa Elena y La Corea, y que facilitaría los procesos de intervención de las áreas protegidas.

La gran variabilidad en la estabilidad de la economía cafetera de la región hace muy susceptible al Parque frente a los procesos de ocupación teniendo en cuenta que el campesino puede buscar otras alternativas económicas hacia el mismo, dada su cercanía y accesibilidad en la zona de San José del Palmar.

En el aspecto ambiental, la zona suroriental no evidencia problemas serios de erosión, la cobertura vegetal de cultivos permanentes como el café ayudan a controlarla.

La cabecera del municipio enfrenta graves problemas de disposición de Aguas Residuales al igual que la zona rural, por los altos contaminantes que produce el beneficio del café, además de la utilización de agroquímicos y la escasa disponibilidad de sitios adecuados para el manejo de Residuos Sólidos.

Problemática y acciones programadas por la Dirección del Parque Nacional Natural Tatamá.

Problemática	Acciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caza y extracción de maderas con fines de subsistencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Promover alternativas de manejo doméstico de los recursos. Realizar campañas de educación y sensibilización sobre uso de recursos. Mayor presencia de la Unidad de Parques, coordinar acciones interinstitucionales.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible aumento en la colonización por la eventual apertura de la carretera entre las veredas de Santa Elena y La Corea. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisar el estudio de impacto ambiental de la obra. ● Estudiar alternativas de trazado de la vía.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posible aumento de la colonización del Parque en el área de El Aguila por la crisis cafetera. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudiar alternativas productivas sostenibles.

Con el aval de la comunidad del municipio de El Aguila y en convenio con la dirección del Parque se desea hacer una relinderación de la zona del Parque en la jurisdicción del municipio, se plantea que el límite de éste se ubique por la cota 2250 a través de todo el área del municipio.

ZONA DE AMORTIGUACION.

Definición de Zona de Amortiguación: Es una faja que se extiende alrededor de una reserva natural en la cual se integran los procesos de producción y conservación, ubicándose un entorno virtual entre la zona de reserva propiamente dicha y la zona donde se presentan los procesos de producción con objetivos más comerciales que conservacionistas.

Teniendo en cuenta los objetivos de los Parques Nacionales Naturales, la zona de amortiguación debe permitir que los procesos productivos sean menos agresivos y más equilibrados ambientalmente a medida que la intervención antrópica sobre el recurso natural se acerca al área reservada.

El intercambio biológico que se presenta entre ésta zona y la reserva, permite mantener una estabilidad ecológica que asegure la perpetuidad de los fenómenos bióticos que allí suceden y prolonguen como corredores biológicos, áreas que aún no han tenido un grado severo de intervención y las cuales sirvan como almacén o reservario genético.

El éxito en el desarrollo de una zona de amortiguación está enmarcado por el perfecto acople que se tiene que dar entre las comunidades allí asentadas, que derivan su sustento de la explotación de la tierra; las entidades del estado que tienen ingerencia en la zona, las cuales deben proporcionar las normas necesarias para la producción, tecnologías apropiadas, incentivos a la producción-protección (caso de la producción de agua) y las organizaciones de la sociedad civil que servirán como enlace entre los objetivos de la comunidad y las disposiciones de las entidades gubernamentales. Para el funcionamiento de éste engranaje, es necesario vincular a cada elemento con actividades de desarrollo sostenible, inversión para la protección, educación ambiental, adecuación de tecnologías, planificación participativa, iniciativas locales y estimulación de la organización comunitaria.

Tomando como base, la actual legislación ambiental, se contempla que los procesos productivos deben estar sujetos a un manejo racional y sostenible; esta responsabilidad implica poner en marcha lo dispuesto por el artículo 3 de la ley 99 de 1993, el cual describe el desarrollo sostenible como el crecimiento económico ó la elevación de la calidad de vida y el bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en el que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Es en las zonas de amortiguación donde se acentúa este concepto de sostenibilidad hacia los fines conservacionistas e involucra a entidades de carácter público por medio de la ley 99, que en el artículo 31, describe las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales y plantea en su numeral 15, que éstas deben administrar bajo la tutela de Minambiente las áreas del Sistema de Parques Nacionales que el Ministerio les delegue. En el caso del P.N.N. Tatamá son la CARDER, CVC y CODECHOCO las encargadas de este manejo, con la participación de las entidades territoriales y de la sociedad civil.

Todo lo anterior es posible resumirlo en una zona donde se integre producción y conservación, teniendo como base el cuidado de la reserva natural y la función reguladora de esta franja de vida.

LIMITES DE LA ZONA DE AMORTIGUACION DEL PARQUE TATAMA.

Punto 1. Partiendo del Río Cañaverál, (límite con el departamento del Valle), en la desembocadura de la Quebrada Brisas, a 1.650 m.s.n.m. y siguiendo por ésta aguas arriba hasta cruzarse con la cota de los 2.000 m.s.n.m.

Punto 2. Partiendo del cruce de la Quebrada Brisas con la cota de los 2.000 m.s.n.m. y en dirección oriental siguiendo la misma cota cruzando la Quebrada Caimalito, Cuchilla el Tigre hasta encontrarse con la Quebrada la Trampa a 2.000 m.s.n.m.

Punto 3. Partiendo de la Quebrada la Trampa a 2.000 m.s.n.m. y siguiendo por dicha quebrada aguas abajo desembocando en el Río Monos y por éste aguas abajo hasta la desembocadura de la Quebrada la Popa a 1.700 m.s.n.m.

Punto 4. Desde la desembocadura de la Quebrada la Popa en el Río Monos y por esta misma quebrada aguas arriba hasta encontrar la cota de los 2.000 m.s.n.m.

Punto 5. Desde la Quebrada la Popa a 2.000 m.s.n.m. y siguiendo por dicha cota en dirección norte, cruzando por la Cuchilla San Antonio (límite entre Santuario y la Celia) hasta encontrarse con la Quebrada Cominal.

Punto 6. De la Quebrada Cominal a 2.000 m.s.n.m. aguas abajo desembocando en el Río Peñas blancas a 1.600 m.s.n.m. y por éste último aguas arriba hasta encontrarse a margen derecho con la desembocadura de la Quebrada la Esperanza.

Punto 7. Desde la desembocadura de la Quebrada la Esperanza al Río Peñas Blancas aguas arriba por dicha quebrada hasta cruzarse con la vía Santuario-la Linda a 1.800 m.s.n.m., siguiendo en dirección nororiental por dicha cota cruzando la Cuchilla- la Esperanza, Quebrada Barcinal, la Cuchilla Barcinal, Quebrada la Leona hasta llegar al cruce con la Quebrada del Oso a 1.600 m.s.n.m.

Punto 8. Partiendo del cruce de la carretera Santuario-la Linda con la Quebrada el Oso y por ésta aguas arriba hasta cruzarse con la curva de los 2.000 m.s.n.m., continuando en dirección norte cruzando por la Cuchilla Calichal, hasta llegar a la Quebrada Calichal a la misma altura.

Punto 9. Desde el cruce de la cota 2.000 m.s.n.m. con la Quebrada Calichal y por ésta aguas abajo hasta desembocar en el Río Mapa a 1.700 m.s.n.m. y por éste aguas arriba hasta encontrar a margen derecha la desembocadura de la Quebrada la Silla a 1.800 m.s.n.m. y por ésta misma aguas arriba hasta encontrarse con la cota 2.000 m.s.n.m. exactamente en el cruce con la carretera Santuario-Campamento.

Punto 10. Partiendo del cruce de la Quebrada la Silla con la cota 2.000 m.s.n.m. y siguiendo por la misma cota en dirección nororiente, cruzando la Quebrada la Palmera, Quebrada el Duende, Quebrada la Esmeralda hasta encontrar el cruce de la cota 2.000 m.s.n.m. con la carretera Santuario - Los Planes - La Cumbre.

Punto 11. Partiendo del cruce de la cota 2.000 m.s.n.m. con la carretera Santuario - la Cumbre y siguiendo por ésta vía cruzando la Quebrada Santa Helena, Quebrada la Cristalina, Río San Rafael (límite Santuario - Apia), Quebrada Manzanares hasta llegar al sitio la Cumbre en la intersección de las carreteras Santuario - la Cumbre y Apia - la Cumbre.

Punto 12. Partiendo de la intersección de la carretera Santuario - la Cumbre con Apia - la Cumbre y siguiendo por la vía que conduce a la Cumbre - Quebrada Risaralda hasta cruzarse con la Quebrada el Pavo y por ésta aguas abajo hasta desembocar en la Quebrada Risaralda a 1.950 m.s.n.m. y por ésta misma aguas abajo hasta los 1.900 m.s.n.m. siguiendo por esta cota en dirección oriente cruzando la Quebrada el Pavero, Quebrada las Mellizas hasta llegar a la carretera Apia - Pueblo Rico exactamente en la escuela la Línea a 1.900 m.s.n.m. y continuando por la vía, cruzando la cuchilla La Línea (límite Apia-Pueblo Rico) cruzando la Quebrada Cocodrilo, Quebrada Barcinal (Pueblo Rico) hasta llegar al cruce de la carretera con la cota 1.700 m.s.n.m. exactamente en el puente sobre la Quebrada Casimira.

Punto 13. Partiendo del cruce de la vía Apia - Pueblo Rico con la Quebrada Casimira se continua por la misma vía pasando por la Cuchilla de la Vereda los Pueblos, Quebrada Ciatocito, Cuchilla Providencia, el Río Tatamá hasta llegar al cruce de la vía con el Río Negro.

Punto 14. Desde el cruce de la vía Apia - Pueblo Rico con el Río Negro y por éste aguas arriba hasta los 1600 m.s.n.m. y de allí con dirección norte, pasando por los tanques de tratamiento del acueducto de Pueblo Rico en la cabecera municipal y siguiendo esta dirección hasta encontrar la Quebrada la Soledad y por ésta aguas abajo hasta cruzarse con la carretera Pueblo Rico - Santa Cecilia a 1.300 m.s.n.m.

Punto 15. Desde el cruce de la Quebrada La Soledad con la cota 1300 m.s.n.m. en la carretera que conduce de Pueblo Rico al Corregimiento de Santa Cecilia y continuando por esta misma vía cruzando el Río Taibá, La Quebrada Morrotó, La Quebrada Piundá, Quebrada Regaderos hasta llegar al cruce de la carretera con el Río San Juan, en el puente de La Unión.

Punto 16. Desde el Puente de La Unión y siguiendo el curso del Río San Juan, aguas abajo cruzando la desembocadura de las Quebradas Amurrapá y Oscordó, Río Lloroudo, quebrada Condotico, Río Mondó hasta llegar al cruce con la cota 200 m.s.n.m. aproximadamente a la misma altura de la vereda Playa de Oro.

Punto 17. Desde el cruce del Río San Juan con la cota 200 m.s.n.m. y por esta misma cota con dirección sur cruzando El Río Tadocitico, El Río Mungarra hasta llegar al cruce con el Río Iro, en el Corregimiento Santa Rita de Iro.

Punto 18. Partiendo del cruce de la cota de 200 m.s.n.m. con el Río Iro y siguiendo por esta misma cota en dirección sur hasta encontrarse con el Río Condoto en el corregimiento Santa Ana.

Punto 19. Partiendo del cruce de la cota 200 m.s.n.m. por el Río Condoto y continuando con dicha cota en dirección sur, cruzando , la Quebrada Mangui, el Río Tajuató, La Quebrada La Viricha, La Quebrada Portachuelo, La Quebrada Mundó, La Quebrada Loral, La Quebrada Lino, La quebrada Guacuaco, quebrada La Bolsita La Quebrada Patata, Quebrada el Salado, Quebrada La Platina, hasta llegar a la Quebrada El Bujio.

Punto 20: Partiendo desde el cruce de la cota 200 m.s.n.m. con la Quebrada El Bujio y por esta aguas abajo hasta llegar a la desembocadura en el Río Tamaná y por dicho Río, aguas arriba, pasando por la

desembocadura del Río Irabubu hasta llegar a la desembocadura del Río Ingará en el sitio conocido como Juntas del Tamaná.

Punto 21. Desde Juntas del Tamaná en dirección oriental a 200 m.s.n.m. por el Río Ingará aguas arriba cruzando la desembocadura del Río Surama, pasando por la desembocadura del Río Hábita, hasta llegar a la desembocadura del Río Corcovado.

Punto 22. Partiendo de la desembocadura al Río Ingará, al Río Corcovado y por este, aguas arriba, hasta encontrarse con la cota 1.200 m.s.n.m. y subiendo por el Río Corcovado, hasta encontrar a margen derecha la Quebrada Simitana y por esta aguas arriba hasta encontrarse con la cota 1.200 m.s.n.m. y de allí con dirección occidente siguiendo la misma cota hasta encontrarse con la carretera Cartago - San José del Palmar

Punto 23. Tomando la vía que comunica a San José del Palmar con Cartago, hasta cruzarse en la torre de Telecom con la Quebrada Pacífico a 2.000 m.s.n.m. y continuando por esta cota con dirección oriental, cruzando la quebrada Charco Azul, La Quebrada Santa Rita, La Quebrada El Diamante, La Quebrada La primavera, La Quebrada La Floresta, pasando por la carretera Cartago- San José del Palmar y siguiendo por dicha cota con dirección nor-occidental cruzando la Quebrada el Tigre, hasta llegar al cruce con la Quebrada La Palmera,

Punto 24. Partiendo del cruce de la cota de 2.000 m.s.n.m. con la Quebrada La Palmera y por ésta aguas abajo hasta cruzarse con la carretera que conduce del Corregimiento La María a la vereda El Río y siguiendo la misma vía cruzando el Río Catarina, La Quebrada la agualinda hasta cruzarse con la cota de los 2000 m.s.n.m.

Punto 25. Continuando por la cota 2000 m.s.n.m. en dirección nor-oriente cruzando la Quebrada La mina, Quebrada la América, Quebrada la Calabaza, Quebrada Grande, Quebrada San Luis, hasta llegar al afluente más oriental de la Quebrada Santa Elena y por ésta aguas abajo hasta encontrar la desembocadura de la Quebrada San José a margen izquierda.

Punto 26. Por la Quebrada San José aguas arriba hasta la cota 1600 m.s.n.m. y por esta misma cota en dirección nor-oriental hasta llegar a la Quebrada La Samaria y por ésta aguas abajo hasta desembocar en el Río Cañaveral y por éste aguas arriba hasta encontrar la desembocadura de la Quebrada Brisas a 1650 m.s.n.m. que corresponde al punto de partida.

AREAS DE PROTECCION ESPECIAL

El municipio en la zona alta (2200 msnm en adelante), esta cubierto por bosques, los cuales sustentan todo el potencial hídrico de la zona. En la actualidad de 7000 has aproximadamente que tiene el municipio en bosques, solo 2200 has cuentan con protección especial, bajo la figura de Parque Nacional Natural Tatamá, por ello en las sesiones del CMDR, Consejo Municipal de Desarrollo Rural que se realizaron con la comunidad, se propuso la realinderación del parque dentro del territorio municipal, esta propuesta cuenta con el aval de las autoridades del parque. Se habla de que para efectos del manejo, así como garantizar que dentro del parque se ubiquen todas las zonas de recarga de las fuentes hídricas principales que abastecen de agua al 90% de la población, el nuevo limite del parque deberá localizarse a través de la cota 2250.

Para llevar a cabo la propuesta se deben seguir los siguientes pasos:

- Involucrar esta dentro del EOT
- Enviar una solicitud a través de las autoridades del parque Tatamá, a la regional en Medellín
- Esperar que se envíe a Bogotá, donde deberá pasar por la Cámara de representantes en el Senado de la república, para ser convertido en ley de la República.

El proceso completo debe estar listo en 2 o 3 años, periodo después del cual se adoptara la medida.

AREAS DE MANEJO ESPECIAL (no existe ninguna que este constituida legalmente dentro del municipio).

Las Cuenca Altas de las quebradas el Aguila, la Guayacana así como los relictos de bosque y las zonas donde existen factores de riesgo alto (deslizamientos, inundaciones, etc.), de acuerdo con la clasificación del Ministerio del Medio Ambiente, deben ser categorizados como áreas de regeneración y mejoramiento, en los cuales no se permita ningún uso y como su nombre lo indica se destinen solamente a la recuperación. (Ver mapa de áreas de interés ambiental.)

Las políticas y lineamientos para el manejo de estas áreas deben ser una tarea conjunta entre la administración municipal y la comunidad de las zonas mencionadas.

ZONA DE AMORTIGUACION DEL PARQUE NACIONAL NATURAL TATAMA

Dado la importancia que para el manejo de una reserva como el parque Tatamá tiene la zona de amortiguación, dentro del municipio del Aguila se opta por declarar esta zona como de **Protección activa**, que de acuerdo a la ley 388. Es donde se encuentran recursos en explotación, los cuales deben ser conservados para evitar su agotamiento. Y así se controlaría el avance de la frontera agrícola hacia la zona del parque (el avance de la frontera agrícola es el principal problema del parque en la zona del Municipio)

Dentro de la zona de amortiguación se plantean actividades como:

Conservación y protección de los bosques naturales, por medio de la consecución de incentivos forestales que retribuyan el bienestar ambiental que las comunidades están aportando con el mantenimiento de estas reservas.

Manejo racional de los rastrojos, descartando las quemas, el uso de azadones y el descapote generalizado. Haciendo reforestaciones con árboles nativos, tratando de enriquecer las regeneraciones naturales y posibilitando el aprovechamiento de estas áreas con especies ornamentales, artesanales, medicinales e industriales; como anturios, bromélias, heliconias, cartuchos, orquídeas, pascifloras, bejucos, guadua, guaduillas, siete cueros, encenillo, balso, arbolocos, yarumos, entre otras; que se multipliquen bajo estas condiciones, sin llegar a degradar el bosque. Para lo cual se requiere una estricta regulación y manejo.

Además estas sucesiones secundarias pueden ser escenario natural para múltiples estudios de regeneración de especies.

En las áreas cercanas a los límites del parque y donde existan problemas por erosión, altas pendientes y contaminación y desprotección de cuencas y fuentes de agua se deben realizar regeneraciones naturales y reforestaciones con árboles nativos (como alizo, roble, nogal, comino, barcino, media caro, nacedero, guayacan, pino colombiano, guadua, nacederos, balsos, arbolocos, entre otros).

Caficultura orgánica; en la cual se manejen enmiendas con cales y rocas fosfóricas, fertilizaciones con humus de lombriz, cenichaza, porquinaza, bovinaza y gallinaza. Basándose en los análisis de suelos y bromatológicos de los sustratos.

Establecimiento de especies que sirvan como sombrío y aporten beneficios al sistema productivo, como plátano, banano, chachafruto, nacedero, mata ratón, leucaena, alizo, nogal, entre otros.

Manejo de coberturas nobles con especies como maní forrajero, siempre viva, coneja, macequia.

Manejo de plagas y enfermedades con prácticas culturales y controles biológicos; como la adecuada nutrición y densidades de siembra del cultivo, utilización de la variedad Colombia para obtener tolerancia a la roya y al minador de hojas, recolección oportuna (Re-Re), aplicaciones de hongos Beauveria bassiana y Metharizium anisopliae y liberaciones de la avispa Cephalonomia stefanoderis.

Beneficio ecológico con despulpado sin agua, desmiciláginador, tanques tina, fosas con aprovechamiento de pulpas y mieles en la alimentación de especies menores y de baterías de lombriz; silos solares

Adicionalmente establecimiento de huertos dendroenergéticos y biodigestores para el suministro de combustibles en el uso doméstico; cercas vivas, cámaras de compostaje para el aprovechamiento de residuos sólidos en la producción de abonos y pozos sépticos que permitan la descontaminación de las aguas servidas.

Realizar la explotación de especies menores como gallinas, patos, pascos, cerdos, chivos, peces; huertos caseros con hortalizas, medicinales y frutales como tomate, cebolla, repollo, zanahoria, arveja,

habichuela, yuca, arracacha, frijol, maíz, apio, cidron, albahaca, yanten, mispero, brevo, papaya, mango, naranja, zapote, ahuyama, cidra, entre otros; que permitan el aprovechamiento de recursos que salen de los otros sistemas productivos; garantizando una seguridad alimentaria y nutricional a las familias, que en gran proporción son niños.

Sistemas silvopastoriles cultivo asociado de Kikuyo (Penisetum clandestinum) con árboles del tipo de Alizo, Guayacan, Roble, Comino, Barcino, Pino colombiano, balso, Chachafruto, Nacedero, Mata ratón, Leucaena, entre otros. y especies animales producto de un mejoramiento genético que permita rusticidad para la adaptación a estas condiciones y un doble propósito en utilización de carne o leche; por medio de cruces entre razas tipo Cebú (Bass indicus) x Holstein o Pardo suizo o Blanco Orejinegro (Bass taurus), con posteriores retrocruzamientos en busca de una mayor adaptación a cada condición en particular.

En las áreas donde sea posible, gracias a la topografía del terreno; se pueden establecer ganaderías intensivas con manejos rotacionales en potreros con cercas vivas y barreras rompe vientos.

Fruticultura y horticultura orgánica con selección y mejoramiento de materiales (lulo, mora, tomate de árbol, fresa, frambuesa, brevo, tomate de mesa, cebolla, repollo, zanahoria, papa, entre otros), adecuadas prácticas culturales de siembra (distancias apropiadas a cada condición), manejo fitosanitario con nutrición (Micorrizas), podas, controladores biológicos, plantas alelopáticas, extractos vegetales de ají, tabaco, neem, crotalaria, trompeto, tajetes, entre otros.

Agroecoturismo; donde se adecuen instalaciones en las mismas fincas para alojar turistas que visiten la zona permitiéndoles involucrar con la realidad del campo en pequeñas granjas integrales autosuficientes, que mantengan el respeto por la naturaleza conservando sus riquezas de flora y fauna, permitiendo su contemplación por medio de senderos ecológicos, destinados para tal fin. Efectuando un contacto directo con las comunidades y contribuyendo con el bienestar económico y social de la zona de amortiguación.

ESTRATEGIA DE DESARROLLO

Para establecer un manejo sostenible de la zona de amortiguación, es indispensable brindar procesos y herramientas que permitan la transformación de las condiciones actuales a las condiciones que se presentan en los usos recomendables. Partiendo desde la investigación aplicada y participativa, con parcelas experimentales y fincas piloto demostrativas, donde se demuestre autosuficiencia y sostenibilidad económica y social. Por ello se requieren apoyos interinstitucionales, internacionales y de las comunidades; de tipo humano, físico y económico.

Logrando así generar tecnologías, suministrar insumos (semillas, herramientas, materiales de propagación, pies de cría, abonos y alimentos, materiales de construcción, etc.), asistencia técnica personalizada y calificada; que brinde educación, capacitación, asesoría en la producción y comercialización de productos (en ello es indispensable establecer créditos blandos y los canales de mercadeo de precios justos con mínimos de sustentación).

MAPAS².

1. Mapa de uso actual del suelo.

- > **Bosque Natural:** Corresponde a zonas de bosques primarios y secundarios que se encuentran principalmente en zonas altas del municipio así como cauces de ríos y quebradas. Son estos sitios los que albergan en la actualidad la mayoría de especies faunísticas de la región, también generan el potencial hídrico con que cuenta el municipio de El Aguila en la actualidad. El Bosque Natural representa el 29.03% del territorio.
- > **Pasto Natural:** Son zonas utilizadas para la actividad pecuaria, en el municipio se han incrementado considerablemente, como consecuencia de la crisis cafetera, reduciendo notablemente las zonas de bosques protectores, generando problemas ambientales en todas las microcuencas del municipio, representados en la erosión, contaminación de fuentes hídricas por sedimentos, disminución de especies de flora y fauna y reducción del caudal de los ríos y quebradas por la deforestación del

² Base Topográfica del IGAC. Tomado y modificado de mapas CVC.

bosque, así como el aumento del riesgo por movimientos de masa, inundaciones y avalanchas, en zonas pobladas ubicadas sobre el cauce de ríos y quebradas. Representa el 22.67% del territorio.

- > **Rastrojo:** Corresponde a zonas con vegetación en periodo de regeneración, en el municipio se ubica en lugares que han perdido su potencial productivo y son dejadas abandonadas, permitiendo en periodos muy largos la recuperación de vegetación nativa, cuando no son utilizados nuevamente. Representa el 0.38% del territorio.
- > **Café-plátano:** Corresponde a áreas con café y plátano, así como pequeños cultivos de pancoger, actividades que unidas a la actividad pecuaria (cerdos, bovinos) son las bases primarias de la economía del municipio. Representa el 47.92% del territorio.

2. Mapa de uso potencial del Suelo.

Corresponde a áreas que por las características físico-químicas y biológicas del suelo, así como las condiciones hidroclimatólogicas de la zona corresponden a un uso específico que permita un equilibrio en el suelo e impida su agotamiento. En el municipio tenemos:

- C4: corresponde a tierras cultivables, con posibilidad de recuperación y habilitación Agroindustrial. Representa un área del 31.63%.
- C3: corresponde a tierras aptas para árboles frutales y/o forrojerías con alternativa para cultivos. Representa un área del 1.83%.
- P: son tierras aptas para praderas, o sea para pastos que permitan explotaciones pecuarias. Representa un área del 3.43%.
- F1: son tierras con aptitudes para bosques protectores, también permite la recuperación y habilitación agroindustrial. Representa un área del 1.87%.
- F2: zonas aptas únicamente para bosques protectores productores, con alternativas para bosques productores, con especies adecuadas y explotación racional. Representa un área del 33.18%.
- F3: tierras para bosques protectores exclusivamente. Representa un área del 28.06%.

3. Mapa de conflictos por uso del suelo.

Corresponde al mapa resultante de la superposición de los mapas de uso actual y uso potencial del suelo, muestra áreas que se encuentran en equilibrio, en subuso, uso mayor, uso medio, uso alto y un uso muy alto, lo que permite tomar decisiones y planear actividades estratégicas para cada zona, lo que permitirá un manejo eficiente del suelo en todo el municipio. Veamos cada una de las zonas antes mencionadas.

- > **Equilibrio:** Corresponde a áreas que están siendo explotadas adecuadamente. Área 54.51%.
- > **Bajo:** Tierras que podrían ser utilizadas más eficientemente, ya que de continuar con el uso actual se podría llegar a un estrés y agotamiento del suelo. Área 22.39%.
- > **Medio:** Tierras que deben someterse a una reevaluación de su uso actual, ya que se está agotando el potencial del suelo, perdiendo la oportunidad de aprovechamiento más rentable. Área 8.78%.
- > **Alto:** Tierras que actualmente se encuentran con un uso que está generando un deterioro de los recursos naturales, por lo que debe buscarse alternativas que permitan un equilibrio tanto social como natural. Área 4.87%.
- > **Muy alto:** Son zonas que deben considerarse de alto interés para la futura planeación del municipio, pues presentan un uso que podría generar un caos ambiental para el municipio, dada su localización, por lo que en el futuro debe reglamentarse su uso, para permitir un equilibrio natural, determinante para el desarrollo del municipio a largo plazo. Área 9.45%.

MAPA CLASIFICACION AGROLOGICA.

La clasificación agrológica del municipio muestra la presencia de tres clases de suelos.

- ◆ **Clase III:** Son suelos de clima medio húmedo y relieve ligeramente ondulado a ondulado con disecciones profundas causadas por el agua de escorrentía; su principal limitación para el uso agropecuario es la susceptibilidad a la erosión; son suelos profundos bien drenados, de texturas medias, medianamente ácidos y de fertilidad moderada a alta. Son aptos para la mayoría de cultivos. Requieren algunas prácticas de conservación de carácter obligatorio, relacionadas con: control de la inundación y de las escorrentías, los sistemas de siembra, el uso de maquinaria agrícola y el uso de insumos.
- ◆ **Clase IV:** Son suelos de clima medio húmedo, en relieve que varía de ondulado a fuertemente ondulado, con cimas redondeadas y disecciones profundas. Son suelos profundos o moderadamente profundos, bien drenados, texturas medianas, reacción ácida y fertilidad moderada. Sus condiciones de pendientes fuertes y alta susceptibilidad a la erosión, exigen prácticas efectivas y necesarias para el control de la escorrentía y la presencia de coberturas vegetales permanentes y densas.
- ◆ **Clase VII:** Son suelos de clima húmedo con relieve quebrado, pendientes mayores a 75% y erosión moderada o severa; son suelos superficiales, ácidos, de texturas medias o finas y fertilidad baja. No son suelos aptos para usos agropecuarios, como ganadería o cultivo limpios; el uso indicado es el de coberturas vegetales densas; como bosque protector.

MAPAS DE ZONAS DE VIDA.

1. Bosque muy húmedo - Montano bajo (Bmh - MB)
Temperatura media entre 12 - 18 °C
Precipitación media anual: 2000 - 4000 mm
Altura: 1.800 a 2.000 m.s.n.m.
Relieve: pronunciado, montañoso y accidentado.
2. Bosque muy húmedo - Pre montano (bmh - PM)
Temperatura media: 17 a 24 °C
Precipitación media anual: 2000 - 4000 mm
Altura: 1.000 y 2.000 m.s.n.m.
Relieve: pendientes entre suave y moderado.
3. Bosque húmedo - Pre montano (bh - PM)
Temperatura media: 24 °C
Precipitación anual promedio: 1000 - 2000 mm
Altura: 1.000 - 1.500 m.s.n.m.
Relieve: pendientes fuertes en pie de monte y zonas planas en las vegas de los ríos.
4. Bosque seco tropical (bs - T)
Temperatura media: superior a los 24 °C
Precipitación media anual: 1000 - 2000 mm
Altura: 500 - 1.000 m.s.n.m.
Relieve: valles de llanuras aluviales y algunas serranías que enmarcan los valles.

MAPA DE ZONIFICACION AMBIENTAL.

Corresponde a las áreas señaladas en el Mapa de Zonificación Ambiental establecidas así:

AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS (Protección Estricta):

- Parque Nacional Natural Tatamá: un área de 8.30%

AREAS DE PROTECCION ACTIVA :

- Zona de amortiguación Parque Nacional Natural Tatamá. Area: 27.55%
- Relictos de bosque. Area: 3.37%

- Zonas inundables. Area: 1.74%

AREAS DE REGENERACION Y MEJORAMIENTO:

- Cuenca alta de las quebradas El Aguila y La Guayacana. Area: 0.66%
- Erosión severa y zonas inestables. Area: 1.68%
- Sitio de relleno sanitario actual. Area: 1 he.
- Sitio de relleno sanitario futuro. Area: 1.8 he.
- Nacimientos de ríos y quebradas. Area: 0.2%
- Sitio de disposición de lodos. Area: 0.8 he.
- Sitio de disposición de escombros. Area: 1 he.
- Area destinada a la producción. Area: 56.4%

CAPITULO 2 SUBSISTEMA MORFOLOGICO

GEOLOGIA.

La geología del municipio se encuentra constituida por formaciones rocosas de edad Mesozoica, dentro del periodo Cretáceo y corresponden a rocas ígneas y metamórficas; a continuación se describen las formaciones geológicas que se encuentran en el municipio ³.

Basaltos de la trinidad (Ksb): Aflora en gran parte de la zona del norte del departamento del Valle, sur del departamento del Chocó y sur-occidente del Risaralda.

Esta unidad esta compuesta por diabasas, las cuales son masivas de color verde grisáceo oscuro y grano fino a muy fino. Basaltos masivos, son de color verde manzana y verde oliva oscuro, se asocian con las diabasas y localmente se encuentran basaltos amigdaloides dentro de los basaltos masivos o en los sedimentos silíceos a manera de derrames. Tobas y aglomerados volcánicos, son productos piroclásticos del mismo que generó los basaltos y se encuentran en estratos cuyo espesor varía desde centímetros hasta metros.

Formación Consolida (Kms): En la zona se presenta como franjas alargadas en dirección NNE, generalmente de menos de 2 Km. de espesor. El metamorfismo de bajo a muy bajo grado que afecta la formación la transforma a veces en filitas. La unidad esta compuesta por chert de color negro a gris claro interestratificado con tobas de carácter básico, arcillolitas de color verde pálido que forman estratos de 10cm a 15cm y localmente bancos delgados de calizas silíceas.

Formación Lázaro (Kcaa): Esta unidad se encuentra tanto al Oriente como al Occidente de la cabecera municipal y esta conformada por limolitas, arcillolitas y areniscas con metamorfismo regional de muy bajo grado a bajo grado, de color gris a gris oscuro. Localmente conglomerados y bancos delgados de chert. (Ingeominas, 1.995).

GEOMORFOLOGIA

El área se caracteriza por presentar colinas alargadas que siguen el tren general de la cordillera N-S, con derivaciones que se dirigen en la zona hacia el Este, las laderas tienen pendientes fuertes que generalmente oscilan entre 30 grados y 60 grados, los valles son profundos y en forma de “V” y los cauces en la zona de falla son rectilíneos, a través de toda el área poseen gradientes altos capaces de transportar grandes volúmenes de sedimentos con pequeños lugares de depositación.

En el municipio se presentan tres unidades geomorfológicas generadas a partir de rocas volcánicas, metasedimentarias y depósitos cuaternarios, su diferenciación se hace principalmente por el grado de meteorización (ver mapa GEOMORFOLOGICO y GEOLOGICO).

GEOLOGIA ESTRUCTURAL

El principal rasgo estructural que se encuentra es la falla Argelia la cual cruza el municipio en sentido Sur-Norte aproximadamente (ver mapa GEOMORFOLOGICO y GEOLOGICO) y que según el reporte del Estudio de Factibilidad Vía San José-El Cofre-La Judea (1993) el ángulo de basamento para esta falla es de 70°E, esta falla está evidenciada en el municipio por silletas alineadas, cauces rectilíneos, facetas triangulares, además ha fracturado y plegado intensamente las rocas asociadas a ella.

³ Tomado y modificado del Estudio de Factibilidad Vía San José-El Cofre -La Judea (1.993)

FORMULACION GEOLOGIA

AMENAZAS

Amenaza significa la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente dañino, dentro de un periodo de tiempo y dentro de un área dada.

Las amenazas que se consideraron en el municipio de El Aguila son: Amenaza por inestabilidad del terreno, amenaza sísmica, amenaza por inundación y amenaza por incendios; por ser los de mayor frecuencia o los que representan mayor peligro tanto a la población como a la infraestructura.

La amenaza fue clasificada como baja, media y alta (ver mapa de AMENAZA RURAL Y URBANO); esta clasificación se hizo por observación directa en el campo; dentro de la amenaza alta se encuentran ubicados los deslizamientos activos y las zonas que por su deterioro presentan peligro para la población o construcciones; en la amenaza media se encuentran ubicados los sitios que presentan algún grado de deterioro, por ejemplo: potreros en laderas con pendientes altas y que presentan erosión pata de vaca y en la amenaza baja se encuentran aquellos lugares que no presentan ningún deterioro pero que hacia el futuro pueden verse afectados si no tienen un manejo adecuado. En el mapa se encuentran discriminadas cada una de las amenazas, ubicando las zonas de alta y media.

Amenaza por incendio: La amenaza por incendio aumenta principalmente por la acción del hombre, por consiguiente fue clasificado como amenaza alta los centros poblados (incendios de tipo estructural) y zonas boscosas cercanas a lugares de expansión agrícola (incendios de tipo forestal); dentro de la amenaza media se ubicaron áreas cubiertas por pastizales o rastrojos en zonas bajas (ver mapa de AMENAZA RURAL Y URBANA).

AMENAZA POR INESTABILIDAD DEL TERRENO (DESLIZAMIENTOS)

Las regiones montañosas de pendientes fuertes y valles profundos son propicias a los deslizamientos, muy a menudo los deslizamientos se producen bajo la influencia de factores geológicos, topográficos, hidroclimáticos o inducidos (intervención del hombre); rara vez un deslizamiento puede ser atribuido a una sola causa y en la mayoría de los casos son debidos a la conjunción de varios factores.

Los principales factores que han ocasionado deslizamientos en el municipio son de tipo geológico: fallas, alto fracturamiento de las rocas, buzamiento de las rocas a favor de la pendiente y suelos poco cohesivos; factor topográfico: laderas con pendientes muy fuertes; factor hidroclimático: altos regímenes de lluvia, altas velocidades del agua en los cauces y laderas; factores inducidos: construcción de carreteras, caminos, banqueos, disposición de aguas negras, deforestación y practicas agrícolas inadecuadas. Todos los factores anteriores generó en el municipio sitios inestables, lo cual se agrava principalmente en época de invierno.

La reactivación de los deslizamientos coincide principalmente con los dos periodos de invierno de la zona, marzo, abril y mayo; septiembre, octubre y noviembre.

A continuación se hace una descripción detallada de los deslizamientos encontrados en el municipio (ver mapa de AMENAZA RURAL Y URBANA), a demás se hace un análisis de los elementos vulnerables ente el fenómeno descrito y las medidas que se deben tomar para su mitigación.

AMENAZA POR INUNDACION

Una inundación se presenta cuando el caudal de un río o una quebrada sobre pasa sus niveles normales, el aumento en el caudal puede provocarse por una lluvia fuerte, por el represamiento del cauce o por el vertimiento de grandes volúmenes de agua a la corriente.

Las inundaciones son uno de los fenómenos naturales que mayores perdidas le representa a las poblaciones, tanto en vidas humanas como económicas.

Los ríos y quebradas que están amenazando población en el Municipio son: Ríos Cañaveral y Catarina, y las quebradas Santa Rita, San José, Santa Elena, La Guayacana y Quebradagrande. Cabe anotar que una inundación no causaría daños a la población o a los cultivos en el municipio si no se construyera en la ribera de los ríos y si se respetara los 15m a lado y lado del cauce.

El grado de amenaza se incrementa a medida que a la corriente se van sumando afluentes; en el mapa de amenaza se clasifico como alta la parte baja de la microcuenca y como de amenaza media se clasifico la parte media y en algunos tramos de la parte alta (ver mapa de AMENAZA RURAL); para esta clasificación también se tubo en cuenta el número de afluentes y su caudal que aporta a la corriente principal en un punto dado.

Según los habitantes del municipio los ríos y quebradas aumentan su nivel en los dos periodos de invierno del año, pero cada 5 a 7 años se presenta una creciente que causa daños a la población.

A continuación se hace una descripción detallada de la amenaza por inundación en las microcuencas del municipio (ver mapa de AMENAZA RURAL), además se hace un análisis de los elementos vulnerables ante el fenómeno descrito y las medidas que se deben tomar para su mitigación.

AMENAZA POR SISMICIDAD

Gran cantidad del territorio Colombiano se encuentra amenazado por un evento sísmico, ya que el territorio se encuentra atravesado por sistemas de fallas geológicas y es en estas donde se generan los sismos.

El municipio de El Aguila se encuentra atravesado por la falla Argelia y además esta próximo al sistema de fallas Cauca romeral, que se encuentra en la cordillera central y es uno de los sistemas mas activos actualmente en el país.

Para la falla Argelia actualmente no se encuentran reportes sobre su actividad sísmica ni estudios de neotectónica que nos den una claridad sobre su actividad; sin embargo no se puede despreciar su potencial sísmico ya que se encuentra dentro de un marco tectónico activo.

En el mapa de amenaza se clasifico todo el municipio como de amenaza alta por sismicidad, debido a la presencia de la falla Argelia y la proximidad del municipio con el sistema de fallas Cauca-Romeral (ver mapa de AMENAZA RURAL Y URBANO).

Actualmente no se puede calcular el periodo exacto de recurrencia entre dos eventos sísmicos potencialmente dañinos (mayor a 5 en la escala de Richter); sin embargo se tienen datos aproximados para el eje cafetero de 20 a 25 años, pero este dato debe estarse reevaluando periódicamente.

AMENAZA POR INCENDIOS

El grado de amenaza por incendio a que está expuesta un área arbórea, arbustiva o herbácea depende de varios factores entre los cuales cabe mencionar los siguientes:

- Cercanía de los bosques a los centros poblados o a las áreas de actividad humana principalmente áreas de expansión de la frontera y áreas turísticas.
- La susceptibilidad de la cobertura vegetal a prender fuego. En este caso la hierba seca y los arbustos leñosos prenden con mayor facilidad.
- El clima, por la condición de humedad y la dirección y velocidad del viento; pues es bien sabido que un régimen severo con largos períodos de sequía o zonas con baja retención de humedad facilitan los incendios, así como los vientos facilitan su propagación y su permanencia en el tiempo.
- De acuerdo con los criterios expuestos anteriormente se determinaron los niveles de baja, media y alta amenaza por incendios forestales.

También hay que tener en cuenta que en el municipio la mayor parte de los incendios son provocados por el hombre, en unos casos para crear campos libres de árboles y rastrojo para así poder cultivar, en otros casos se presentan por el mal estado de las redes eléctricas o por el mal uso de estufas de petróleo y veladoras.

Para evitar estos problemas se debe primero hacer cumplir las normas ante la quema de bosque natural y sumado a esto y principalmente en los centros poblados se le debe enseñar a la población el manejo de artículos que puedan provocar incendios (estufas, velas, veladoras, etc.) e indicarles el peligro que corren con las instalaciones eléctricas defectuosas; esta educación se debe hacer por parte de la administración municipal y a través de talleres.

En el municipio de El Aguila se clasifico como amenaza alta solo los centros poblados, teniendo en cuenta que este tipo de incendios se clasifico en el mapa de amenaza como incendios estructurales y como amenaza media aquellas zonas forestales que están muy próximas a centros poblados o zonas cultivadas, estos incendios se clasificaron en el mapa como incendios forestales (ver mapa de AMENAZA RURAL Y URBANO), el resto del área de bosque que se encuentra alejado de la actividad del hombre no se tuvo en cuenta ya que la amenaza disminuye considerablemente si se tiene en cuenta que la zona boscosa del municipio presenta un alto porcentaje de humedad.

Se debe aclarar que la manaza alta en el municipio coincide con los incendios de tipo estructural y que la amenaza media coincide con los incendios de tipo forestal.

Los incendios forestales se presentan principalmente en los dos periodos de verano, se debe aclarar que son las épocas en que los habitantes utilizan para realizar sus quemas; los incendios de tipo estructural se presentan con intervalos de 3 a 5 años.

VULNERABILIDAD

Vulnerabilidad significa el grado de pérdida de un elemento dado o conjunto de elementos sometidos a amenaza por un fenómeno natural o inducido potencialmente dañino.

La vulnerabilidad se clasifico como alta, media y baja (ver mapa de VULNERABILIDAD RURAL Y URBANO). Para la vulnerabilidad alta se tubo en cuenta aquellos lugares donde se encuentran vidas humanas amenazadas, en la vulnerabilidad media se ubicaron los lugares en los cuales hay infraestructura amenazada (carreteras, caminos, puentes, entre otros) y el resto del territorio fue clasificado como de baja vulnerabilidad para tener en cuenta los cultivos y zonas boscosas que pueden verse afectadas por fenómenos en un momento dado, por ejemplo incendios.

Vulnerabilidad por inestabilidad del terreno: En el municipio de El Aguila se encuentran varios poblados o caseríos que son vulnerables ha este fenómeno, entre los principales están: La María, La Quebra de San Pablo, La Libertad, la Judea, los Barrios Puntabrava y el Dumbar en la cabecera municipal; además en el sector rural hay varias casas en peligro en: Montebello, la Granja, Quebradagrande, Travesías, El Cambulo, entre otros (ver mapa de VULNERABILIDAD RURAL Y URBANO).

Vulnerabilidad por inundación: La construcción de viviendas y poblados en la ribera de los ríos o quebradas aumenta la vulnerabilidad ante esta amenaza, en el municipio se encuentran poblados y caseríos construidos en las cercanías de los cauces, como son: Villa nueva, Esparta, San José, El Río y El Guayabo; además se encuentran casas en la llanura de inundación de los ríos cañaveral y Catarina, y las quebradas Santa Rita, San José, Santa Elena, El Aguila, La Guayacana y Quebradagrande (ver mapa de VULNERABILIDAD RURAL).

Vulnerabilidad por sismicidad: El principal factor por el cual se ha aumentado la vulnerabilidad ante este tipo de eventos es que las constricciones no son hechas con materiales sismoresistentes ni con las especificaciones del código de sismoresistencia de la construcción, debido a esto todos los centros poblados fueron clasificados como de vulnerabilidad alta ante un evento sísmico (ver mapa de VULNERABILIDAD RURAL Y URBANO).

Vulnerabilidad por Incendios: Principalmente lo que ha ocasionado incendios en el municipio son los cortos circuitos, mal manejo de velas, veladoras, estufas de gasolina y petróleo e incendios incontrolados provocados por los pobladores en zonas forestales. Por lo anterior fueron clasificados los centros poblados como de alta vulnerabilidad ante un incendio (ver mapa de VULNERABILIDAD RURAL Y URBANO).

RIESGO

Riesgo se define como el grado de pérdida esperado debido a un fenómeno natural o inducido, es decir, es una medida de la probabilidad de exceder un nivel de consecuencias sociales, económicas y técnicas en un determinado sitio en un cierto periodo de tiempo. El riesgo se obtiene de combinar la información de las amenazas con la vulnerabilidad.

Para el municipio de El Aguila el riesgo se clasifico como alto, medio y bajo (ver mapa de RIESGO RURAL Y URBANO); para obtener la información se cruzaron los mapas de amenaza y vulnerabilidad y se utilizo el siguiente cuadro:

AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO
Alta	Alta	Alto
	Media	Alto
	Baja	Bajo
Media	Alta	Alto
	Media	Medio
	Baja	Bajo
Baja	Alta	Alta
	Media	Bajo
	Baja	Bajo

Dentro del riesgo alto se ubicaron todas aquellas áreas que representaban peligro para vidas humanas, en el riesgo medio se encuentran las zonas donde hay infraestructura (carreteras, puentes, caminos, acueductos, entre otros) y en riesgo bajo se clasifico el resto del territorio del municipio por presentar algún tipo de amenaza (ver mapa de RIESGO RURAL Y URBANO), por ejemplo amenaza sísmica. Esto no quiere decir que el municipio no sea apto para nuevas construcciones, si no que se debe tener muy en cuenta el lugar y las normas para las nuevas obras o asentamientos humanos.

De las zonas que se encuentran en alto riesgo, se deben priorizar La María, El Barrio Puntabrava (entrada a la cabecera municipal) y el sector de Quebrada grande, por ser los sitios que pueden provocar mayores pérdidas en vidas humanas y económicas al municipio.

DIAGNOSTICO GEOLOGIA. AMENAZAS

En el municipio de El Aguila se encontró que los principales fenómenos que representan amenazas son las inestabilidades del terreno, las inundaciones, los eventos sísmicos y los incendios. A continuación se hace un recuento de las condiciones en las que se encontró el municipio respecto a cada uno de estos fenómenos para luego hacer un análisis detallado (en el documento de formulación) de las causas, los indicadores y de las acciones a seguir para enfrentarlos.

AMENAZA POR INESTABILIDAD DEL TERRENO

Es el principal fenómeno que afecta el municipio ya que es el que más vidas humanas pone en peligro, afecta también la comunicación vial de El Aguila con el resto del departamento además afecta cultivos y a ocasionado la pérdida de animales y en algunos casos extremos la pérdida de vidas humanas.

La ocurrencia de este tipo de fenómeno es dada por la conjunción de varios factores como es la topografía abrupta del municipio, el mal manejo de las aguas lluvias y de las aguas servidas, de la construcción inadecuada de carreteras, caminos, banqueos, mal uso del suelo debido a practicas agrícolas inadecuadas, factores climáticos (altos volúmenes de lluvia); todos estos factores han ocasionado diferentes tipos de deslizamientos a través de todo el municipio.

Dentro de los diferentes tipos de deslizamientos que se presentan están: deslizamientos de tipo translacional, movimientos lentos del terreno, desplomes, caída de roca y deslizamientos planares. Los movimientos lentos del terreno provocan agrietamientos en casa, calles y demás estructuras las cuales tienen que estar siendo reparadas constantemente, los otros tipos de deslizamientos provocan principalmente la obstrucción o pérdida de la banca de las carreteras.

Los principales deslizamientos en el municipio son la cabecera del corregimiento de la María, la vereda Montebello, la Quebra de San Pablo, el sector de Quebrada Grande, el sector de Punta Brava el casco urbano, la vereda el Naranjo , entre otros. Más adelante se le hará un análisis detallado a cada uno de estos puntos.

AMENAZA POR INUNDACION

Las inundaciones es el segundo fenómeno en el municipio en causar daños. Este problema se presenta porque las quebradas y ríos del municipio han perdido su regulación hídrica natural por la deforestación que se presenta principalmente en la parte media de sus respectivas microcuencas, las altas pendientes de los cauces que provoca altas velocidades del agua, los altos regímenes de lluvia presentes en la zona, gran cantidad de material suelto producto de los deslizamientos de tierra y de zonas sin protección contra el agua lluvia, la disposición de basuras y escombros a la orilla de ríos y quebradas; todos estos factores son los causantes en un momento dado de la creciente inusuales de las corrientes de agua en épocas de invierno, lo que ha causado daños a cultivos y viviendas en el municipio.

La construcción de las casas a la orilla de los ríos y quebradas en el municipio se da principalmente para aprovechar las condiciones favorables de topografía, obtención fácil de agua para el consumo, facilidad para adecuar el terreno, entre otros.

En el municipio de El Aguila se encuentran dos poblados en peligro de sufrir una inundación, Villa Nueva y Esparta, además se encuentran viviendas a la orilla de los ríos y quebradas, principalmente en los ríos Cañaveral y Catarina y en las quebradas Santa Rita, San José, Santa Elena, La Guayacana, Quebradagrande y Gibraltar. Las viviendas no son las únicas que se encuentran en peligro por este fenómeno, también hay cultivos, animales, puentes, carreteras, acueductos y alcantarillados.

AMENAZA POR SISMICIDAD

El municipio de El Aguila se encuentra atravesado por la falla Argelia, la cual tiene una dirección NNE y es la responsable de fracturar plegar intensamente las rocas, esta falla no tiene estudios de sismicidad ni de neotectónica que puedan dar una claridad sobre su actividad, se debe tener en cuenta que esta falla se ubica dentro de una zona tectónicamente activa, por lo cual es factible que se presenten eventos sísmicos potencialmente dañinos. También el municipio se encuentra cerca al sistema de fallas Cauca-Romeral el cual está activo y a generado sismos que han agrietado viviendas dentro del municipio según informes de los pobladores.

Las viviendas del municipio no se encuentran construidas con las condiciones adecuadas para soportar eventos sísmicos de una magnitud alta, este factor aumenta la vulnerabilidad de la población ante este tipo de fenómenos. Los sismos en el municipio han reactivado, acelerado o creado nuevos deslizamientos, han fracturado las viviendas y en algunos casos se han tenido que reubicar algunas para hacerles reparaciones considerables.

La totalidad del municipio (100% del territorio) se encuentra bajo esta amenaza ya que los eventos sísmicos son de carácter regional y afectan grandes áreas.

AMENAZA POR INCENDIO

Los incendios que se presentan en el municipio de El Aguila son principalmente por la acción del hombre al producir quemas para abrir nuevos terrenos para cultivos, esto en la parte forestal; en la parte estructural los incendios se producen principalmente por el mal manejo de líquidos inflamables, estufas, ollas de presión, redes eléctricas defectuosas o con sobre carga y veladoras.

La gran mayoría de las viviendas son construidas totalmente o parcialmente en madera lo que las hace muy vulnerables ante los incendios. Los incendios de tipo estructural se han presentado principalmente en la cabecera municipal, sin tenerse reportes de los otros centros poblados o de la zona rural.

Los incendio de tipo forestal se presentan en el limite de la zona boscosa con las fincas ya que es allí donde se facilita a los pobladores para crear nuevos campos para cultivar; la parte mas alejada de la frontera agrícola no presenta un mayor peligro dadas las condiciones de humedad y lluvias que presenta el municipio de El Aguila.

El porcentaje de área correspondiente dentro del territorio a cada tipo de amenaza es el que se indica a continuación:

AMENAZAS PARA EL CASCO URBANO:

- Amenaza alta por inestabilidad del terreno: un área de 3.5 he.
- Amenaza alta por sismicidad y por incendios: un área de 50.9 he.

AMENAZAS ZONA RURAL:

- Amenaza alta por inestabilidad del terreno: 1.68%
- Amenaza media por inestabilidad del terreno: 10.74%
- Amenaza baja: 79.20%
- Amenaza alta por sismicidad: 100%
- Amenaza moderada por incendio natural: 4.60%
- Amenaza alta por incendio estructural: 0.25%
- Amenaza alta por inundación: 1.74%
- Amenaza moderada por inundación: 1.79%

CAPITULO 3 SUBSISTEMA ECONOMICO

El análisis de la estructura del Municipio de EL Aguila Valle, se constituye en un elemento primordial para el desarrollo económico sostenible, y el uso eficiente de los procesos de planeación y ordenamiento del Territorio.

La composición de las actividades económicas del Municipio corresponde principalmente al sector primario (Agropecuario), extractivo, ganadería, pesca, minería, silvicultura, producción de alimentos y materia prima), seguido con menor participación del sector secundario (agroindustriales, confecciones, artículos de madera, imprenta, cerrajería, artesanías, procesamientos de productos del sector primario), y sector terciario (comerciales y de servicios), es necesario tener en cuenta la participación de la economía informal, puesto que genera diversos efectos en el ordenamiento territorial, y el desarrollo social. El estudio de la composición económica comprende la cualificación y cuantificación de los sistemas y formas de producción, con este estudio se pretende conocer las diferentes actividades productivas, los productores, productos, insumos, rendimientos, tecnologías, ventajas comparativas entre otros elementos a tener en cuenta.

Al observar que los diferentes sistemas de producción determinan procesos tendientes a la recuperación de la economía local, mediante una adecuada disposición y utilización del suelo.

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION.

Con base en el uso potencial del suelo, se caracteriza y evalúa la estructura de los sistemas de producción, complementado con la participación de la comunidad por medio del CMDR AMPLIADO.

ESTRUCTURA ECONOMICA

Dentro del área dedicada a la producción agropecuaria, la mayor parte corresponde al cultivo de café, se destacan además los cultivos de plátano, morera, heliconias, flores, cacao, mora, caña panelera, Lulo, cultivos transitorios como maíz, frijol, cítricos, frutales y hortalizas.

CAFICULTURA

El área destinada a la producción cafetera, con un manejo tanto tecnificado como tradicional, ocupa el 39% del territorio, con una producción aproximada de 9.000

toneladas de café pergamino seco por año, siendo la actividad agrícola mas importante del Municipio, y la que ocupa la mayor área del territorio destinada a la agricultura.

Con relación al numero de fincas cafeteras, existen en el Municipio 997 según el Comité de Cafeteros, de las cuales 850 (85%) son pequeños productores, entendiéndose como pequeño productor el que tiene menos de 10 hectáreas. El promedio de cada familia cafetera rural es de seis personas, según SISBEN.

OTROS PRODUCTOS AGRICOLAS

Como se observo anteriormente, a pesar de la vocación cafetera del Municipio, existen áreas dedicadas al cultivo de otros productos agrícolas, de producción permanente semipermanente, anuales y transitorios, que de alguna forma permite cierto nivel de diversificación, pero sin llegar a tener una participación significativa dentro del PIB, agropecuario del Departamento. Se encuentran cultivos como: mora, flores, morera, aguacate, yuca, cítricos, frutales y hortalizas, que son producidas en ciertas zonas, que ofrecen ventajas comparativas para ello, y que en algunos casos identifican.

Existen otros productos, cuya participación es menor en el PIB del Valle del Cauca y el valor agregado agropecuario. Los cuales no mencionamos por su poca importancia, sin embargo, dentro del Municipio se debe considerar ya que en gran parte se constituye como fuente del sustento de muchas personas residentes en el Municipio.

Dentro de los productos pecuarios, se sabe que el Municipio cuenta con las siguientes especies:

POBLACION ANIMAL:

Bovino	4.500
Equina	730
Caprina	3
Apícola	80 colonias
Porcina	1.800
Avícola de postura	3.300 de engorde, 3.800
Piscícola	4.000 mts cuadrados
Tilapias Roja y Carpa	60 estanques
Alevinos	25.000

Es de aclarar que la producción pecuaria, es de tipo tradicional, únicamente se basa en economía de seguridad alimentaria, sin embargo la frontera del ganado bovino se ha venido expandiendo durante los últimos años en forma de pastoreo extensivo.

ALGUNAS CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES DE EMPLEO

Es de considerar que la fortaleza de la economía rural, supera a la economía urbana, sin embargo, la población campesina se ha sentido desestimulada debido ello a los problemas de la broca, fluctuación de precios internacionales del café, altos costos de producción, desamparo por parte del Gobierno, y por la ilusión de la existencia de mejores oportunidades laborales de empleo urbano en los grandes centros, en la industria manufacturera, el comercio, la construcción y la enseñanza.

ALGUNAS CONSIDERACIONES ECONOMICAS

El sector agropecuario presenta tendencia a la creciente participación en la conformación de PIB Departamental, con relación a los precios agrícolas, el plan de desarrollo del actual Gobierno, contempla una política agraria diseñada para apoyar al pequeño y mediano productor, fundamentado en créditos, tecnologías y capacitación, productiva en el campo y la generación de empleo.

DINAMICA DE EMPLEO

El Municipio de EL Aguila Valle, presenta las siguientes características referentes a la población ocupada por ramas de actividades, cuyo total es de 4.133. Estos datos son proyectados de conformidad con la base de datos del SISBEN.

El área rural posee un total de 3.339 personas empleadas que corresponde al 80.79% de la población ocupada, este factor indica que en el Municipio, la economía gira alrededor del sector agrario, ya que más de la mitad de la población, se encuentra en este sector. En cuanto a la cabecera o sector urbano, el total de la población ocupada es de 794 personas, corresponde al 19.3%.

La zonificación producida para el Municipio de El Aguila, se establece con base en las orientaciones técnicas, hechas por el Comité de Cafeteros y experiencia de los moradores, se determinó que el Municipio presenta suelos alta y medianamente productivos, buenos para el desarrollo de las prácticas agropecuarias, no se consideran suelos de baja productividad.

La metodología aplicada para el ejercicio, se basa en la simplificación de zonas, con características agrícolas, agropecuarias, zonas de recuperación, forestal, protectora, productora, y recursos hidrobiológicos.

Se zonificó la actividad pecuaria a parte de la actividad agrícola, pues se considera que las prácticas de pastoreo, presentan condiciones de media a baja productividad.

ZONAS DE PRODUCCION.

ZONA DE PRODUCCION 1:

ZONA 1	ZONA AGRICOLA DE ALTA PRODUCTIVIDAD
LOCALIZACION	Se ubica a una altura de 1.300 a 1.750 M.S.N.M. presentandose terrenos ondulados y con pendientes fuertes y moderados, posee características y cualidades apropiados para el desarrollo agropecuario. Se localiza en la parte central, occidente, oriente del Municipio, el cultivo principal es el café, variedad Colombia, caturro, y en menor participación el arábigo. Otros cultivos son el plátano, morera, flores tropicales, cacao, caña panelera, maíz, frijol, yuca, y hortalizas
SISTEMAS	Predomina agricultura tradicional y tecnificada especialmente el café asociado con plátano, además de cultivos transitorios como el tomate maíz, frijol etc.
UNIDAD PRODUCTIVA TAMAÑO PROMEDIO TENENCIA	Predomina el pequeño productor 1,5 hectáreas. Grandes, medianos y pequeños propietarios y arrendatarios con participación baja.
ACTIVIDADES COMPOSICION PRODUCTOS RENDIMIENTO	Café variedad Colombia, caturro, y demás cultivos. Café en bultos, plátano por unidad y en bultos. Tomate en cajas, frutales en guacales y en bultos. Medio.
TECNOLOGIA ASISTENCIA TECNICA INSTALACIONES LABRANZA PRACTICAS	Comité de Cafeteros. UMATA, SAF, SENA, C.V.C. entre otros. Se consideran en buen estado. Manual , equipos agrícolas, (guadaña, machete, etc.). Las requeridas para cada cultivo.
INFRAESTRUCTURA FISICA LOCALIZACION Y ACEQUIBILIDAD TRANSPORTE SERVICIOS	Buena con algunos cambios en el invierno. Público y particular. Buena calidad y cobertura
ASPECTOS ECONOMICOS ADMINISTRACION MANO DE OBRA COMERCIALIZACION	Tipo Familiar Familiar y asalariado Mercadeo Regional, Cartago, Cali, Pereira, mercadeo Local, Cooperativas, comerciantes en general e intermediarios.
COSTOS CAPITAL DE TRABAJO RENTABILIDAD	Altos. Propio y crédito. Media y Alta.
AMENZAS Y RIESGOS AMENAZAS NATURALES RIESGOS DE PERDIDA	Aumento de erosión. Cambios climatológicos, plagas y enfermedades Inestabilidad en los precios.
IMPACTO AMBIENTAL SOCIAL ECONOMICO	Contaminación de agua y deforestación. Baja calidad de vida. Disminución de recursos.

ZONA DE PRODUCCION 2:

ZONA 2	ZONA AGRICOLA DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD
--------	--

<u>LOCALIZACION</u>	Se encuentra en las laderas de rangos, de 1.050 a 1.400 M.S.N.M y 1.700 - 2.000 M.S.N.M, presenta cualidades y características aceptables para desarrollar labores agrícolas, se localiza al norte, sur y oriente del municipio, ocupando buena parte de las veredas La María, EL Embal, El Río, Chorritos, Cañaveral, Santa Rita, Cajones, La Guayacana, Catarina, La Libertad. El cultivo sobresaliente es el café, plátano, mora, caña panelera y pastos.
<u>SISTEMAS</u>	Predomina la agricultura tradicional
<u>UNIDAD PRODUCTIVA</u> TAMAÑO PROMEDIO TENENCIA	Medianos y grandes Propietarios y arrendatarios en menor proporción
<u>ACTIVIDADES</u> COMPOSICION PRODUCTOS RENDIMIENTO	Café arábigo, caturro, Lulo, mora, cultivos de pan coger. Café en bultos, Lulo, mora, aguacales, cultivos de pan coger. Medio bajo.
<u>TECNOLOGIA</u> ASISTENCIA TECNICA INSTALACIONES LABRANZA PRACTICAS	Esquema tradicional con alto uso de agroquímicos Comité de Cafeteros, UMATA, C.V.C y otros. Insuficientes inadecuados. Manual con utilización de elementos azadón, machetes. Conservación del suelo y fuentes de agua.
<u>INFRAESTRUCTURA FISICA</u> LOCALIZACION Y ACCESIBILIDAD TRANSPORTE SERVICIOS	Aceptable, existen zonas de difícil acceso Particular y publico. Adecuados
<u>ASPECTOS ECONOMICOS</u> ADMINISTRACION MANO DE OBRA COMERCIALIZACION <u>COSTOS</u> CAPITAL DE TRABAJO RENTABILIDAD	Tipo Familiar Familiar y asalariada Mercadeo Regional Anserma, Cartago, Pereira, mercadeo Local, Cooperativas, Tiendas, e intermediarios. Propio y crédito Media Baja
<u>AMENAZAS Y RIESGOS</u> AMENAZAS NATURALES RIESGO DE PERDIDA	Aumento de erosión. Cambios climatológicos. Fluctuación de precios. Plagas y enfermedades.
<u>IMPACTO</u> AMBIENTAL SOCIAL ECONOMICO	Contaminación de agua y deforestación Oferta de empleo. Expectativas de mejorar los ingresos.

ZONA DE PRODUCCION 3:

ZONA 3	ZONA AGROPECUARIA DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD
<u>LOCALIZACION</u>	Se encuentra en la rivera del río Cañaveral y Catarina, en una altitud de 1.050 a 1.800 M.S.N.M, presenta características y cualidades aceptables para el desarrollo de practicas agropecuarias, se ubica al sur y el occidente del municipio, en las veredas de Esparta, La Nube, El Naranjo, La Guayacana, San Martín, Santa Marta, La Quebra de San Pablo, predominan los pastos naturales y pastos mejorados dedicados a pastoreo extensivo, y en algunas partes semi-intensivo y café.

<u>SISTEMAS</u>	Explotación tradicional y tecnificada con pastos tradicionales y tecnificados. Pastoreo extensivo y semi intensivo.
<u>UNIDAD PRODUCTIVA</u> TAMAÑO PROMEDIO TENENCIA	Grandes y medianos. Propietarios.
<u>ACTIVIDADES</u> COMPOSICION PRODUCTOS RENDIMIENTOS	Café variedad Colombia, caturra y tradicional. Pastos mejorados y tradicionales Carne, leche y derivados, lácteos. Medianos y altos.
<u>TECNOLOGIA</u> ASISTENCIA TECNICA INSTALACIONES LABRANZA PRACTICAS	Tradicional y tecnificada. UMATA, SAF, Comité de Cafeteros, C.V.C y particular. Insuficientes inadecuados. Manual. Las requeridas para la actividad.
<u>INFRAESTRUCTURA FISICA</u> LOCALIZACION Y ACCESIBILIDAD TRANSPORTE SERVICIOS	Acceptable Particular y publico. Suficientes y adecuados en la mayoría de las fincas.
<u>ASPECTOS ECONOMICOS</u> ADMINISTRACION MANO DE OBRA COMERCIALIZACION	Tipo Familiar Asalariada Mercadeo Regional, Cartago, mercadeo local, plaza de mercado y vecinos.
<u>COSTOS</u> CAPITAL DE TRABAJO RENTABILIDAD	Altos Propio y créditos Media
<u>AMENZAS Y RIESGOS</u> AMENAZAS NATURALES RIESGO DE PERDIDA	Erosión por sobrepastoreo. Inseguridad, fluctuación de precios.
<u>IMPACTO</u> AMBIENTAL SOCIAL ECONOMICO	Contaminación de agua y deforestación. Desplazamiento de la población a los centros poblados. Escasos recursos.

ZONA DE PRODUCCION 4:

ZONA 4	ZONA AGROPECUARIA DE MEDIANA A BAJA PRODUCTIVIDAD
LOCALIZACION	Se encuentra en las zonas y laderas por encima de los 1.800 M.S.N.M con características biofísicas y socio económica, no recomendables para la actividad, se localiza al norte y occidente del Municipio, en las veredas de La María, El Embal, El Río, Santa Rita, Santa Elena alta, Chorritos, La Judea, La Corea. Predominan los pastos naturales dedicados al pastoreo extensivo
SISTEMAS	Pastoreo extensivo tradicional.
UNIDAD PRODUCTIVA TAMAÑO PROMEDIO TENENCIA	Grandes y medianos. Propietarios.
ACTIVIDADES COMPOSICION PRODUCTOS RENDIMIENTOS	Pastoreo extensivo, ganado de ceba de baja productividad Leche en baja producción. Medianos y bajos.
TECNOLOGIA ASISTENCIA TECNICA INSTALACIONES LABRANZA PRACTICAS CULTURALES	UMATA, SAF, C.V.C y particulares. Insuficientes inadecuados. Manual. Las requeridas para la actividad, baja producción de fuentes de agua.
INFRAESTRUCTURA FISICA LOCALIZACION Y ACCESIBILIDAD TRANSPORTE SERVICIOS	Regular. Particular, público esporádico. Insuficientes e inadecuados.
ASPECTOS ECONOMICOS ADMINISTRACION MANO DE OBRA COMERCIALIZACION	Tipo Familiar Asalariada Mercadeo Regional, Cartago, mercadeo local, plaza de mercado, veredas, comercio medios.
COSTOS CAPITAL DE TRABAJO RENTABILIDAD	Medios Propio y créditos Baja y media.
AMENAZAS Y RIESGOS AMENAZAS NATURALES RIESGO DE PERDIDA	Erosión por sobrepastoreo. Inseguridad, baja demanda del producto, cambios de precios.
IMPACTO AMBIENTAL SOCIAL ECONOMICO	Contaminación de agua y deforestación. Desempleo. Bajos ingresos.

ZONA DE PRODUCCION 5:

ZONA 5	ZONA DE RECUPERACION Y REHABILITACION
LOCALIZACION	Se encuentra en las laderas de las montañas, donde se ha expandido la frontera agrícola, presentando erosión y tierras inestables, se localiza en la mayoría de las veredas de la parte alta del Municipio, se practica el pastoreo extensivo, cultivos de pan coger para autoconsumo.

<u>SISTEMAS</u>	Agricultura tradicional y pastoreo extensivo de subsistencia.
<u>UNIDAD PRODUCTIVA</u> TAMAÑO PROMEDIO TENENCIA	Medianos y pequeños. Propietarios.
<u>ACTIVIDADES</u> COMPOSICION PRODUCTOS RENDIMIENTOS	Cultivos de pan coger, lulo, hortalizas, pastos naturales. Según la practica agropecuaria. Bajos.
<u>TECNOLOGIA</u> ASISTENCIA TECNICA INSTALACIONES LABRANZA PRACTICAS	UMATA y particular. Insuficientes, inadecuadas. Manual. Dependiendo de la actividad.
<u>INFRAESTRUCTURA FISICA</u> LOCALIZACION Y ACCESIBILIDAD TRANSPORTE SERVICIOS	Distante y difícil acceso. Particular y esporádico. Inadecuados.
<u>ASPECTOS ECONOMICOS</u> ADMINISTRACION MANO DE OBRA COMERCIALIZACION	Tipo Familiar Familiar y asalariada Autoconsumo y mercadeo local.
<u>COSTOS</u> CAPITAL DE TRABAJO RENTABILIDAD	Bajos. Propio. Baja.
<u>AMENAZAS Y RIESGOS</u> AMENAZAS NATURALES RIESGO DE PERDIDA	Aumento de erosión, Cambios climáticos.
<u>IMPACTO</u> AMBIENTAL SOCIAL ECONOMICO	Contaminación de agua y deforestación. Pobreza. Muy bajos ingresos.

ZONA DE PRODUCCION 6:

ZONA 6	ZONA FORESTAL PROTECTORA - PRODUCTORA
<u>LOCALIZACION</u>	Se localiza a l norte y al occidente del Municipio en la parte alta de la cordillera y montañas, en los pisos andinos y subandinos, se encuentra en las veredas de: Santa Elena, La Judea, Santa Rita, Cañaveral, El Cofre, La María, El Rfo, La Línea, La Corea, se encuentra cubierta fundamentalmente por bosque nativo, su productividad se relaciona al valor ecosistémico, biodiversidad y recurso hídrico.
<u>SISTEMAS</u>	Silvo forestal.
<u>UNIDAD PRODUCTIVA</u> TAMAÑO PROMEDIO TENENCIA	Predios medianos y grandes. Propietarios y reserva forestal.
<u>ACTIVIDADES</u> PRODUCTOS	Bosque nativo protector. Bosque protector, madera, leña.
<u>TECNOLOGIA</u> ASISTENCIA TECNICA INSTALACIONES PRACTICAS	Tradicional. UMATA, C.V.C. No existen. Protección natural.

<u>INFRAESTRUCTURA FISICA</u> LOCALIZACION Y ACCESIBILIDAD TRANSPORTE SERVICIOS	Distante, difícil acceso. Particular o semoviente. Insuficientes.
<u>ASPECTOS ECONOMICOS</u> ADMINISTRACION MANO DE OBRA COMERCIALIZACION	Familiar. Familiar, asalariado Mercadeo local y Autoconsumo.
<u>COSTOS</u> CAPITAL DE TRABAJO RENTABILIDAD	Bajos. Propio. Baja.
<u>AMENZAS Y RIESGOS</u> AMENAZAS NATURALES	Incendios forestales y antrópicos.
<u>IMPACTO</u> AMBIENTAL SOCIAL ECONOMICO	Deforestación. Bajo nivel de educación. Escasos recursos.

ZONA DE PRODUCCION 7:

ZONA 7	ZONA DE RECURSOS PESQUEROS
<u>LOCALIZACION</u>	Zona de piscicultura 60 estanques 4.000 M ² de espejo de agua
<u>SISTEMAS</u>	Recreación activa. Recreación pasiva. Seguridad alimentaria.
<u>UNIDAD PRODUCTIVA</u> TAMAÑO PROMEDIO TENENCIA	Veredas La Nube, Esparta. 4.000 M2 de espejo de agua. Propietarios.
<u>ACTIVIDADES</u> COMPOSICION PRODUCTOS RENDIMIENTOS	Pesca deportiva Turismo recreativo. Según la practica agropecuaria. Bajos.
<u>TECNOLOGIA</u> ASISTENCIA TECNICA	Tradicional y tecnificada. UMATA, SAF.
<u>INFRAESTRUCTURA FISICA</u> LOCALIZACION Y ACCESIBILIDAD TRANSPORTE	Oriente del municipio. Particular y público.
<u>ASPECTOS ECONOMICOS</u> ADMINISTRACION MANO DE OBRA COMERCIALIZACION	Familiar. Familiar asalariada. Moradores del municipio, veredas y poblaciones vecinas.
<u>COSTOS</u> CAPITAL DE TRABAJO RENTABILIDAD	Medios y altos. Propio. Media.
<u>AMENZAS Y RIESGOS</u> AMENAZAS NATURALES	Aumento del caudal de las quebradas, daño en las bocatomas.
<u>IMPACTO</u> AMBIENTAL SOCIAL ECONOMICO	Contaminación del agua. Recreación. Inversiones medios.

SISTEMAS DE PRODUCCION.

SISTEMAS DE CAFE	DESCRIPCION
DEFINICION	Café, predomina la variedad Colombia, caturra, en suelos tipo ricos en materia orgánica, con buen contenido de minerales, alta fertilidad y buena producción.
COMPONENTES	Varietades: Colombia, caturra, arábigo, independiente, o asociado a plátano, nogal, cacao.
PRODUCTOS	Café
HERRAMIENTAS	Equipos agrícolas (guadaña, motosierra, machetes, entre otros).
INSUMOS	Agrícolas (abonos, pesticidas, fungicidas, etc.) en algunos casos se está implementando la agricultura orgánica.
DESTINO	Mercado local, Cooperativa, intermediarios.
FORTALEZAS	Tradición de la gente en esta explotación. Conocimientos técnicos. Suelos adecuados. Buena asistencia técnica. Microclimas adecuados para el desarrollo del cultivo.
OPORTUNIDADES	Alta utilización de mano. Alta aceptación en el mercadeo. Tecnología aceptable. Expectativas sobre proyectos. Disponibilidad de entidades por el proceso educativo de la población. (Comité de Cafeteros, Alcaldía, SAF, UMATA, SENA).
DEBILIDADES	Altos costos de producción. Alta dependencia al cultivo de café. Rompimiento del Pacto Cafetero. Presencia de plagas y enfermedades.
AMENAZAS	Aparición de nuevas plagas y enfermedades. Competencia en el mercado internacional. Desamparo del Gobierno. Recesión económica. Alteraciones y cambios climáticos. Precios fluctuantes.
SISTEMAS PLATANO Y CAÑA PANELERA ENTRE OTROS	DESCRIPCION
DEFINICION	Predomina el plátano dominico, hartón y otros, la caña panelera, mora, cacao, tomate, fríjol, etc. Varietades mejoradas, suelo de gran fertilidad, productividad.
COMPONENTES	Plátano dominico hartón, caña panelera, cacao, maíz, fríjol, tomate. Son productos que sirven como fuente económica y autoconsumo.
PRODUCTOS	Plátano, mora, tomate, cacao, maíz, fríjol, yuca, flores y otros.
HERRAMIENTAS	Equipos agrícolas necesarios para cada actividad.
INSUMOS	Agroquímicos, fertilizantes y abonos orgánicos.
DESTINO	El Aguila, Ansermanuevo, Cartago, Pereira, Cali.
FORTALEZAS	Disponibilidad a la diversificación. Mano de obra. Fertilidad del suelo. Microclimas apropiados para el desarrollo de cultivos. Conocimiento tradicional técnico de la explotación. Vocación agrícola.
OPORTUNIDADES	Asesoría técnicas por parte de entidades públicas y privadas. Adecuación de vías. Demanda por parte de consumidores. Buenas expectativas de mercadeo.
DEBILIDADES	No se tiene un mercadeo estable. Apatía a la organización comunitaria. Servicios de transporte insuficientes e inadecuados. No existen políticas claras de apoyo al sector. Alta dependencia al crédito.

AMENAZAS	Escasos recursos por bajas producciones, debido a la falta de tecnología en los cultivos. Precios inestables en el mercadeo. Cambios desfavorables en el clima. Importación de productos agrícolas. Deficiente comercialización.
SISTEMAS DE PASTOREO EXTENSIVO	DESCRIPCION
DEFINICION	Predominan pastos naturales y pastos mejorados. Suelos medianamente apropiados para el desarrollo de la actividad por la ladera.
COMPONENTES	Ganado de ceba y leche.
PRODUCTOS	Leche, carne.
HERRAMIENTAS	Las apropiadas para el desarrollo de la actividad (machetes, guadañas, máquinas, etc.)
INSUMOS	Drogas veterinarias, manejo biológico.
DESTINO	Mercadeo regional: Anserma, Cartago, Pereira. Mercadeo local: veredas, vecinos.
FORTALEZAS	Aumento de la tendencia de pastos mejorados. Incorporación tecnológica. Adecuación de infraestructura. Conocimiento de la actividad. Estabilidad en los precios de venta del producto.
OPORTUNIDADES	Mano de obra barata y baja demanda. Adquisición de tierras a bajo precio. Aprovechamiento del producto en otras formas.
DEBILIDADES	No existen agremiaciones del sector. Baja optimización de recursos. Escaso conocimiento de comercialización.
AMENAZAS	Fluctuaciones de precios. Insuficiente comercialización. Inseguridad. Insuficiente e inadecuados servicios de transporte.
SISTEMAS PROTECCION Y CONSERVACION	DESCRIPCION
DEFINICION	Areas dedicadas a la conservación y protección de los recursos naturales.
COMPONENTES	Protección y conservación.
PRODUCTOS	Recreación pasiva. Agua. Arboles.
INSUMOS	Vigilancia y control.
DESTINO	El Aguila. Cartago. Pereira. Anserma.
FORTALEZAS	Zona ecológica optima para la producción del agua. Zona de reserva forestal, protectora, productora de orden nacional. Producción de oxígeno. Suelos fértiles.
OPORTUNIDADES	Destinación de recursos por parte de entidades. Desarrollo de programas de educación ambiental. Intereses por practicas de protección y conservación. Acuerdos Municipales de protección.
DEBILIDADES	Expansión de la zona agropecuaria. Poca sensibilidad. Concientización de la población para la protección del ecosistema.
AMENAZAS	Inadecuada utilización del agua. Escasa colaboración de la comunidad.

	Incumplimiento de la ley. Incendios. Deforestación.
--	---

PRODUCTORES AGROPECUARIOS.

VEREDA	PRODUCTOR AGROPECUARIO	NO ES PRODUCTOR AGROPECUARIO	TOTAL
Cañaveral	27	208	235
La Soledad	35	107	142
Santa Rita	21	244	265
El Cofre	30	279	309
Travesías	14	111	125
La Judea	31	326	357
El Salado	11	56	67
San José	24	383	407
El Zorro	28	169	197
La Estrella II	16	99	115
El Naranjo	18	172	190
La Guerra	11	114	125
Cajones	9	79	88
La Nube	39	366	405
La Guayacana	31	313	344
La Galana	11	66	77
La Tribuna	76	647	723
San Luis-Llanogrande	64	515	579
Santa Helena	57	648	705
La Corea	18	165	183
Santa Isabel	13	163	176
La Línea	16	251	267
Santa Marta	19	154	173
San Martín-La Palma	64	296	360
Arañales	7	168	175
La Estrella	1	51	52
La Bocatoma	5	80	85
La Libertad	9	100	109
Catarina	25	248	273
La Quiebra	12	280	292
San Pedro	6	91	97
Buenos Aires	3	111	114
El Pital	8	86	94
La Albania	18	284	302
La Cedalia - El Río	39	393	432
El Embal	40	496	536
La María	31	641	672
El Guayabo	9	144	153
Villanueva	42	1172	1214
TOTALES	938	10.276	11.214

PRODUCTORES URBANOS

BARRIOS	PRODUCTORES	NO ES	TOTAL
---------	-------------	-------	-------

	AGROPECUARIOS	PRODUCTOR AGROPECUARIO	
Barrio 1	4	3	7
Caserío	21	930	951
El Dumbar	5	307	312
El Matadero	0	63	63
San Vicente	5	615	620
San Luis	29	284	313
TOTALES	64	2.202	2.266

TENENCIA DE LA TIERRA:

- Predios de 0 a 5 hectáreas: 814
- Predios de 5 a 10 hectáreas: 355
- Predios de 10 a 20 hectáreas: 354
- Predios de 20 a 50 hectáreas: 235
- Predios de 50 a 100 hectáreas: 67
- Predios mayores a 100 hectáreas: 28

EMPLEO RURAL Y URBANO.

Empleo Rural

VEREDA O BARRIO	Empleado u obrero particular	Empleado u obrero gobierno	Patrono o con empleados	Trabajador Independ.	Empleado doméstico	TOTAL
Llanogrande	99	2	14	11	0	126
La Soledad	65	2	17	12	0	96
Cajones	24	0	1	1	0	26
El Naranja	36	0	17	9	0	62
La Guerra	14	1	12	0	0	27
El Cofre	85	3	5	23	0	116
El Embal	113	1	38	9	1	162
La Nube - Esparta	77	4	12	20	0	113
La Bocatoma	16	1	5	3	0	25
La Galana	15	0	7	2	0	24
La Tribuna	109	3	13	11	4	140
La Guayacana	73	4	24	33	4	138
La Judea	49	4	8	28	4	93
La Libertad	22	2	6	6	0	36
Arañales	33	0	5	17	0	55
La Estrella	10	0	5	1	8	16
VEREDA O BARRIO	Empleado u obrero particular	Empleado u obrero gobierno	Patrono o con empleados	Trabajador Independ.	Empleado doméstico	TOTAL
San Martín	44	2	31	25	0	102
La María	116	6	10	54	3	189
La Albania	53	0	21	11	0	85

El Pital	12	0	10	6	0	28
Buenos Aires	35	0	4	2	0	41
La Corea	37	0	10	8	0	55
La Quiebra	46	4	14	23	0	87
Catarina	35	2	12	34	0	83
San Pedro	20	0	4	6	0	30
Santa Isabel	31	1	10	13	0	55
El Guayabo	30	2	2	11	1	46
El Salado	15	0	0	4	0	19
El Zorro	45	0	4	9	0	58
La Estrella	21	0	4	10	0	35
Santa Elena	172	1	21	39	0	233
Santa Marta	33	1	6	16	0	56
La Línea	56	1	13	4	0	74
Villanueva	247	11	11	60	13	342
Las Travesías	23	0	7	5	0	35
Santa Rita	49	3	1	28	1	82
Cañaveral	39	1	7	28	0	75
San José	74	3	12	47	0	136
El Río	94	2	14	28	0	138
TOTAL RURAL	2.167	67	417	657	31	3.339
Empleo Urbano.						
Barrio 1	1	0	0	0	0	1
Caserío	168	26	3	86	8	291
El Dumbar	60	4	1	19	2	86
El Matadero	17	1	0	0	0	18
San Vicente	122	8	2	51	14	197
Asprodica	7	0	0	2	2	11
Salida a la Tribuna	15	5	0	6	0	26
Centro	51	31	3	42	1	127
Entrada a El Aguila	25	4	0	7	1	37
TOTAL URBANO	467	81	12	217	34	794
TOTAL EMPLEO	2.632	146	426	870	59	4.133

AÑOS DE ESTUDIO APROBADO - POBLACION URBANA Y RURAL.

VEREDA O BARRIO	AÑOS DE ESTUDIO APROBADO								TOTAL PERSONAS
	SIN	01-02	03-04	05	06-07	08-09	10-11	12 +	
Llanogrande	184	112	124	89	39	14	14	3	579
La Soledad	117	88	62	29	7	5	6	2	316
Cajones	33	16	19	14	3	3	0	0	88
El Naranjo	59	40	54	31	2	0	3	1	190
La Guerra	41	43	20	12	4	2	3	0	125
El Embal	176	165	111	54	13	8	7	2	536
La Nube	134	107	60	66	17	8	12	1	405
La Bocatoma	37	21	19	6	1	0	0	1	85
La Galana	26	20	13	13	3	1	0	1	77
La Tribuna	261	153	156	86	28	19	17	3	723
La Guayacana	109	89	73	50	17	4	3	1	344
La Judea	143	90	85	45	9	6	4	4	386
La Libertad	42	19	26	14	4	2	2	0	109
Arañales	63	43	39	14	8	5	2	1	175
La Estrella	11	16	11	6	6	2	0	0	52
San Martín	108	80	97	46	17	3	8	1	360
La María	235	143	115	83	48	24	22	2	672
La Albania	93	72	74	34	18	7	3	1	302
El Pital	24	31	21	10	6	1	0	1	94
Buenos Aires	27	42	30	11	1	0	2	1	114
La Corea	80	35	22	29	9	5	3	0	183
La Quiebra	90	69	67	41	7	10	6	2	292
Catarina	89	74	47	37	11	12	3	0	273
San Pedro	31	28	14	10	4	6	3	1	97
El Cofre	129	67	63	37	5	5	3	0	309
Santa Isabel	59	47	37	24	5	4	0	0	176
El Guayabo	44	29	33	30	8	3	4	2	153
El Salado	25	16	19	3	1	1	2	0	67
El Zorro	67	65	33	17	8	1	6	0	197
La Estrella	33	25	35	16	4	1	1	0	115
Santa Helena	194	146	134	75	15	8	9	2	583
Santa Marta	30	39	39	32	18	6	8	1	173
La Línea	89	62	78	19	9	6	3	1	267
Villanueva	448	306	211	111	58	42	36	2	1.214
Las Travesías	31	33	34	11	6	3	7	0	125
Santa Rita	78	66	64	26	13	8	9	1	265
Cañaveral	104	67	46	35	17	5	3	0	277
San José	112	107	80	71	12	13	14	1	407
VEREDA O BARRIO	AÑOS DE ESTUDIO APROBADO								TOTAL PERSONAS
	SIN	01-02	03-04	05	06-07	08-09	10-11	12 +	
El Río	153	125	79	52	11	6	5	1	432
TOTAL RURAL	3.678	2.726	2.281	1.352	467	254	230	40	11.028

ZONA URBANA									
Barrio 1	4	3	0	0	0	0	0	0	7
Caserío	243	160	150	151	76	59	98	14	951
El Dumbar	105	63	44	37	53	19	10	1	312
El Matadero	19	11	12	10	3	4	4	0	63
San Vicente	182	133	123	84	51	22	24	1	620
Asprodica	4	6	8	8	1	1	4	0	32
Salida a la Tribuna	23	5	19	6	8	5	6	1	73
Centro	135	49	46	58	45	34	69	6	442
Entrada a El Aguila	33	24	23	18	11	8	10	0	127
TOTAL URBANO	748	454	425	372	228	152	225	23	2.627

CAPITULO 4 SUBSISTEMA SOCIAL

DATOS GEOGRAFICOS

SITUACION:

LATITUD NORTE 4° 55' 00'
LONGITUD OESTE 76° 03' 00'' MERIDIANO GREENWINCH
LOCALIZADO EN UN EXTREMO DE LA CORDILLERA OCCIDENTAL

LIMITES:

NORTE: DEPARTAMENTO DE RISARALDA (MUNICIPIO LA CELIA)
SUR: MUNICIPIO DE ANSERMANUEVO.
ORIENTE: DEPTO. DE RISARALDA (MUNICIPIO DE BALBOA).
OCCIDENTE: MUNICIPIO DEL CAIRO Y DEPARTAMENTO DEL CHOCO (MUNICIPIO SAN JOSE DEL PALMAR)

EXTENSION: 244 KM².

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR: 1.800 M.

TEMPERATURA MEDIA: 19° C.

PRINCIPALES ALTURAS

CORDILLERA OCCIDENTAL:

- CERRO TATAMÁ NORTE 3.950 M.S.N.M.
- CERRO CORCOVADO OESTE 2.600 M.S.N.M.

HIDROGRAFIA:

- ESTA BAÑADO AL NORTE DESDE SU NACIMIENTO POR EL RIO CAÑAVERAL.
- POR EL SUDOESTE POR EL RIO CATARINA.

POBLACION: La población ajustada según Censo DANE de 1993, era para ese año de 11386 habitantes en el municipio, divididos así: en la cabecera urbana 2365 habitantes y en el resto municipio (rural) 9001 habitantes.

PROYECCION DE LA POBLACION MUNICIPAL⁴

AÑO	NUMERO DE HABITANTES		
	TOTAL POBLACION MUNICIPIO	CABECERA MUNICIPAL (POBLACION URBANA)	RESTO DEL MUNICIPIO (POBLACION RURAL)
1998	11.161	2.515	8.646
1999	11.080	2.570	8.510
2000	10.999	2.625	8.374
2001	10.918	2.680	8.238
2002	10.837	2.735	8.102
2003	10.756	2.790	7.966
2004	10.675	2.845	7.830
2005	10.594	2.900	7.694
2006	10.513	2.955	7.558
2007	10.432	3.010	7.422
2008	10.351	3.065	7.286

Fuente: Certificación Anual del DANE.

ANALISIS SOCIAL DE LAS SIETE MICROCUENCAS DEL MUNICIPIO⁵

MICROCUENCA SANTA ELENA:

I. CARACTERISTICAS GENERALES

Temperaturas : 25° C - 9° C.

Precipitación: 3000 mm/año

Humedad relativa: 80 %

Altura: 1300 - 3000 m.s.n.m

Mayor altura: Cerro concovado.

Tipos de erosión: natural, antrópica y por fenómenos climáticos.

Suelos : Fondesa Balboa.

Hidrografía: 9 quebradas.

Especies de flora predominantes: Cedro, roble, yarumo blanco, siete cueros, pisamo, piñón, nogal, balzo, azuceno, camino, lechudo, palmas entre otros.

Especies de fauna; Culebras, oso de anteojos, perro de monte, armadillo, pájaros, aves, guagua, lobos, zorros, chuchas, comadreas, tigrillos, etc.

Contaminación ambiental: por residuos sólidos , agroquímicos y residuos de aguas mieles y servidas.

II. DEMOGRAFIA

HOMBRES	MUJERES	EDAD	TOTAL
200	250	0 - 17	450
550	450	18 - 60	1000
60	40	61 - 100	100
810	740		1550

⁴ Población proyectada con el método de Regresión Lineal, con base en información certificada por el DANE para los años 1998 y 1999.

⁵ Análisis realizado por la O.N.G. "Pensamiento Verde".

Etnia: Mestizos.
 Religión: Católica y evangélica.
 Tipo: Rural.
 Densidad: 40 hab. / km².

III. MEDIOS DE ACCESO

Terrestre.
 Zona Nor-occidental, corregimiento de Villanueva, cabecera municipal.
 No hay equilibrio entre la oferta y la demanda de transporte.

IV. ECONOMIA Y FUENTES DE INGRESOS

El cultivo del café, plátano y ganado.
 Fuerza laboral: 85% hombres, 10% mujeres, 5% niños.
 Recursos maderables: son aprovechados por los propietarios.
 Minifundio – grandes, medianos y pequeños.
 Cultivos de café Tecnificado, al igual que el pasto.

V. INSTITUCIONES QUE HACEN PRESENCIA

INSTITUCION	PROGRAMAS	PROYECTOS	TIEMPO DE PERMANENCIA	OBJETIVOS
COMITE DE CAFETEROS	Renovación de cafetales.	Cursos veredales.	3 meses	Agricultores, empresarios.
	Asistencia Técnica	Incentivo por soca y siembra.	12 meses	Renovar la caficultura o la región.
		Almácigos y semillas	12 meses	Tecnificar y mejorar la calidad y variedad del café.
INSTITUCION	PROGRAMAS	PROYECTOS	TIEMPO DE PERMANENCIA	OBJETIVOS
MUNICIPIO	Mejoramiento de vías y escuelas.	Construcción de obras civiles en las carreteras San Jorge – El Motor – El Aguila.	12 meses	Garantizar el buen estado de las vías en la región.
		Enlucimientos escuelas	6 meses	Mejorar la planta física de las escuelas.
CORPO CUENCAS	Educación ambiental a la región.	Sensibilización a la comunidad.	4 meses	Crear una cultura de conservación y de recuperación de nuestros recursos naturales
		Prediagnóstico microcuena.	1 mes.	
I.C.B.F.	Atención a los niños.	Corredores escolares	10 meses	Garantizar una buena y balanceada alimentación a los

				niños.
C.V.C.	Protección Microcuencas	Plan Verde	2 años	Proteger el medio ambiente y los recursos naturales

VI. ORGANIZACION Y PARTICIPACION COMUNITARIA

9 grupos.

7 consejos comunales (C.C) y 2 grupos asociativos de trabajo: (G.A.T.) flor y arte por la vida – ASICA (Asociación de impulsores campesinos)

Tiempo de trabajo: C.C 2 años y GAT 8 meses.

300 miembros afiliados por microcuencas y 13 dignatarios comunales.

180 hombres y 120 mujeres, edad promedio 40 años.

Identificación de problemas o necesidades de la región. Grupos asociativos: Generar empleo y nuevas alternativas económicas.

Esporádicamente: convites y capacitación de grupos.

No tienen relación con otros grupos.

450 miembros fundadores y 350 miembros actuales.

Relaciones del grupo con instituciones locales, nacionales, públicos y O.U.G.

Gestionar los recursos para cancha múltiple, mejoramiento de vivienda, puesto de salud y la conservación de los recursos naturales.

Recursos locales.

Reuniones:

SITIOS	DIAS	FRECUENCIAS
Escuelas	Sábados	Cada mes
Casas de familia	Jueves	cada 15 días

En las veredas donde están conformados estos consejos y grupos.

Estatutos y personería jurídica.

CONDICIONANTES QUE DETERMINAN LA PARTICIPACION COMUNITARIA

Clima y dispersión.

Políticos.

Económicos.

La falta de interés que muestran las personas hacia la identificación de problemas en su comunidad. Y la falta de educación.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN DE MAYOR INFLUENCIA EN LA ZONA

De 6 a 10 p.m. A.C.B.C; 24 horas radio – televisión.

Convocatoria por medio de un informante.

RESULTADO DE LAS PRINCIPALES MOVILIZACIONES Y ACCIONES COMUNITARIAS FRENTE A SITUACIONES ESPECIFICAS

Sensibilización de la comunidad con respecto a la conservación de los recursos naturales, por medio de reuniones. Construcción y mantenimiento de vías, por convites.

Durante los últimos 3 años.

Durante los últimos 5 años.

En la microcuenca Santa Elena.

Lugar Llanogrande - El Zorro.

Por causa de la deforestación y contaminación de las quebradas por pulpas y aguas mieles.

Por falta de una vía de acceso a la parte alta de la microcuenca.

PRINCIPALES DIRIGENTES DE LA COMUNIDAD

Francisco García.

Carlos Rendón.

Bernardo Gallego.

Nevardo Restrepo.

Pedro Cárdenas.

Héctor Díez.

PERSONAS O GRUPOS QUE TIENEN PODER SOBRE LA COMUNIDAD

- ◆ Familia Duque Toro, Alirio Ríos, Gabriel González.
- ◆ Carlos Rendón, Bernardo Gallego, Edison Cárdenas.
- ◆ El Inspector.
- ◆ José Sánchez y Carlos Rendón.

VII. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO

Nacimientos y quebradas contaminadas con aguas residuales y residuos sólidos

No hay agua potable.

No hay alcantarillado.

VIII. EDUCACION Y CAPACITACION

MICROCUENCA	%	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	ALFABETIZACION	TOTAL
Nº Centros			8	1. SAT		9
Aulas			10			10
Docentes			9			9
Alumnos	12.3		166	25		191
Analfabetismo						15%

3% logran el bachillerato en la región.

IX VIVIENDA

Características fundamentales de la vivienda.

Bahareque, ladrillo, y cancel.

Material, madera y tierra.

Teja de barro, zinc.

Madera y metálicos.

5 habitaciones generalmente

110 m²

Propia.

Energía, agua.

MICROCUENCA CAÑAVERAL – VILLANUEVA:

I. CARACTERISTICAS GENERALES

- ◆ **Temperaturas :** 19° C
- ◆ **Precipitación:** 2500 mm/año.
- ◆ **Humedad relativa:** 75%.
- ◆ **Altura:** 1200 - 3950 m.s.n.m
- ◆ **Accidente geográfico:** Cañón de chorritos.
- ◆ **Tipos de erosión:** natural, antrópica, por Granizadas, Tormentas y represamiento de ríos.
- ◆ **Suelos:** De formación fondesa – Balboa.
- ◆ **Hidrografía:** Un río y 8 quebradas.
- ◆ **Especies de flora predominantes:** Cedro, roble, yarumo blanco, siete cueros, pisamo, piñón, nogal, balzo, azuceno, camino, lechudo, palmas, entre otros.
- ◆ **Especies de fauna:** Culebras, oso de anteojos, perro de monte, armadillo, pájaros, aves, guagua, lobos, zorros, chuchas, comadrejas, tigrillos, etc.
- ◆ **Problemas ambientales:** Contaminación por residuos sólidos, fungicidas, herbicidas, plaguicidas, aguas mieles, aguas negras entre otras, tala de árboles.

II. DEMOGRAFIA

HOMBRES	MUJERES	EDAD	TOTAL
500	650	0 - 17	1150
400	554	18 - 60	954
300	181	61 - 100	481
1200	1385		2585

- ◆ Etnia: Mestizo.
- ◆ Religiones: Católica, pentecostés, pentecostales, testigos de Jehová.
- ◆ Suburbana, rural.
- ◆ 53 hab x km²

III. MEDIOS DE ACCESO

- ◆ Terrestre.
- ◆ Zona norte, con cabecera municipal, municipio de la Celia (Risaralda).
- ◆ Buen Equilibrio entre la oferta y la demanda, gracias a los recorridos de los jeep, buses intermunicipales y departamentales.
- ◆ La microcuenca, cañaveral. El Golfo reúne corregimientos, barrios y veredas como son: Villanueva, Santa Rita, Cañaveral, las Travesías, la Soledad, El Salado, Monte Verde.

IV. ECONOMIA Y FUENTES DE INGRESO

- ◆ Café y pasto.
- ◆ No hay mano de obra calificada.
- ◆ Hombres 70%, mujeres 20%, niños 10%.
- ◆ Maderas: los propietarios extraen para sus necesidades
Material de río: Construcción de vías y vivienda, habitantes ribereños.
- ◆ Minifundios grandes, pequeños y medianos – propiedad alquilada.

- ◆ Actividades: cafetera, ganadera y de extracción de material del Río
- ◆ Con el café desde la preparación del terreno hasta la recolección de las cosechas.
EL Ganado: Sostenimiento de potreros, crías y leche.
El Material de río: es sacado manualmente.

V. INSTITUCIONES QUE HACEN PRESENCIA

INSTITUCION	PROGRAMAS	PROYECTOS	TIEMPO DE PERMANENCIA	OBJETIVOS
COMITE DE CAFETEROS	Renovación de cafetales.	Cursos veredales.	3 meses	Agricultores, empresarios. Renovar la caficultura o la región Tecnificar y mejorar la calidad y variedad del café.
		Incentivo por soca y siembra.	12 meses	
	Asistencia Técnica	Almácigos y semillas	12 meses	
C.V.C.	Protección Microcuencas	Plan Verde	2 años	Proteger el medio ambiente y los recursos naturales
SENA	Capacitación mujer campesina.	Huerta casera.	6 meses	Auto abastecimiento en verduras y aves de corral. Variar la alimentación con productos de la región.
		Culinaria.	3 meses	
U.M.A.T.A.	Diversificación y mejoramiento de cultivos	Semillero plátano.	18 meses	Mejorar calidad de cultivo como alternativa económica.
HOSPITAL	Salud y saneamiento básico.	Salud oral. Atención y prevención de enfermedades	12 meses	Garantizar un buen estado de salud en toda la región.
ALCALDIA MUNICIPAL	Mejoramiento de vivienda, vías, escuelas y acueductos.	Construcción de techos y baterías sanitarias.	6 meses	Garantizar infraestructura para la región al igual que un buen nivel de vida.
		Pavimentación de 2.6 Km. Villanueva – El Aguila	6 meses	
		Enlucimiento de escuelas y colegios.	6 meses	
		Ampliación acueductos Villanueva	6 meses	
CORPO CUENCAS	Educación ambiental al municipio	Sensibilización a la comunidad.	4 meses	Crear una cultura de conservación de nuestros recursos naturales.
		Prediagnóstico microcuenca.	1 mes	
CASA DE LA CULTURA	Educación y alfabetización.	Creación biblioteca satélite Villanueva.	12	Facilitar la educación estudiantil y comunidad Aprovechar el tiempo libre de la juventud con lectura.
I.C.B.F.	Alimentación a la niñez.	Comedores escolares.	10 meses	Garantizar una buena y balanceada alimentación a los niños.

VI. ORGANIZACION Y PARTICIPACION COMUNITARIA

- ◆ 7 Grupos.
- ◆ 6 consejos comunales (C.C) y comité de participación comunitaria (C.P.C).

- ◆ C.C 2 años y C.P.C 6 meses.
 - ◆ 350 miembros afiliados por microcuenca y 12 miembros C.P.C.
 - ◆ 200 hombres, 150 mujeres. Edad promedio 42 años.
 - ◆ Organizado debido a las necesidades que posee la comunidad y lo ordenado por la Ley, para buscar y dar soluciones a problemas en la región.
 - ◆ Esporádicamente: convites, actividades deportivas.
 - ◆ No tiene relación con otros grupos.
 - ◆ 500 miembros fundadores, 350 miembros actuales.
 - ◆ Relación del grupo con instituciones nacionales, locales, públicas y O.N.G.
 - ◆ Realizar planes de Ecoturismo, recolectar las basuras, cuidar fuentes de agua, mejoramiento de vivienda, cubrimiento total de luz eléctrica y mantenimiento de vías.
 - ◆ Recursos locales: (rifas, festivales).
 - ◆ Reuniones Internas:
- | | | |
|------------|-----------|-----------------------|
| ◆ SITIOS | DIAS | FRECUENCIA DE REUNION |
| Escuelas | Sábados o | Cada 30 días |
| Y Casetas | domingos | |
| Comunales. | | |
- ◆ Donde se encuentra conformado cada grupo por vereda o corregimiento.
 - ◆ Estatutos y personería jurídica.

Condiciones que determinan la participación comunitaria.

- ◆ Clima y dispersión.
- ◆ Presencia de diferentes grupos políticos.
- ◆ Económicos.
- ◆ Indiferencia de la gente a asistir y conformar estos grupos. Falta de capacitación.

Medios de comunicación de mayor influencia en la zona:

- ◆ Las 24 horas Radio y tele visión

Resultados de las principales movilizaciones y acciones comunitarias a situaciones específicas:

- ◆ Sensibilizando las comunidades sobre el daño causado a los recursos naturales.
- ◆ Por la deforestación y contaminación que ha tenido la región.

Principales dirigentes de la comunidad:

- ◆ Aníbal Agudelo.
- ◆ Consuelo Cardona.
- ◆ Gustavo Herrera.
- ◆ Martha Quiceno.
- ◆ Ofelia Ramírez.
- ◆ Alcibiades Patiño.

- ◆ Consecución de recursos a nivel departamental, municipal y del comité departamental como Acueducto para Villanueva y la Soledad, canchas múltiples, pavimentación de vías, mantenimiento de escuelas y mejoramiento de vivienda.

Personas o grupos que tienen poder sobre la comunidad por:

- ◆ Ezequiel Arboleda, Javier Sánchez.
- ◆ Alcibiades Patiño, Ofelia Ramírez, Ezequiel Arboleda.
- ◆ Autoridades policiales e inspector.
- ◆ Consejos Comunales.
- ◆ Javier Sánchez.
- ◆ José Correa, Concejales, Ezequiel Arboleda.
- ◆ Gremios de comerciantes y cantineros.
- ◆ Diferentes personas afiliadas a empresas transportadoras de la ciudad de Cartago.

VII. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

- ◆ Río y quebradas contaminadas
- ◆ No hay agua potable.
- ◆ No hay alcantarillado.

VIII. EDUCACION Y CAPACITACION

MICROCUENCA	%	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	ALFABETIZACION	TOTAL
Nº Centros		2	7	1	1	11
Aulas		2	16	5	1	24
Docentes		2	14	5	1	22
Alumnos	20	42	294	86	18	440
Analfabetismo	2					2%

IX. VIVIENDA

Características fundamentales de la vivienda:

- ◆ Material – Bahareque – cancel.
- ◆ Material – madera – tierra.
- ◆ Teja – zinc – teja cartón – eternit.
- ◆ Tela – madera – metálica.
- ◆ 4 habitaciones.
- ◆ 90 m².
- ◆ Inquilinato – propia.
- ◆ Energía – agua – salud – comunicación.

MICROCUENCA SAN JOSE:

I. CARACTERISTICAS GENERALES

- ◆ Temperaturas : 26°C – 12°C.
- ◆ Precipitación: 2400 mm/año.
- ◆ Humedad relativa: 70%
- ◆ Altura: 1250 - 3000 m.s.n.m.

- ◆ Mayor altura: Cuchilla San José – Mesera Alta Clara.
- ◆ Tipos de erosión: Antrópica
- ◆ Suelos: Fondesa Balboa.
- ◆ Hidrografía: 6 quebradas innominadas.
- ◆ Especies de flora predominantes: Cedro, roble, siete cueros, azuceno, laurel, nogal, balso, yarumo, pisamo, camino.
- ◆ Especies de fauna: Oso hormiguero, cusumbo, perro de monte, guagua guatín, pavas, loro, águilas, gavilán.
- ◆ Contaminación ambiental: por residuos sólidos y líquidos y por residuos del café, aguas servidas y químicos.

II. DEMOGRAFIA

HOMBRES	MUJERES	EDAD	TOTAL
280	320	0 - 17	600
160	240	18 - 60	400
110	90	61 - 100	200
550	650		1.200

- ◆ **Etnia:** Mestizos.
- ◆ **Religión:** Católicos y Pentecostal.
- ◆ Rural.
- ◆ 60 ha / km².

III. MEDIOS DE ACCESO

- ◆ Terrestre.
- ◆ Zona central, corregimiento San José por la cabecera municipal.
- ◆ Hay equilibrio y la demanda de transporte.
- ◆ La microcuenca San José está compuesta por veredas como: San José, El Cofre, La Judea, El Brillante.

IV. ECONOMIA Y FUENTE DE INGRESOS.

- ◆ Café y plátanos.
- ◆ Si hay mano de obra calificada.
- ◆ 60% hombres, 30% mujeres, 10% niños.
- ◆ Maderas para la región, los propietarios.
- ◆ Propietarios, minifundios pequeños.
- ◆ El cultivo de café.
- ◆ Desde la preparación del almácigo y el terreno, hasta su recolección.

V. INSTITUCIONES QUE HACEN PRESENCIA

INSTITUCION	PROGRAMAS	PROYECTOS	TIEMPO DE PERMANENCIA	OBJETIVOS
COMITE DE CAFETEROS	Renovación de cafetales y	Cursos veredales.	3 meses	Manejar la caficultura de la región.

	diversificación de cultivos. Asistencia Técnica	Almácigos y semillas	12 meses	Tecnificar y mejorar variedades de cafetos.
MUNICIPIO	Construcción y mejoramiento de vías, escuelas.	Acondicionamiento de obras civiles en las vías La Judea, El Cofre, San José, El Motor. Encerramiento de escuelas	12 meses 4 meses	Mejorar la red vial de la región. Garantizar el buen estado de los centros educativos.
HOSPITAL	Salud y saneamiento básico.	Atención y prevención de enfermedades	12 meses	Mejorar el estado de salud de los pobladores.
CORPO CUENCAS	Educación ambiental.	Sensibilización. Prediagnóstico microcuenca	4 meses 1 mes	Crear una cultura de conservación y recuperación de los recursos naturales.
C.V.C.	Protección Microcuencas	Plan Verde	2 años	Proteger el medio ambiente y los recursos naturales

VI. ORGANIZACION Y PARTICIPACION COMUNITARIA

- ◆ 4 grupos.
- ◆ 6 Consejos Comunales (C.C) y 1 comité de participación comunitaria (C.P.C)
- ◆ C.C. 2 años, C.P.C. 6 meses.
- ◆ 150 miembros afiliados por microcuenca.
- ◆ 100 hombres, 50 mujeres. Edad promedia 40 años.
- ◆ Mejorar el nivel de vida de la región, aprovechado la unión comunitaria.
- ◆ Esporádicamente: convites, educación adultos.
- ◆ No tiene relación con otros grupos.
- ◆ 250 fundadores y 150 actuales.
- ◆ Instituciones: Comité de cafeteros, alcaldía municipal, O.N.G.
- ◆ Suministrarle agua a toda la comunidad, tratando de conseguir recursos para lograr este objetivo.
Protección de nacimientos y terminar el bachillerato rural.
- ◆ Recursos locales.
- ◆ Reuniones Internas:
- ◆ SITIOS DIAS FRECUENCIA DE REUNION
- Escuelas Sábados o cada 30 días
Domingos.
- ◆ Las veredas donde están conformados estos consejos.
- ◆ Estatutos y personería jurídica.

Condiciones que determinan participación comunitaria:

- ◆ Clima y dispersión.
- ◆ Económicos.
- ◆ Falta de interés de la comunidad en pertenecer y conformar grupos de trabajo.

Medios de comunicación de mayor influencia en la zona:

- ◆ De 6 a.m. a 10 p.m. A.C.B.C.
- ◆ A través de la A.C.B.C.
- ◆ Radio, televisión y A.C.B.C.

Resultados de las principales movilizaciones y acciones comunitarias frente a situaciones específicas:

- ◆ La sensibilización durante los últimos 3 años y el bachillerato rural en el año 1996.
- ◆ La necesidad de conservar y recuperar los recursos naturales y de tener para la región personas capacitadas.

Principales dirigentes de la comunidad:

- Alvaro Gómez.
- Omar Tabarez
- Roberto Betancourth.
- Hanuario Saenz.
- La Consecución de obras civiles para la carretera.
La aplicación de las capacitaciones por parte del servicio de extensión del comité de cafeteros.

Personas o grupos que tienen poder sobre la comunidad por:

- ◆ Familia Gómez, familia Obando, Tino Toro, Dario Amaya.
- ◆ Roberto Betancourth, Dario Amaya, Alvaro Gómez.
- ◆ El inspector e integrantes de la comunidad.
- ◆ Consejo comunal.
- ◆ Familia Gómez y familia Obando.
- ◆ Roberto Betancourth.
- ◆ No hay. Se abastecen del municipio de El Aguila.
- ◆ Está en manos de varias personas, afiliadas a empresas transportadoras de la ciudad de Cartago.

VII. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

- ◆ Nacimientos y quebradas
- ◆ No hay agua potable.
- ◆ No hay alcantarillado.

VIII. EDUCACION Y CAPACITACION

MICROCUENCA	%	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	ALFABETIZACION	TOTAL
Nº Centros			4	3 S.A.T.		4
Aulas			6			6
Docentes			6	3		9
Alumnos	14		101	70		171
Analfabetismo						0.5 %

- ◆ En el mapa.
- ◆ Poco conocimiento de los temas por los educadores.
- ◆ Externas, internas.
- ◆ De un 6%, aprovechamiento de la educación a distancia.

IX. VIVIENDA

Características fundamentales de la vivienda tipo:

- ◆ Ladrillo, bahareque.
- ◆ Teja de barro, zinc, eternit.
- ◆ Madera, metal.
- ◆ 7 habitaciones.
- ◆ 130 m².
- ◆ Propia.
- ◆ Agua, energía.

MICROCUCENA CATARINA – EL EMBAL:

I. CARACTERISTICAS GENERALES

- ◆ Temperaturas : 32° C a 14° C.
- ◆ Precipitación: 2000 mm/año.
- ◆ Humedad relativa: 60%.
- ◆ Altura: 1150 - 2800 m.s.n.m
- ◆ Mayor altura: Alto Gibraltar.
- ◆ Tipos de erosión: Antropica y erosión natural
- ◆ Suelos: De formación Catarina.
- ◆ Hidrografía: 1 Río, 9 quebradas.
- ◆ Especies de flora predominantes: Cedro, roble, yarumo blanco, siete cueros, pisamo, piñón, nogal, balzo, azuceno, comino, lechudo, palmas.
- ◆ Especies de fauna: Culebras, oso de anteojos, perro de monte, armadillo, pájaros, aves, guagua, lobos, zorros, chuchas, comadrejas, tigrillos, etc.
- ◆ Contaminación ambiental: por aguas mieles, desechos líquidos y sólidos, uso indiscriminado de agroquímicos, tala indiscriminada de bosque.

II. DEMOGRAFIA

HOMBRES	MUJERES	EDAD	TOTAL
265	320	0 - 17	585
300	340	18 - 60	640
170	190	61 - .	360
735	850		1585

- ◆ **Etnia:** Mestizos.
- ◆ **Religión:** Católicos y pentecostal.
- ◆ Rural.
- ◆ 29.3 ha/km².

III. MEDIOS DE ACCESO

- ◆ Terrestre.
- ◆ Zona sur del municipio de El Aguila – Norte de Ansermanuevo.

- ◆ El equilibrio de la oferta y la demanda de transporte se da por el horario que cumplen 2 chivas.
- ◆ Buenos Aires 1 y 2, Catarina, El Pital, El Embal, El Río, La Cedralia, La Albania, El Cedral, Picaderos y Manzanares.

IV. ECONOMIA Y FUENTE DE INGRESOS

- ◆ Café, ganado y caña.
- ◆ No hay fuerza laboral calificada.
- ◆ Hombres 55%, mujeres 30% y niños 15%
- ◆ Maderables, para aserrío.
- ◆ Minifundios grandes, medianos y pequeños.
- ◆ El cultivo del café y caña panelera.
- ◆ Desde la creación de los semilleros de café, la plantación de éste, su mantenimiento y la recolección de sus cosechas.
 - Desde seleccionar una buena semilla donde un buen mantenimiento a la plantación, hasta llegar a la época de corte.
 - Tiene ganado de cría y engorde en unos potreros con pasto tradicional.

V. INSTITUCIONES QUE HACEN PRESENCIA

INSTITUCION	PROGRAMAS	PROYECTOS	TIEMPO DE PERMANENCIA	OBJETIVOS
COMITE DE CAFETEROS	Trapiche comunitario	Cultivo de caña.	Constante	Garantizar el nivel económico de esta región Catarina, Picaderos. Que el agricultor sea un empresario.
	Renovación de cafetales	Construcción planta física.	11 meses	
		Cursos veredales	3 meses	
U.M.A.T.A.	Diversificación de cultivos.	Plantación de flores	12 meses	Lograr mejores ingresos y mejorar el aprovechamiento de la tierra.
		Plantación cultivo de mora.	6 meses	
		Huertas caseras.	6 meses	
HOSPITAL	Servicio de atención en salud y saneamiento básico	Salud oral.	12 meses	Garantizar el buen estado de salud de la comunidad.
		Atención y prevención de enfermedades	12 meses	
MUNICIPIO	Mejoramiento de vías, escuelas y acueductos	Reparación escuela la Albania, construcción obras civiles en vías La María, El Embal.	6 meses	Garantizar una buena infraestructura en centros educativos, acueductos y vías.
I.C.B.F.	Atención a la niñez	Comedores escolares		Alimentación.
C.V.C.	Protección Microcuencas	Plan Verde	2 años	Proteger el medio ambiente y los recursos naturales

VI. ORGANIZACION Y PARTICIPACION COMUNITARIA

- ◆ 7 grupos

- ◆ 5 Consejos Comunales (C.C) 1 comité de participación comunitaria (C.P.C).
Asociación paneleros de Catarina.
- ◆ C.C. 2 años, C.P.C. 8 meses, Asociación 5 años.
- ◆ C.C 200, C.P.C 12, asociación 18 miembros.
- ◆ 100 hombres, 100 mujeres en el C.C.
7 hombres, 5 mujeres en el C.P.C.
18 hombres en la asociación.
- ◆ C.C. identificar los problemas y buscar posibles soluciones.
C.P.C. buscar soluciones para el bienestar social.
Asociación, una nueva alternativa para la explotación agrícola.
- ◆ C.P.C. con el grupo de participación comunitaria. Hospital San Rafael.
- ◆ C.C. 250 fundadores, 200 actuales.
C.P.C. 15 fundadores, 12 actuales.
Asociación 18 fundadores, 18 actuales.
- ◆ C.C y C.P.C. locales.
Asociación locales, públicas.
- ◆ Gestionando recursos para la construcción de obras civiles en la carretera La María.
El Embal, ampliación del centro de salud, protección recursos naturales existente.
- ◆ Recursos locales – y la asociación locales e institucionales.

Reuniones:

- | ◆ SITIOS | DIAS | FRECUENCIA REUNION |
|----------|---------|--------------------|
| Escuelas | sábados | cada 30 días. |
| Fincas | sábados | cada 15 días. |
- ◆ Veredas donde están conformados estos grupos.
 - ◆ Estatutos y personería jurídica.

Condiciones que determinan la participación comunitaria:

- ◆ Clima y dispersión.
- ◆ Económicos.
- ◆ La falta de interés en la comunidad por pertenecer y apoyar estos grupos.

Medios de comunicación de mayor influencia en la zona:

- ◆ De 6 a.m. – 10 p.m. A.C.B.C. (radio de comunicación de 11m), radio y televisión las 24 horas.

Resultados de las principales movilizaciones y acciones comunitarias frente a situaciones específicas:

- ◆ Como programas de diversificación de cultivos con: caña panelera y sensibilización de la comunidad en manejo de los recursos naturales.
- ◆ Desde hace 5 años en el trapiche comunitario y 3 años en sensibilización ambiental.
- ◆ En la parte marginal de la microcuenca, el río El Embal, y en la parte alta y baja de la misma.
- ◆ Por mejorar el nivel económico de Catarina y por garantizar y conservar un buen estrato de los recursos naturales.

Principales dirigentes de la comunidad:

- Alfonso Aguirre.
- Jorge Forero.

- Luis Zapata.
- Lenin Humberto Atehortua.
- ◆ Organización de la comunidad y coordinación de programas por la región.

Personas o grupos que tienen poder sobre la comunidad por:

- ◆ Jorge Forero, Gustavo Gil, Jorge Zapata.
- ◆ Alfonso Aguirre, Humberto Atehortua.
- ◆ Inspector.
- ◆ C.C. y Asociación de paneleros.

VII. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

- ◆ No hay agua potable.
- ◆ No hay alcantarillado.
- ◆ Nacimientos y quebradas (Vertimientos de los desechos líquidos y sólidos).

VIII. EDUCACION Y CAPACITACION

MICROCUENCA	%	PREESCOLA R	PRIMARIA	SECUNDARIA	ALFABETIZACION	TOTAL
Nº Centros			5	1 S.A.T.		5
Aulas			7			7
Docentes			5	1		6
Alumnos	10.5		152	17		169
Analfabetismo	2.5					2.5%

IX. VIVIENDA

- ◆ Características fundamentales de la vivienda:
 - Bahareque, cancel y ladrillo.
 - Teja de barro, zinc.
 - Madera y metal.
 - 5 habitaciones.
 - 120 m²
 - Propia y arrendamiento.
 - Agua, salud y energía.

MICROCUENCA EL AGUILA - CAJONES:

I. CARACTERISTICAS GENERALES

- ◆ Temperaturas : 19° C
- ◆ Precipitación: 1900 mm/año.
- ◆ Humedad relativa: 60%.
- ◆ Altura: 1100 - 2000 m.s.n.m.
- ◆ Mayor altura: Cerro La Palma.
- ◆ Tipos de erosión: Deslizamiento de tierras, erosión natural y antropica
- ◆ Suelos: Fondesa Balboa.
- ◆ Hidrografía: Un río, 8 quebradas.

- ◆ Especies de flora predominantes: Cedro, yarumo blanco, siete cueros, piñón, balzo, lechudo, palmas, guamos.
- ◆ Especies de fauna: Culebras, perro de monte, pájaros, aves, chuchas, comadreas, entre otros.
- ◆ Contaminación ambiental: por residuos sólidos, aguas negras, aguas mieles, pulpa de café, fungicidas, herbicidas, plaguicidas y tala de árboles.

II. DEMOGRAFIA

HOMBRES	MUJERES	EDAD	TOTAL
680	900	0 - 17	1580
650	860	18 - 60	1510
130	170	61 - 100	300
1460	1930		3390

- ◆ **Etnia:** Mestizos.
- ◆ **Religión:** Católica y pentecostal.
- ◆ Urbana, suburbana y rural.
- ◆ 339 ha/km².

III. MEDIOS DE ACCESO

- ◆ Terrestre, aéreo.
- ◆ Al Nororiente con los municipios La Celia y Balboa, corregimiento Villanueva.
- ◆ Buen equilibrio entre la oferta y la demanda.
- ◆ La microcuenca quebrada El Aguila reúne la cabecera municipal, el corregimiento de Cajones, lugares como: La Tribuna, La Guerra.

IV. ECONOMIA Y FUENTES DE INGRESO

- ◆ Café y plátano.
- ◆ No hay mano de obra calificada.
- ◆ 70% hombres, 25% mujeres, 5% niños.
- ◆ Maderas: aserrío para la región, los propietarios.
- ◆ Minifundios grandes, medianos y pequeños. Tenencia propia.
- ◆ Actividades cafeteras, y comerciales en la cabecera municipal.
- ◆ Con el café, desde la preparación del terreno hasta la recolección de las cosechas. Comerciales se realizan el fin de semana con la visita de viveres y productos para el hogar y con la compra de las cosechas.

V. INSTITUCIONES QUE HACEN PRESENCIA

INSTITUCION	PROGRAMAS	PROYECTOS	TIEMPO DE PERMANENCIA	OBJETIVOS
COMITE DE CAFETEROS	Renovación de cafetales	Cursos veredales, incentivos por zoca y siembra.	12 meses	Agricultura empresario con café tecnificado.

U.M.A.T.A.	Diversificación y mejoramiento de cultivos	Semilleros de plátano.	18 meses	Nuevas alternativas económicas.
HOSPITAL	Salud y saneamiento básico.	Salud oral. Prevención y atención de enfermedades	12 meses	Garantizar un buen estado de salud en la cabecera municipal y en toda la región.
ALCALDIA MUNICIPAL	Mejoramientos de viviendas, vías, escuelas y acueductos	Construcción de techos, paredes y baterías sanitarias. Construcción coliseo. Construcción Colegio y escuela. Enlucimientos de escuelas y colegios.	meses 36 meses 36 meses 12 meses	Garantizar infraestructura adecuada para los centros educativos Aprovechar el tiempo libre de la juventud.
CORPO CUENCAS	Educación ambiental	Sensibilización. Elaboración y presentación de los problemas y necesidades ambientales	6 meses	Crear una cultura de conservación y recuperación de los recursos naturales
I.C.B.F.	Atención a la niñez	Madres comunitarias Comedores escolar es.	meses 10 meses	Garantizar una buena atención a los niños con alimentación balanceada.
C.V.C.	Protección Microcuencas	Plan Verde	2 años	Proteger el medio ambiente y los recursos naturales

VI. ORGANIZACION Y PARTICIPACION COMUNITARIA

- ◆ 8 grupos
- ◆ 4 consejos comunales (C.C) 1 O.N.G. (Corporación pensamiento verde), 1 tercera edad, (mejor Vivir), 1 A.C.B.C. (Asociación colombiana banda ciudadana). El C.P.C. (comité de participación comunitaria).
- ◆ Interno.
- ◆ C.C. 2 años. O.N.G 3 años. Tercera edad 5 años, C.P.C. 4 años. A.C.B.C. 12 años.
- ◆ O.N.G. 35 afiliados, tercera edad 55, AC-B-C- 130 y C.P.C. 50.
- ◆ 40% hombres, 60% mujeres.
- ◆ Mejorar el nivel de vida en lo social, económico, ambiental y cultural.
- ◆ Periódicas y esporádicas.
- ◆ Solidaridad, complemento y apoyo.
- ◆ C.C 300 miembros fundadores y 200 actuales.
O.N.G. 420 miembros fundadores y 50 actuales.
Tercera edad 60 miembros fundadores y 5 actuales.
A.C.B.C. 12 miembros fundadores y 130 actuales.
- ◆ Locales, nacionales, públicos y privadas.
- ◆ C.C convites en mejoramiento de escuelas, acueductos, carreteras, vías.

- ◆ O.N.G. Crear cultura ambiental en todos los pobladores, presentación de proyectos para solucionar estos problemas.
Diseñar el plan operativo, para garantizar la permanencia del grupo y su gestión durante muchos años.
- ◆ La tercera edad: conservación de infraestructura y dotación adecuada para prestar un buen servicio.
- ◆ C.P.C. Coordinar programas de desarrollo social principalmente en la salud.
- ◆ A.C.B.C. cubrimiento total en servicio de radio comunicación.
- ◆ C.C. recursos locales.
 - Tercera edad. Locales y donaciones.
 - C.P.C. locales e institucionales.
 - O.N.G. locales e institucionales.
 - A.C.B.C. locales.
- ◆ Reuniones Internas y externas
- ◆ SITIOS DIAS FRECUENCIA
Escuelas fines de semana cada mes.
- ◆ C.C veredal y el resto es municipal.
- ◆ Estatutos y personería jurídica.

Condicionantes que determinan la participación comunitaria:

- ◆ El clima.
- ◆ Diferencias políticas.
- ◆ Económicos.
- ◆ Interés de la comunidad por participar en estos grupos.

Medios de comunicación de mayor influencia en la zona:

- ◆ 6 a.m. a 10 p.m., A.C.B.C., radio comunicación 11m. Radio televisión 24 horas, piensa, perifoneo y carteleras.

Resultados de las principales movilizaciones y acciones comunitarias frente a situaciones específicas:

- ◆ Sensibilización a la comunidad sobre el manejo y recuperación de los recursos naturales; renovación de cafeteros, incentivos y capacitación.
- ◆ Desde hace 3 años; y 6 meses.
- ◆ En la microcuenca quebrada El Aguila y cabecera municipal.
- ◆ Por la necesidad de recuperar los recursos naturales de la región, para garantizar una caficultura nueva y productiva.

Principales dirigentes de la comunidad:

- Fabio Colorado.
- Gloria Caballero.
- Gilder López.
- Libardo Herrera.
- Geovel Agudelo.
- Alfonso Serna.
- ◆ Consecución de recursos a nivel municipal, departamentos e intergremial para canchas múltiples, acueductos y mejoramiento de vías escuelas y viviendas.

Personas o grupos que tienen poder sobre la comunidad por:

- ◆ Alcalde municipal, Alfonso Serna, Agudelo y Gallego, Oscar Acevedo.
- ◆ Gilder López, Geovel Agudelo.
- ◆ Autoridades eclesiásticas, inspectores.
- ◆ Consejos comunales y dirigentes.
- ◆ Alfonso Serna, Oscar Acevedo, Agudelo y Gallego.
- ◆ Gremio de comerciantes y carniceros.
- ◆ Diferentes personas afiliadas a empresas transportadoras de la ciudad de Cartago.

VII. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

- ◆ Cabecera municipal los residuos sólidos van al relleno sanitario y en las veredas a los cafetales y los desechos líquidos a la quebrada El Aguila.
- ◆ La quebrada surte de agua parte de La Guerra y Cajones, aunque presenta problemas de disposición de aguas residuales y residuos sólidos.

VIII. EDUCACION Y CAPACITACION

MICROCUENCA	%	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	ALFABETIZACION	TOTAL
Nº Centros			5	2		7
Aulas			21	16		37
Docentes			20	17	8	45
Alumnos	31%	50	464	253	300 Ed.Adultos.	1.06%
Analfabetismo	1%					

IX. VIVIENDA

- ◆ Características fundamentales de la vivienda.
 - Ladrillo, bahareque.
 - Material, tabla.
 - Teja de barro, zinc, eternit.
 - Madera y metal.
 - 6 habitaciones.
 - 130 m²
 - Propia y arrendada.
 - Agua, energía, salud y comunicaciones.

MICROCUENCA QUEBRADA GRANDE:

I. CARACTERISTICAS GENERALES

- ◆ Temperaturas : 30° C a 14° C.
- ◆ Precipitación: 1800 mm/año.
- ◆ Humedad relativa: 60%.
- ◆ Altura: 1000 a 2800 m.s.n.m
- ◆ Tipos de erosión: natural, antropica
- ◆ Suelos: Fondesa balboa.
- ◆ Hidrografía: 8 quebradas innominadas

- ◆ Especies de flora predominantes: Cedro, roble, yarumo, siete cueros, pisamo, piñón, nogal. Balzo, azuceno, comino, lechudo, palmas, etc.
- ◆ Especies de fauna; Culebras, oso de anteojos, perro de monte, armadillo, pájaros, aves guagua, lobos, chuchas, comadreja, tigrillos, etc.
- ◆ Contaminación ambiental: Contaminación por basuras y aguas mieles y servidas.

II. DEMOGRAFIA

HOMBRES	MUJERES	EDAD	TOTAL
440	500	1 – 17 Años	940
700	800	18 – 60 Años	1500
30	50	61 - Años	80
1170	1350		2520

- ◆ **Etnia:** Mestizos.
- ◆ **Religión:** Católica y evangélica.
- ◆ **Tipo:** Semirural y rural.
- ◆ **Densidad:** 50 ha/km²

III. MEDIOS DE ACCESO

- ◆ Terrestre.
- ◆ Sur oriente, municipio Ansermanuevo y cabecera municipal.
- ◆ Hay equilibrio en la oferta y la demanda de transporte.
- ◆ Corregimiento La María, Corregimiento La Quebra, corregimiento La Libertad, corregimiento Santa Marta.
Lugar de la Línea, La Palma, Arañales – La Estrella, San Martín, La Bocatoma.

IV. ECONOMIA Y FUENTES DE INGRESO

- ◆ Ganadería, cultivo de café, plátano.
- ◆ No tiene fuerza laboral calificada.
- ◆ 70% hombres, 20% mujeres, 10% niños.
- ◆ Madera aserrio, gente de la región.
- ◆ Minifundios grandes, medianos y pequeños.
- ◆ El cultivo del café, la ganadería.
- ◆ Con el café lo hacen desde la siembra hasta la recolección de frutos y la ganadería la manejan en una forma tradicional y en terrenos no adecuados para esta actividad.

V. INSTITUCIONES QUE HACEN PRESENCIA

INSTITUCION	PROGRAMAS	PROYECTOS	TIEMPO DE PERMANENCIA	OBJETIVOS
COMITE DE CAFETEROS	Renovación de cafetales.	Cursos veredales.	3 meses	Café cultivo rentable.
	Atención a la niñez.	Construcción y dotación comedor escolar	12 meses	Garantizar una buena educación y alimentación de la población infantil.
U.M.A.T.A.	Diversificación de cultivo	Cultivos de flores y mora	6 meses	Lograr mejores ingresos para la familia y mejor

	Consecución de microcuenca	Cría de cerdos. Encerramiento.	12 meses 6 meses	aprovechamiento de la tierra. Mejorar el nivel económico de los participantes. Conservar y recuperar los recursos naturales de la región.
INSTITUCION	PROGRAMAS	PROYECTOS	TIEMPO DE PERMANENCIA	OBJETIVOS
HOSPITAL	Salud y saneamiento básico	Salud oral. Atención y prevención de enfermedades	12 meses	Garantizar el buen estado de salud de la región.
MUNICIPIO	Construcción y mejoramiento de vías, escuelas, acueductos	Pavimentación 2k de la María a la Quebra. Construcción acueducto 24 meses La María	8 meses 24 meses	Tener una mejor infraestructura vial. Garantizar el abastecimiento total de agua para la población.
CORPO CUENCAS	Educación ambiental al municipio.	Sensibilización a la comunidad. Prediagnóstico microcuenca.	4 meses 1 mes	Crear una cultura de conservación de nuestros recursos naturales.
I.C.B.F.	Atención a la niñez.	Comedores escolares	10 meses	Alimentación balanceada.
C.V.C.	Protección Microcuencas	Plan Verde	2 años	Proteger el medio ambiente y los recursos naturales

VI. ORGANIZACION Y PARTICIPACION COMUNITARIA

- ◆ 14 Grupos.
- ◆ 8 Consejos comunales (C.C), 1 comité de participación comunitaria (C.P.C) y 5 grupos asociativos de trabajo: ASFLOMAR (floricultor en La María), ASCA-AGUILAS (caladoras y bordados de La Libertad – Arañales), AVICULTURA (arañales), PORSICULTURA (La Quebra): FAMI EMPRESA (Tostadora café del Valle) Arañales.
- ◆ Interno.
- ◆ C.C. 2 años, C.P.C 8 meses, grupos asociativos 8 meses, fami empresa 4 años.
- ◆ 400 miembros, grupos asociativos de 10 a 15.
- ◆ 300 hombres, 100 mujeres, 10 hombres 3 mujeres.
- ◆ Identificar problemas de la región, buscar solución y dar nuevas alternativas económicas, busca soluciones para el bienestar social.
- ◆ C.P.C. esporádicamente.
C.C.esporádicamente.
Grupos asociativos periódicamente.
- ◆ C.P.C. organización y participación comunitaria del Hospital San Rafael.

- ◆ C.C. 500 miembros fundadores y 400 actuales.
C.P.C. 12 miembros fundadores y 8 actuales.
Grupos asociativos 75 y 15 actuales por cada grupo.
- ◆ C.C. institución local.
C.P.C. Institución local.
Grupos asociativos con locales, nacionales y públicas.
- ◆ C.C. buscar soluciones a problemas para el bien de la comunidad.
Grupos asociativos, generar alternativas de empleo y económicas para la región.
- ◆ C.C. locales y los grupos asociativos, locales e institucionales.
- ◆ reuniones Internas.
- ◆ SITIOS DIAS FRECUENCIA DE REUNION
Escuelas sábados Cada 30 días.
Casas entre semana Cada 15 días.
- ◆ Las zonas en las que están conformados estos grupos.
- ◆ Estatutos y jurídicos.

Condiciones que determinan la participación comunitaria:

- ◆ Clima y dispersión.
- ◆ Si hay políticos, debido a la existencia de diferentes movimientos.
- ◆ Económicos.
- ◆ No hay.
- ◆ Falta de interés por participar y falta de educación.

Medios de comunicación de mayor influencia en la zona:

- ◆ A.C.B.C. 6 a.m. – 10 p.m. y radio y televisión las 24 horas.
- ◆ Convocatoria por medio de los alumnos escolares.

Resultados de las principales movilizaciones y acciones comunitarias frente a situaciones específicas.

- ◆ Sensibilización y coordinación en programas de conservación y recuperación de los recursos naturales. Cómo alternativas de producción.
- ◆ 3 años.
- ◆ En la microcuenca Quebrada Grande – Zonas de influencia.
- ◆ La necesidad de conservar los recursos naturales.
Por dificultades económicas de la región.

Principales dirigentes de la comunidad:

- Ludibia Ramos.
- Roberto Sánchez.
- Julián Gallego.
- William Giraldo.
- Pacífico Mazo.
- Antonio Aguirre.

- ◆ Lograron gestionar recursos para vías, infraestructura para los diferentes grupos asociativos, consecución de obras para la región.

Principales actividades recreativas de la comunidad:

Jugar fútbol.

Personas o grupos que tienen poder sobre la comunidad por:

- ◆ Herney Guerrero, Familia Patiño, Rigoberto Palacio.
- ◆ Amparo Marín, Antonio Aguirre, Pacífico Mazo, Daniel Rosero.
- ◆ Inspectores.
- ◆ C.C. y grupos asociativos.
- ◆ Herney Guerrero, Familia Patiño, Rigoberto Palacio.
- ◆ Daniel Rosero, Amparo Echeverry, Antonio Aguirre.
- ◆ Gremio de Carniceros y Comerciantes.
- ◆ Diferentes personas afiliadas a empresas transportadoras de la ciudad de Cartago.

VII. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO

- ◆ Nacimientos y quebradas.
- ◆ No hay agua potable.
- ◆ No hay alcantarillado.

VIII. EDUCACION Y CAPACITACION

MICROCUCENCA	%	PREE SCOLA R	PRIMARIA	SECUNDARIA	ALFABETIZACIO N	TOTAL
Nº Centros			10	2		12
Aulas			18	12	1	30
Docentes			15	6	1	22
Alumnos	19.6	25	308	162	20	515
Analfabetismo	1.5					1.5%

IX. VIVIENDA

Características fundamentales de la vivienda

- ◆ Bahareque, ladrillo.
- ◆ Concreto, tabla,
- ◆ Teja barro, zinc.
- ◆ Metal, madera.
- ◆ 5 habitaciones.
- ◆ 100 m².
- ◆ Propia, arrendada.
- ◆ Agua, energía y salud.

MICROCUCENCA LA GUAYACANA-ESPARTA:

I. GEOGRAFIA Y CLIMA

- ◆ Temperaturas : 22° C.
- ◆ Precipitación: 1800 mm/años.
- ◆ Humedad relativa: 45%.
- ◆ Altura: 1000 a 2000 m.s.n.m
- ◆ mayor altura: Cerro la Palma.
- ◆ Tipos de erosión: provocada por el hombre.

- ◆ Suelos: Fondesa Catarina.
- ◆ Hidrografía: 1 río, 5 quebradas innominadas
- ◆ Especies de flora predominantes: Nogales, y guadua, cedro, laurel, comino.
- ◆ Especies de fauna; Lobo, zorro, tigrillo, armadillo, perro de monte, guatín sabanero.
- ◆ Contaminación ambiental: Contaminación de ríos y quebradas, deforestación, uso de agroquímicos excesivos.

II. DEMOGRAFIA

HOMBRES	MUJERES	EDAD	TOTAL
100	120	0 - 17	220
350	200	18 - 60	550
80	70	61 - 100	150
430	490		920

- ◆ **Etnia:** Mestizos.
- ◆ **Religión:** Católica y pentecostal.
- ◆ **Tipo:** Rural, semi rural.
- ◆ **Densidad:** 5401 ha/km²

III. MEDIOS DE ACCESO

- ◆ Terrestre.
- ◆ Zona so oriente del municipio de El Aguila, con el municipio de Ansermanuevo, El Aguila, Balboa, La Virginia, La Celia y corregimientos de Villanueva y El Vergel.
- ◆ No hay equilibrio.
El transporte se da a las rutas que cubren 4 buses en la mañana y en la tarde.
- ◆ Esparta, La Nube, La Guayacana, La Galana, La Bocatoma, Buenos Aires.

IV. ECONOMIA Y FUENTES DE INGRESO

- ◆ Café y ganado, pan coger.
- ◆ No hay mano de obra calificada.
- ◆ Hombres 65%, mujeres 20%, niños 15%.
- ◆ Material de río, no es aprovechado.
- ◆ Minifundios – grandes, medianos y pequeños.
- ◆ Café y ganado.
- ◆ Cultivan café.
- ◆ Tienen ganado de engorde con pastos tradicionales.

V. INSTITUCIONES QUE HACEN PRESENCIA

INSTITUCION	PROGRAMAS	PROYECTOS	TIEMPO DE PERMANENCIA	OBJETIVOS
COMITE DE CAFETEROS	Diversificación de cultivos	Cultivos silvopastoriles	12 meses	Garantizar en la zona marginal baja de la región cultivos de pastos con leguminosas que sirven para el ganado.

	Renovación de cafetales.	Cursos veredales.	3 meses	Garantizar en la zona alta de la región una buena calidad de café. Reducir el impacto ambiental por la contaminación de las aguas, con pulpas mieles del café.
	Beneficiaderos lógicos.	Compra de equipos Becolsub aporte 50%	12 meses	
U.M.A.T.A.	Diversificación de cultivos	Semillero de plátano.	18 meses	Mejorar el nivel económico de la región.
CORPO CUENCAS	Educación ambiental en la región	Sensibilización en la comunidad. Prediagnóstico microcuenca.	4 meses 1 mes	Crear una cultura de conservación de nuestros recursos naturales.
HOSPITAL	Salud y saneamiento básico.	Atención y prevención de enfermedades.	12 meses	Garantizar un buen estado de salud en toda la región.
C.V.C.	Protección Microcuencas	Plan Verde	2 años	Proteger el medio ambiente y los recursos naturales

VI. ORGANIZACION Y PARTICIPACION COMUNITARIA

- ◆ 2 grupos.
- ◆ Consejos Comunales (C.C). 2
- ◆ Interno.
- ◆ 2 años.
- ◆ 60 miembros.
- ◆ 40 hombres, 20 mujeres.
- ◆ Identificación de problemas para buscarle soluciones.
- ◆ Esporádicamente.
- ◆ No tienen.
- ◆ 100 fundadores 60 miembros actuales.
- ◆ Locales, públicas.
- ◆ Lograr un buen mantenimiento de vías, mejoramiento de acueductos y recuperación y conservación de las fuentes de agua.
- ◆ reuniones Locales.

Reuniones:

- | | | |
|----------|---------|-----------------------|
| ◆ SITIOS | DIAS | FRECUENCIA DE REUNION |
| Escuelas | Sábados | Cada 30 días. |

- ◆ Donde están conformados los grupos.
- ◆ Estatutos y personería jurídica.

Condicionantes que determinan la participación comunitaria:

- ◆ Dispersión.
- ◆ Por la existencia de otros grupos políticos.
- ◆ Económicos.
- ◆ Por la falta de interés de la comunidad en conformar y participar de estos grupos.

Medios de comunicación de mayor influencia en la zona:

- ◆ A.C.B.C. de 6 a.m. a 10 p.m.; radio, televisión 24 horas.
- ◆ Los alumnos de las escuelas.

Personas o grupos que tienen poder sobre la comunidad:

- ◆ Familia Pérez, Alberto y Gerardo Valencia.
- ◆ Iván Cardona, Ramón Avila.
- ◆ Inspector.
- ◆ C.C.
- ◆ Municipios y corregimientos vecinos.
- ◆ Diferentes personas afiliadas a empresas transportadoras de la ciudad de Cartago.

VII. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO

- ◆ Río y quebradas.
- ◆ No hay agua potable.
- ◆ No hay alcantarillado.

VIII. EDUCACION Y CAPACITACION

MICROCUENCA	%	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	ALFABETIZACION	TOTAL
Nº Centros			5			5
Aulas			9			9
Docentes			5			5
Alumnos	12%		110			110
Analfabetismo	2%					2%

IX. VIVIENDA**Características fundamentales de la vivienda:**

- ◆ Bahareque, ladrillo y madera.
- ◆ Material y tabla.
- ◆ Teja barro, zinc y eternit.
- ◆ Madera y metal
- ◆ 5 habitaciones.
- ◆ 100 m².
- ◆ Propia, arrendada.
- ◆ Agua, energía y comunicaciones.

SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS.**ASPECTO TECNICO****SISTEMA DE ACUEDUCTO**

Cobertura:	100% zona urbana
Población:	2.538 Hab.
Fuente:	El agua se capta de la quebrada Grande. Los aforos en dicha fuente dan un promedio de 20 lps.
Bocatoma:	Las bocatomas es una Captación de fondo, proporcionan una capacidad instalada de 20 lps. En general el estado de las bocatomas son buenos. Capacidad Requerida: 10 lps. No se requiere optimización en los próximos seis (6) años.
Desarenador:	Tipo convencional, en buen estado. Capacidad Instalada: 20 lps. Capacidad Requerida: 10 lps. No se requiere ampliación u optimización en los próximos seis (6) años.
Conducción:	Capacidad Instalada: 15 lps. Capacidad Requerida: 10 lps. No se requiere ampliación u optimización en los próximos seis (6) años.
Planta de Tratamiento:	Capacidad Instalada: 10 lps. Capacidad Requerida: 10 lps. No se requiere ampliación u optimización en los próximos seis (6) años.
Almacenamiento:	Presenta buen estado. Capacidad Instalada: 188 m ³ Capacidad Requerida: 194 m ³ Presenta un déficit de 6 m ³ , el cual se absorbe con una (1) hora más de operación de la planta de tratamiento.
Red de Distribución:	La longitud total de la red es de 6.524 m. Presenta en general un buen estado de funcionamiento, aunque su deterioro comienza a manifestarse. Capacidad Instalada: 14 lps. Capacidad requerida: 14 lps. Se requiere reponer algunos tramos de las redes para optimizar el funcionamiento hidráulico de la red, dado que han cumplido el tiempo de vida útil, mayor de 30 años.
Macromedición:	En la entrada de la planta se cuenta con un vertedor y canaleta parshall. La medición se realiza con una regla graduada. A la salida de la planta no se tienen equipo alguno. Para los años 97 y 98 se implementará la medición con equipos de tecnología de punta que capture y analice la información.

Problema actual: En el sistema de acueducto el problema de mayor gravedad es la antigüedad de las redes de distribución que por haber cumplido su período de vida útil y por deterioro presentan muchas fugas, lo cual genera pérdidas y desbalances de la red y que a su vez provocan el deterioro de las vías.

La reparación continua de los daños afectan constantemente el suministro de agua a la comunidad y no permiten el desarrollo vial del municipio.

SERVICIO DE ACUEDUCTO EN LA ZONA RURAL.

Problema: Insuficiente cobertura de Agua Potable en el Municipio

La zona rural del municipio de El Aguila está distribuida en siete microcuencas identificadas como: Cañaveral-Villanueva, San José, Santa Elena, Catarina-El Embal, El Aguila -Cajones, Quebrada Grande y La Guayacana-Esparta. El servicio de acueducto se presta a través de 18 acueductos veredales, los cuales son manejados por la comunidad organizada; de estos sólo un acueducto posee un sistema de potabilización, los otros suministran agua cruda, sin ningún tratamiento previo. Los acueductos veredales alcanzan para abastecer 1501 vivienda, 1468 viviendas adicionales tienen sistemas propios de abastecimiento, el agua la toman directamente de ríos o manantiales, adicional a esto 23 viviendas toman el agua de un pozo o aljibe.

Las viviendas que toman el agua directamente de ríos o manantiales no cuentan con líneas apropiadas de conducción del agua, lo que produce enormes pérdidas de este líquido, adicionalmente las Microcuencas donde se produce el agua están afectadas por problemas graves de contaminación de los cuales los principales se enumeran a continuación.

PRINCIPALES PROBLEMAS QUE AFECTAN EL SERVICIO DE ACUEDUCTO EN LA ZONA RURAL

- Alteración de las características físico-químicos y organolépticos del agua.
- Disminución en la capacidad de uso del recurso hídrico.
- Aumento en los costos de tratamiento del agua para consumo humano.
- Problemas de salud en la población.
- Producción de malos olores.
- Desaparición de especies de flora y fauna.
- Agua poco apta para actividades deportivas, recreativas y turísticas.
- Dismunucion uso potencial del recurso.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO.

Cobertura: 100%
Población: 2.538 Hab.
Sistema: Semicombinado.

Las redes del alcantarillado son demasiado antiguas, y a pesar de ello el funcionamiento hidráulico es aceptable.

La red tiene una extensión de 60765 m y descargan a la quebrada San Luis y la quebrada La Guerra, afluentes del río Cañaveral que a su vez desemboca al río Cauca. Sin ninguna clase de tratamiento.

Problema actual: En el sistema de alcantarillado el problema de mayor gravedad es la antigüedad de las redes, igual que en el sistema de acueducto presentan deterioro y por ende fugas que se traducen en el hundimiento de las vías del casco urbano. No se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales.

Se debe ampliar la capacidad del emisor final.

DIAGNOSTICO DEL ESTADO GENERAL DE LA RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE

Con base en el reconocimiento ocular de las redes de alcantarillado existentes, la información sobre funcionamiento, operación y mantenimiento suministrada por los administradores y operadores locales de cada sistema y en el análisis de la información suministrada por ACUAVALLE S.A., INCOL S.A. realizó el diagnóstico general de las redes de alcantarillado existentes e identificó las rutas de interceptores y emisores finales para el municipio del Aguila.

El municipio presenta una red de alcantarillado de tipo combinado, con un deterioro considerable en algunas partes de su trazado, lo que ha generado una modificación en la concepción original de su diseño. Estos problemas se describen a continuación:

Según el plano de Acuavalle S.A., Municipio de El Aguila- proyecto de Alcantarillado – Dibujo N°. P. ALC. – 009-02, existía un colector que recogía la totalidad de las aguas residuales de la zona occidental del municipio y las concentraba en la zona norte generando una descarga al final de su recorrido (descarga N°3). En la actualidad, por problemas de deslizamientos el colector se encuentra interrumpido, generando dos nuevas descargas obligadas por los problemas de suelos antes mencionados (Descargas N°1 y 2).

En la parte Norte del Municipio (Carrera 5 entre calle 12 y 13) se presentan problemas en el tramo de alcantarillado comprendido entre las cámaras 82 y 84, ya que una parte de este se encuentra superficial y su tubería rota. Igualmente se encuentra una cámara profunda que se ha quedado sin piso.

El tramo en cercanías a la cámara 3W presenta problemas de represamiento.

En la parte Oriental del Municipio se encuentra ubicado un colector que originalmente transportaba las aguas hacia el Norte del Municipio hasta entregarlas unos metros después de la cámara 6X (Descarga N° 6). Este colector al igual que el anterior presentó problemas de deslizamientos que interrumpieron el flujo normal hasta el punto en mención, dando origen a una nueva descarga (Descarga N°4) que sale de un tramo intermedio entre la cama 3M y 4M.

La Descarga N°5 es un tramo de alcantarillado que pasa por un lado del Parque Recreacional, recogiendo las descargas de este y de algunas viviendas, entrega al mismo zanjón de la descarga N°4.

Con excepción de los tramos mencionados con problemas, el resto del sistema funciona adecuadamente.

ALCANTARILLADO ZONA RURAL

Cobertura

- De 3009 viviendas existentes en la zona rural, 1006 no se encuentran conectadas al alcantarillado.
- 172 viviendas depositan sus aguas residuales a un pozo.
- 169 depositan sus excretas a una letrina.

Alcantarillados deteriorados:

- 4 casas en la Quebra de San Pablo, presentan deterioro en el alcantarillado.
- 4 casas en el Embal presentan problemas de alcantarillado.
- 17 casas en Villanueva presentan problemas de alcantarillado.
- 5 casas en El Río tienen problemas de alcantarillado incluye la escuela.
- 6 casas en la Libertad presentan problemas en el alcantarillado.
- 6 casas en Esparta presentan problemas en el alcantarillado

En el alcantarillado de la cabecera municipal se presentan problemas en el colector de la zona occidental. En la parte norte, (Cra 5 entre calles 12 y 13) se presentan problemas de un tramo entre las cámaras 82 y 87, el tramo cercano a la cámara 3W presenta problemas de represamiento. El colector oriental presenta problemas de deslizamientos que interrumpieron el flujo normal.

PROPUESTAS

- En cuanto a la alcantarillado municipal, así como el de los principales centros poblados, se debe iniciar inmediatamente un plan de recuperación o sustitución de los tramos deteriorados. En cuanto a la zona rural, es prioritario un estudio que permita tomar decisiones viables en cuanto a que tipo de sistema de tratamiento debe implementarse de acuerdo a las características del lugar y a la caracterización de dichas aguas residuales.

- Debe incrementarse mediante políticas conjuntas del municipio y el Comité De Cafeteros, la instalación de beneficiaderos Ecológicos del Café en las fincas que aun no lo posean.
- En cuanto al uso de plaguicidas, se debe inmediatamente evaluar, la cantidad real de dichos elementos utilizados en el municipio, Así como la implementación de técnicas de producción que reduzcan su uso.
- En algunos casos, debe aplicarse la legislación pertinente, principalmente en las zonas aledañas a fuentes hídricas, a relictos de bosque, solo así se evitara serios impactos sobre estos ecosistemas tan frágiles.

ESCOMBROS

La cantidad de escombros que se producen en el municipio es aproximadamente de 1 tonelada anual, dado que no es una cantidad significativa. En la actualidad se disponen en el mismo sitio del relleno sanitario

Los impactos que generan los escombros en la actualidad no es relevante dada la poca cantidad producida.

Teniendo en cuenta, el desarrollo futuro que puede tener el municipio en cuanto a infraestructura, para la disposición de los escombros se señala un sitio en la vereda la guayacana parte baja, que cumple con las condiciones técnicas para el efecto.

PROPUESTAS

Se debe realizar un estudio donde se cuantifique la producción de escombros en la zona rural del municipio. Lo que permitira la toma de decisiones acerca de su manejo.

Estos pueden ser utilizados, después de un proceso de triturado, para la reparación de carreteras y caminos veredales, así como para adornar antejardines y parques a muy bajo costo.

AGUAS RESIDUALES

Los sitios donde se realizan las descargas de aguas residuales en el municipio de El Aguila son los siguientes:

- En la cabecera municipal, sobre la quebrada San Luis y sobre la quebrada El Aguila (Ver mapa de áreas de interés ambiental)
- En la María las descargas se hacen sobre la quebrada la Mina (Ibidem).
- En la Quebra de San pablo se hacen sobre Quebrada Grande (Ibidem)
- En Villanueva se realizan sobre el río Cañaveral y sobre la Quebrada Santa Rita. (Ibidem)

El matadero municipal realiza la evacuación de las aguas residuales hacia la quebrada San Luis, sin ningún tratamiento previo. En la zona rural las descargas se realizan directamente sobre el lecho de las microcuencas.

- El estudio de Incol, sobre la construcción de las plantas de tratamiento para la cabecera municipal, en la actualidad se encuentra en estado de proyecto, por cuanto no se ha iniciado ninguna labor de ejecución física del mismo.
- Otros mataderos existentes en el municipio son los de los corregimientos la María y Villanueva, los cuales descargan sus aguas residuales directamente sobre la quebrada Las Minas y el Río Cañaveral respectivamente, alterando las propiedades físico-químicas y organolépticas de estas fuentes, dado la gran cantidad de materia orgánica y sólidos que contiene estas aguas provenientes de mataderos.
- Las aguas lluvias en la zona urbana son manejadas a través de un alcantarillado combinado, lo que significa que son conducidas mediante el mismo sistema de evacuación de las aguas residuales.

En la zona rural no se hace ningún manejo de las aguas lluvias, con excepción de muy pocas fincas que hacen recolección de estas, para utilizarlas posteriormente en labores de la Finca.

LODOS

No se tienen datos sobre la cantidad de lodos producidos en la planta de potabilización de agua, solo se sabe por información de los funcionarios de ACUAVALLE, que estos son vertidos directamente al sistema de alcantarillado sin ningún tratamiento.

En cuanto a los lodos producidos en el alcantarillado, tampoco se tienen datos sobre la cantidad, se sabe por observación que estos son llevados en carretas hasta lotes baldíos dentro del casco urbano y allí son depositados sin ningún tratamiento previo.

Sobre los lodos de las plantas de tratamiento en proyecto, no se especifica el manejo o sitio de disposición final para estos.

PROPUESTAS

A corto plazo, se hace necesario la realización detallada de un estudio sobre la cantidad y composición de los lodos producidos tanto en la planta de potabilización, como en el sistema de alcantarillado.

Con dicho estudio se deberán elaborar las propuestas para el manejo y disposición de los mismos.

SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO.

SITUACION ADMINISTRATIVA ACTUAL

El municipio de El Águila es una entidad prestadora de servicio público domiciliario de aseo, no habiendo cumplido aun con las exigencias de la ley 142 de 1.994 (artículo 6).

El artículo 181 contempla que todas las empresas de servicios públicos o quienes estén prestando servicios públicos domiciliarios, deben realizar una evaluación de viabilidad empresarial a mediano y largo plazo, determinando que si el valor patrimonial es negativo o los pasivos exceden la capacidad operativa de la empresa se deben estructurar financiera y operativamente.

El estudio administrativo permite ubicar como está funcionando en el municipio operativa y financieramente el servicio público, domicilio de aseo y su nivel de rentabilidad.

EDUCACION⁶

En la actualidad existen seis (6) programas ambientales que consisten en el reciclaje.

Estos están ubicados en Esparta, corregimiento El Río, Corregimiento El Embal, Corregimiento de Villanueva, Corregimiento de La María, Santa Marta (Llanogrande y la Estrella). Estas dos realizan los cultivos de lombricultura.

Las escuelas y en su mayoría los Centros Educativos realizan actividades referentes al manejo de las basuras y el reciclaje, propendiendo por mejorar el Medio Ambiente.

Los alumnos venden lo reciclado a un intermediario y este a su vez les retorna el 50% del costo de lo reciclado, con estos recursos realizan acciones de dotación y actividades referentes a la protección del medio ambiente y deportivas; lo que no se recicla se entierra en los terrenos cercanos a las escuelas.

En el municipio se está realizando el Programa de Capacitación Universitaria "UNISARC". En la cual hay 45 profesores preparándose para el desarrollo del sector de la agricultura y el Medio Ambiente, los cuales han realizado las encuestas casa a casa que han permitido obtener un consolidado muy importante con especificaciones de los sectores que comprenden el desarrollo social y comunitario de todo el Territorio del municipio de El Águila.

RECURSO HUMANO

⁶ FUENTE: Núcleo Educativo.

- ◆ El barrio se presta con dos (2) empleados, los cuales hacen su labor todos los días en la noche, por todas las calles del municipio, excepto el barrio San Vicente que se encuentra muy alejado de la zona central del municipio, situación por la cual los mismos habitantes del barrio barren las calles.
- ◆ La recolección la realizan los mismos empleados que barren, más el conductor. Prestan el servicio de recolección dos (2) veces por semana, lunes y jueves.
- ◆ Para el tratamiento y disposición de final, el municipio cuenta con los servicios de dos (2) personas.
- ◆ Adicionalmente se debe tener en cuenta el tiempo que destina el señor Héctor de Jesús Palacios, coordinador de Obras Públicas.

MAQUINARIA Y EQUIPO

- ◆ Para la recolección se utiliza una volqueta del municipio.
- ◆ Elementos de aseo de dotación: no se lleva control sobre estos consumos en cantidades, además las personas encargadas del basurero, se dotan ellos mismos de guantes, tapabocas, que es lo poco que utilizan.

Además realizan acciones tendientes a mejorar y brindar mayor salubridad con la implementación de un programa de Manejo Integral de los Residuos Sólidos, para lo cual ha creado el rubro:

SECTOR: INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS⁷.

PROGRAMA: ASEO, AMPLIACION DE COBERTURA, MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE AGUA Y SERVICIOS PUBLICOS, TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS.

PICN: 1.998 – 1.999 – 2.000.

TOTAL INVERSION: 134'161.000.

Se encuentra realizando acercamientos con los Municipios de Balboa y La Celia para la implementación de un *Plan Regional para el Manejo de Los Residuos Sólidos*.

MATADERO MUNICIPAL

En el matadero municipal actualmente no existe ningún programa que permita el control de los residuos, unos son enterrados sin ningún tratamiento y otros son llevados al alcantarillado, no hay tratamiento de aguas residuales lo que hace ver claramente que no hay políticas de control que permitan la protección del medio ambiente del municipio.

VIVIENDA

En la mayoría de las viviendas se ha perdido la costumbre de antes que consistía en enterrar las basuras en la huerta de las casas, pues ya hay una cultura de recolección de las mismas en recipientes plásticos, costales o cajas, estas son recogidas por los empleados de la alcaldía. Por lo tanto ya no hay contaminación en microvertederos ni fuentes hídricas cercanas al casco urbano. La población facilita la tarea de los recolectores, sacando las basuras los días adecuados. Se requiere de una campaña de sensibilización sobre el reciclaje en la fuente para posibilitar el manejo integral de los residuos.

⁷ FUENTE: Alcaldía Municipal.
Planeación Municipal.

ESTUDIO ECONOMICO

CONSIDERACIONES GENERALES

El proceso de planificación de la gestión de los residuos sólidos en el ámbito municipal es de gran relevancia para mejorar la problemática actual. Es por lo tanto indispensable establecer los parámetros básicos para que se pueda adelantar la formulación y ejecución del Plan Municipal en forma que permita administrar los diversos flujos de residuos de acuerdo a las condiciones locales.

El estudio administrativo del servicio público domiciliario de aseo actual permitirá al municipio la selección correcta de alternativas y tecnologías para afrontar las necesidades de la administración local de residuos sólidos atendiendo las consideraciones ambientales; igualmente permitirá establecer la combinación correcta de tecnologías y procedimientos administrativos, que darán la flexibilidad permitida a la hora de afrontar los cambios futuros, la necesidad de control y evaluación.

Igualmente permitirá al Municipio integrar a la comunidad organizada con el manejo de los residuos sólidos. Los instrumentos económicos acompañados de las condiciones organizativas, técnicas, humanas y financieras permitirán una gestión eficiente para lograr la calidad ambiental deseada por la comunidad.

Finalmente el estudio administrativo identifica las necesidades actuales y determina que hacer para remendar los aspectos críticos, y administrar eficientemente el servicio público domiciliario de aseo, de aquí que el ESTUDIO de la situación actual del municipio se convierta en el primer y más importante paso para hallar una solución al problema de los residuos sólidos.

SOSTENIBILIDAD

El estudio administrativo permite identificar la sostenibilidad del servicio de aseo, pues se sabe que un adecuado manejo de los residuos sólidos genera beneficios personales y comunales, que se refieren al mejoramiento de la salud, al aumento de la comunidad, del bienestar y en ocasiones conlleva beneficios económicos; lo que conduce a un elevamiento de la calidad de vida tanto individual como colectiva.

Pero este adecuado manejo implica un costo que debe ser cubierto de manera uniforme, y determina la necesidad de una capacidad de gestión de la Administración Municipal y de la comunidad.

RELACION COSTO – BENEFICIO

Para la determinación de la sostenibilidad, se tienen los siguientes conceptos cualitativos de la relación costo - beneficio.

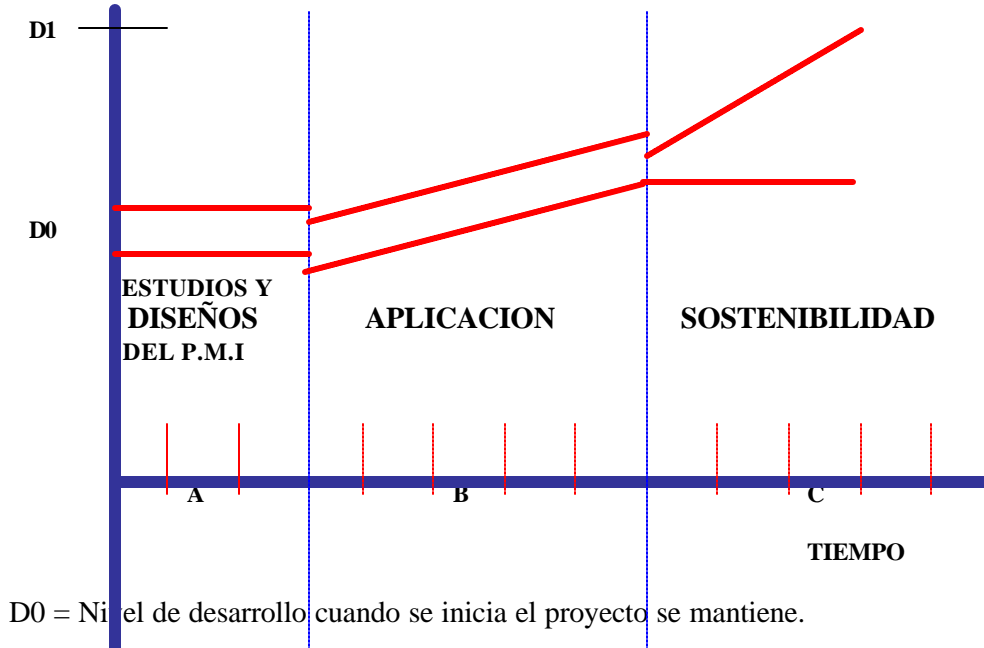
BENEFICIOS

- ◆ Mejoramiento de las condiciones de salud de la comunidad de EL Aguila.
- ◆ Mejoramiento de la calidad de vida.
- ◆ El usuario recibirá un servicio público domiciliario de aseo con calidad.
- ◆ Mejoramiento ecológico.
- ◆ Reafirmación de la capacidad de gestión.
- ◆ Se logrará una comunidad comprometida con el desarrollo del municipio.
- ◆ Habrá generación de empleo.
- ◆ Se mostrará inversión con impacto real.
- ◆ Dará el efecto de demostración de un proyecto que si funciona.
- ◆ Ayuda a la recuperación de la credibilidad por parte de la comunidad.
- ◆ Habrá aumento real de la cobertura de los servicios.

COSTOS

- ◆ Desde el punto de vista de sostenibilidad, los costos están asociados con los costos del diseño del plan de manejo de residuos sólidos adecuados a las necesidades del municipio y la implementación del mismo.
- ◆ Desde el punto de vista económico, todo usuario está dispuesto a pagar por un servicio con calidad.

DIAGRAMA DE SOSTENIBILIDAD



D0 = Nivel de desarrollo cuando se inicia el proyecto se mantiene.

D1 = Nivel de desarrollo sube al punto máximo.

ABC =Tiempo de ejecución.

COSTOS DE LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ASEO

MANO DE OBRA:

Es importante tener en cuenta que los empleados del municipio que prestan este servicio están vinculados por contrato y no por nómina, y están afiliados al SISBEN.

ACTIVIDAD	N° DE EMPLEOS	VR / MES	VR / AÑO
BARRIDO Y RECOLECCION	2	262.200	6.292.800
CONDUCTOR	1	380.000	4.560.000
DISPOSICION FINAL	2	262.200	6.292.800
TOTAL	5	1.808.800	17.145.600

Debido a que no hay una capacitación adecuada para los empleados del basureo, existe una mala distribución de residuos, y no tienen plena conciencia de lo que en verdad es el reciclaje, solo cuentan con una persona ajena al Municipio, la cual va por días y les dice que les recoja material reciclable y luego va, y ellos se lo venden lo cual es un ingreso extra para los empleados del basureo.

MAQUINARIA Y EQUIPO

ITEM	N° VINCULO	UNIDAD	VR SEMANA	VR / MES	VR / AÑO
COMBUSTIBLE	1	22 Gls	136.686	546.744	6.560.928
ACEITE	1	3 Gls	8.250	33.000	396.000
REPUESTOS, LLANTAS Y MANTENIMIENTO RUTINARIO	1	GL	41.666	167.000	2.600.000
TOTAL	1		186.602	746.744	9.556.928

Estos gastos son para el funcionamiento de la volqueta en un período de 768 horas anuales teniendo en cuenta que salen dos veces por semana con recorridos de ocho (8) horas diarias.

INGRESOS POR LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ASEO

Según la Ley 142, el servicio de aseo debe ser cobrado de acuerdo a la estratificación socioeconómica, que para el municipio de El Aguila es la siguiente.

- ◆ En la cabecera del municipio \$ 1.500 mensuales.
- ◆ Solo se cobra en los corregimientos de La María, Villanueva y en el casco urbano.

El municipio no tiene establecido bien el valor que debe recaudar por el servicio de aseo residencial, ya que ese servicio es cobrado con el pago del impuesto predial, mecanismo altamente perjudicial para las finanzas del municipio porque un servicio que debe ser cobrado cada mes, solo se recauda cuando el propietario tiene a bien pagar el impuesto en mención.

No se lleva la cuenta de ingresos por concepto del servicio de aseo, puesto que son muy bajos y no alcanzan a cubrir los gastos, por tal motivo se lleva una cuenta en general.

El siguiente cuadro se realiza teniendo en cuenta lo que debe ser el recaudo anual.

DETALLE	N° PREDIOS	RECAUDO MES	RECAUDO AÑO	RECAUDO TOTAL
VIVIENDA URBANA	675	1.500	1.012.500	12.150.000
VIVIENDAS RURALES	350	1.000	350.000	4.200.000
VR. RECAUDO ANUAL	*****	*****	*****	16.350.000

Este cuadro refleja la necesidad de crear una cultura hacia el reciclaje, para el aprovechamiento no solo físico sino económico de los residuos sólidos, además de realizar políticas más acertadas por parte de la administración hacia la forma de recaudar el cobro del servicio de aseo, además encontrar soluciones de carácter regional para que la empresa de aseo productiva o autosostenible.

Para hacer una relación de lo que debería ser y lo que realmente se recauda anualmente por el servicio de aseo, hacemos el siguiente cuadro comparativo.

PROYECCION

INGRESOS PROYECTADOS	16.350.000
EGRESOS POR LA PRESTACION DEL SERVICIO. APROX.	22.059.728

Como se observa en cuadro si el recaudo fuera puntual y cumplido, este servicio se podría prestar pero el municipio debe asumir un déficit de \$ 5.709.728 que pueden ser adquiridos por el aprovechamiento de los residuos sólidos y de la política del recaudo mensual por el servicio de aseo.

REALIDAD

INGRESOS REALES HASTA ABRIL DE 1.999	3.500.387
EGRESOS HASTA ABRIL DE 1.999	8.700.842

Como lo explica el cuadro, existe déficit de \$ 5.200.455.

Esto nos indica que deben existir políticas gubernamentales, que permitan un verdadero recaudo del impuesto predial y complementario, o la decisión de recaudar lo correspondiente al servicio de aseo a mes y realizar un aprovechamiento de los residuos sólidos mediante el reciclaje, compostaje y lombricultura.

La anterior situación indica que al municipio le es imposible seguir prestando el servicio de aseo en estas condiciones, según la Ley 142 de 1.994.

CONCLUSIONES

- > El municipio debe reestructurar la prestación del servicio público domiciliario de aseo desde el aspecto administrativo, operativo y técnico ya que debe lograr un servicio con calidad en términos de cobertura, frecuencia y eficiencia.
- > En la actualidad la relación costo – beneficio del servicio es negativo, porque a pesar de estar generando costos 2.5 veces más altos que los ingresos, no se puede catalogar el servicio como bueno.
- > Se están invirtiendo a demás tiempos de algunos recursos humanos del Municipio en el control de las operaciones del servicio, quienes deben cumplir con sus funciones más las que este servicio le exige.
- > Se debe presentar capacitación a las personas encargadas de los residuos sólidos.
- > Se debe concientizar a los habitantes del municipio de la importancia del reciclaje tanto para el aspecto ambiental, social y económico.
- > Enviar personas capacitadas para un mejoramiento del basurero puesto que la situación en la que se encuentra es bastante preocupante debido a la falta de implementación y capacitación.
- > Se debe crear un programa de aprovechamiento de tal manera que se vuelva autosostenible.
- > Si el recaudo fuera real y cumplido, este servicio se podría prestar sin pérdidas y se complementará con una verdadera cultura y aprovechamiento de los residuos sólidos.

ESTUDIO TECNICO

METODOLOGIA

Para elaborar el Diagnóstico Técnico del Municipio se tuvo en cuenta seis (6) grandes faces que esta investigación requiere para la toma de información, lo que redunda finalmente en la evaluación de los impactos generados por la producción per cápita de residuos sólidos así:

- ◆ Barrido y limpieza de lugares públicos.
- ◆ Manejo dado en el origen.
- ◆ Recolección y transporte.
- ◆ La disposición final.
- ◆ La caracterización.

BARRIDO Y LIMPIEZA DE LUGARES PUBLICOS

Utilizando la información existente en el municipio y realizando una verificación en el terreno se escribirán y analizarán los elementos que conforman este servicio.

El barrido dentro del municipio lo podemos catalogar como bueno ya que su proceso es constante y el municipio muestra una imagen limpia porque toda el área urbana es barrida, solo un sector no cuenta con este servicio por la lejanía y falta de tiempo, pero es un solo barrio, el cual está organizando de tal manera que los mismos dueños de sus casas barren y recogen la basura.

A pesar de que no existen depósitos peatonales de basura, sus calles muestran un aspecto aseado porque sus habitantes están consientes de que no deben arrojar la basura al piso, a excepción de algunas calles, donde las personas que pasan en carro si tratan de dañar ese aspecto limpio del municipio.

MANEJO EN EL ORIGEN

Esta fase comprende desde el momento de generación del residuo al interior de una vivienda o local comercial, hasta su presentación del personal de recolección de los residuos recibiendo la denominación “Manejo de Origen”.

A pesar de que las personas que realizan este trabajo no están en las mejores condiciones en cuanto a dotación y capacitación los realizan constante, ya que cuentan con la ayuda de la comunidad al no hacer basura en la calle y al sacar su basura el día apropiado para que se le facilite la labor al recolector, pero esto no basta, porque el municipio presta problemas de orden sanitario y debido a la falta de implementación se hace un poco deficiente el sistema de recolección.

RECOLECCION Y TRANSPORTE -AREA URBANA Y PRINCIPALES CENTROS POBLADOS-

Esta fase comprende el conjunto de operaciones de carga – transporte – descarga – desde que los residuos son presentados por usuario hasta que son descargados por la volqueta recolectora en el sitio de disposición final.

Para este proceso se tuvo en cuenta los siguientes aspectos: frecuencia, horarios, equipos, personal, organización, rendimientos, población atendida, eficiencia y situaciones atípicas.

Con respecto a los equipos se cuenta con una (1) volqueta, la cobertura de recorrido tiene una cobertura de 90% aproximadamente.

Los días asignados para la recolección son los días lunes y jueves, la visita a los dos corregimientos es turnada uno de los días dispuestos para la recolección visita a La María y otro día a Villanueva.

En El Aguila el manejo dado en el origen presenta características generales como el uso de diferentes tipos de recipientes. Los residuos generados son depositados sin ningún orden y los tiempos de manejo son muy prolongados los que ocasiona procesos de contaminación que deterioran la calidad de los residuos.

Existen también características particulares con la falta de otro vehículo para la recolección para que visite con mayor frecuencia estos dos corregimientos porque encontramos problemas como lo sucedido en el corregimiento de Villanueva, donde existen seis (6) canecas para la recolección de la basura, pero cuando llega la volqueta estas canecas no dan para más basura, esto imposibilita la labor del recolector y se ven en la obligación de arrojar una parte de la basura al suelo para así poder subir la caneca con una parte de los residuos, ellos hacen lo posible por recoger toda la basura que arrojan, pero de todas formas siempre quedan residuos que proporcionan la contaminación del medio ambiente.

COBERTURA DEL SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS

El 90% de cobertura de que se habla en este documento, involucra la cabecera municipal y los corregimientos de La María, La Quebra de San Pablo y Villanueva, el 10% restante de estas zonas dispone los residuos sólidos sobre el terreno directamente o sobre las quebradas San Luis y el Aguila (en la cabecera municipal), en la quebrada la Mina (La María), sobre el terreno en la Quebra y en el río Cañaveral y la quebrada Santa Rita (Villanueva).

El municipio en estas zonas produce aproximadamente 1 tonelada semanal de residuos, lo que implica que 0.1 toneladas están siendo dispuestas sobre el terreno y las quebradas en los sitios señalados anteriormente, trayendo como consecuencia la contaminación del suelo y las aguas tanto superficiales como subterráneas.

AREA RURAL

El área rural, aparte de los corregimientos mencionados anteriormente, no se realiza recolección, ni manejo de los residuos sólidos, por lo que la población rural dispone sus desecho sólidos directamente sobre el terreno, o en la mayoría de los casos sobre la fuente de agua mas cercana.

En el área rural no se tiene datos sobre la cantidad de residuos sólidos generados.

RESIDUOS HOSPITALARIOS⁸

Actualmente el material contaminante que sale del hospital se maneja de la siguiente manera: las basuras orgánicas e inorgánicas no contaminantes se recolectan en canecas, las cuales son recogidas en el recorrido periódico que hace el municipio para el aseo del mismo.

⁸ FUENTE: Hospital Municipal.

Las placentas y otros desechos orgánicos son enterrados en la parte de atrás del hospital, alejado de las fuentes hídricas; los desechos contaminantes como jeringas y otros utensilios se queman.

El hospital no cuenta con equipos técnicos que permitan el buen manejo de los residuos que quedan de las actividades concernientes a la salud.

Se han presentado proyectos en el ámbito nacional y departamental haciendo parte de la gestión pública que se deben realizar tanto por parte de la Administración como la Dirección del mismo.

DISPOSICION FINAL

Los tres (3) sistemas utilizados para el tratamiento y la eliminación de los residuos sólidos en el reciclaje. El relleno sanitario y la incineración. Todos estos sistemas no tienen un verdadero manejo ni técnico ni sanitario que protege la salud o el medio ambiente de todo el municipio.

El sistema propio para el tratamiento es la utilización para un relleno sanitario que no tiene un manejo técnico adecuado, está a cargo de la oficina de Obras Públicas y presenta deficiencia específicamente en cuanto a la salubridad y la protección del medio ambiente.

Una de las principales variables a tener en cuenta en la selección es la correspondiente a la composición de los Residuos Sólidos son consecuencia a los hábitos de consumo, el nivel de desarrollo económico, la influencia de mercados externos que imperan en un momento determinado, tienen una clara influencia sobre la calidad y la cantidad de su producción total.

A ese respecto debe destacarse la relativa cantidad de una parte de los residuos resultantes. Los orgánicos tanto en volumen por habitante como en su propia composición porque El Aguila está inmersa de una estructura económica de producción agraria determinante general de la situación. Cabe anotar que en la inspección ocular de la cuatro (4) recogidas encontramos residuos orgánicos sin ningún tipo de disposición, caso atípico hasta el momento en nuestras investigaciones, es así como este factor se vuelve predominante en el diseño de la planta.

Tal como lo conocemos el relleno sanitario consiste en la disposición de basuras en terrenos idóneos, para ello generalmente alejado de los centros urbanos, mediante su cobertura periódica con materiales inertes y teniendo en cuenta un conjunto de medidas de control y cuidados necesarios para el fin.

Para una solución en el tiempo se exigen superficies considerables. El sistema mixto aligera las cargas acumuladas en el terreno, pues entre sólidos y orgánicos bien seleccionados se puede disponer aproximadamente del 50% de lo producido ampliando el tiempo de vida del sitio destinado para enterrar, los impactos generados por este se pueden reducir al 5%.

El reciclaje como tal es una denominación incorrecta desde el estricto punto de vista ecológico, ya que en el estricto rigor solo vuelve al ciclo natural (RECICLAR). Las materias orgánicas recuperadas a través del composto o abono orgánico para el resto de las materias, serian más adecuadas, las denominaciones “Separación de Materiales”, “Reutilización” o “Recuperación”.

Teniendo en cuenta en las apreciaciones anteriores describiremos el caso de El Aguila, ajustado a los parámetros establecidos por las entidades ambientales del orden nacional y regional.

El terreno utilizado para la disposición final ubicado a cuatro (4) Kilómetros de la cabecera municipal, el área del lote es de una cuadra, al lado izquierdo hay un nacimiento de agua y por lo tanto a este lado no se realiza el relleno, a la derecha se hacen los huecos con retroexcavadora y se entierran los residuos.

Para esta labor se cuenta con dos (2) personas, las herramientas utilizadas son dos palas y una carreta, poseen elementos básicos de higiene industrial como: guantes, tapabocas, botas, pero son traídos por ellos mismos porque no los dotan de implementos adecuados para la labor, los obreros no poseen protección para realizar el proceso de selección y de relleno.

La separación se realiza incipiente pues no se ha capacitado al personal contratado para la dicha labor tanto en la clasificación como en la labor de compostaje o lombricompost, lo que implica gran cantidad de residuos para enterrar.

La disposición final de los desechos se está haciendo bajo el sistema de enterramiento como el realizado en las zonas rurales a través de excavaciones, lo que genera una inestabilidad en la estructura del terreno, puesto que estas excavaciones son realizadas sobre el corte de la montaña y la tierra excavada es vaciada sobre la pendiente inferior destruyendo la capa vegetal superficial generando el debilitamiento del agarre que produce la vegetación en el suelo.

Queman residuos como: Plástico, bolsas, llantas, luego la basura se tapa con la tierra que se sacó al hacer los huecos.

Impactos ocasionados en el sitio de disposición final:

Aunque el sitio de disposición final no obedece a un modelo de relleno con un diseño específico, los residuos sólidos orgánicos se separan de los inorgánicos en un proceso de reciclaje manual que se realiza por operarios pagados por el municipio, los orgánicos se manejan en un programa de lombricultura y los inorgánicos después de la recuperación de los elementos reciclables se depositan en un agujero y se cubren con tierra, lo que implica que los lixiviados producidos por la descomposición del material pueden contaminar algunos pequeños nacimientos de agua y suelo sobre las laderas adyacentes, así como cultivos de pancoger ubicados en dicha zona.

El sitio se encuentra localizado en una zona alta, que presenta un porcentaje de humedad elevado, y además los suelos se caracterizan por poseer un alto coeficiente de infiltración, lo que ayuda a que los lixiviados se distribuyan por la ladera. Con las consecuencias mencionadas anteriormente

SITUACION JURIDICA

Del sitio de disposición final actual, no se tiene registro acerca del acuerdo mediante el cual se creó, además no se encontraron en los archivos del municipio ninguna resolución referente al tema.

En cuanto al sitio anterior de disposición final, denominado el Rincón, consistía en un botadero a cielo abierto, en una ladera, contigua a la vía Cartago-El Aguila, la cual fue abandonada hace unos dos años, y actualmente se encuentra en proceso de regeneración vegetal, lo que ha disminuido notablemente los impactos sobre el medio ambiente del lugar.

- **VIDA UTIL:** (del sitio actual) aunque los documentos y estudios realizados hablan de una producción diaria de residuos sólidos para el municipio del Aguila de 1 ton/ día, según se pudo observar, la Tasa de Generación de Residuos en los sitios donde se hace recolección (La Cabecera

Municipal, La Marfía, Villanueva y La Queiebra De san Pablo) alcanza un peso aproximado de 750 Kg. por semana. (108 Kg./día)

CALCULOS

- Area del botadero (solo el agujero donde se hace la disposición).

Corresponde a un rectángulo con las siguientes medidas:

$$L= 10 \text{ m}$$

$$A= 3 \text{ m}$$

$$h = 5 \text{ m}$$

$$V= L* A* h$$

$$V= 10 \text{ m} * 3 \text{ m} * 5 \text{ m}$$

$$V= \mathbf{150 \text{ m}^3}$$

- Se disponen 108 Kg/ida en sitio de disposición final (sin compactar), según **Tchovanosky** en su texto **Manejo Integral de Los Residuos Sólidos**, afirma que los residuos sólidos cuando se recogen en una volqueta convencional sin compactadora, tiene una densidad de 150 Kg/m³. Por lo tanto el volumen diario que se dispone en el botadero del municipio sera de:

$$D= m/v$$

$$V= m/d$$

$$V = \frac{108 \text{ Kg}}{150 \text{ Kg/m}^3}$$

$$V = 0.72 \text{ m}^3 \text{ por dia}$$

La vida util del botadero actual sera:

$$\frac{150 \text{ m}^3}{0.72 \text{ m}^3/\text{dia}} = 7 \text{ meses (contados desde junio del 2000)}$$

PROPUESTAS

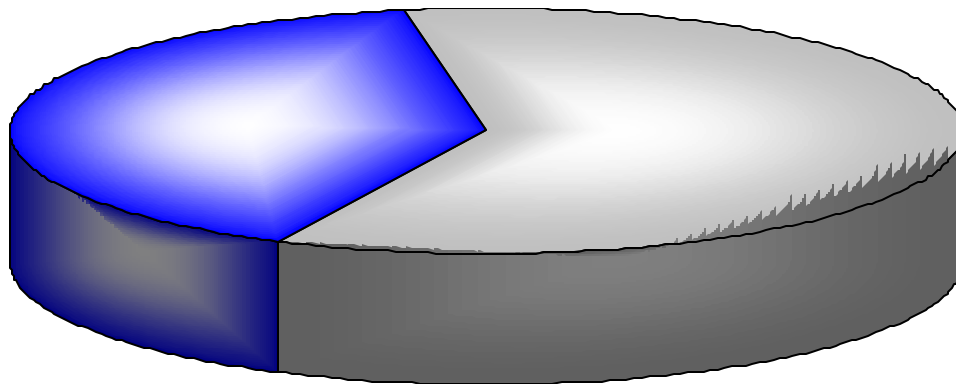
En general, se debe tener en cuenta que por las condiciones del sitio actual de disposición, se debe iniciar inmediatamente la ubicación de un nuevo sitio, para la construcción de un relleno sanitario con especificaciones técnicas adecuadas de acuerdo a las condiciones geomorfológicas y meteorológicas del municipio. Se señala un sitio en la Vereda La Nube, (ver Mapa áreas de interés ambiental).

Debe pensarse en la implementación a corto plazo de programas estructurados de reciclaje en las zonas donde se hace recolección actualmente, se deben realizar campañas que induzcan a los usuarios a establecer una cultura de separación de residuos sólidos en la fuente, también se debe continuar con los programas de reciclaje en el sitio de disposición final, a fin de disminuir costos en el manejo del servicio, se recomienda en un mediano plazo, la implementación de un programa de disposición de residuos sólidos en convenio con municipios vecinos (Ansermanuevo, Cartago, etc.). También se debe iniciar un proyecto de recuperación paisajista del sitio actual, que involucre la reforestación del lugar con especies nativas, que impidan la erosión del terreno en un futuro.

En cuanto al 10% de población que no tiene cobertura, así como para la zona rural, se debe iniciar inmediatamente un rediseño del recorrido del carro recolector, así como la implementación de programas de compostaje y lombricultura, dado los altos contenidos de materia orgánica de los residuos sólidos rurales.

Debe cuantificarse a mediano plazo la cantidad de residuos producidos en el sector rural, para poder realizar una adecuada planeación de los programas de manejo y disposición de estos desechos.

**GRAFICO NUMERO UNO
COMPOSICION GENERAL DE
LOS RESIDUOS SOLIDOS**



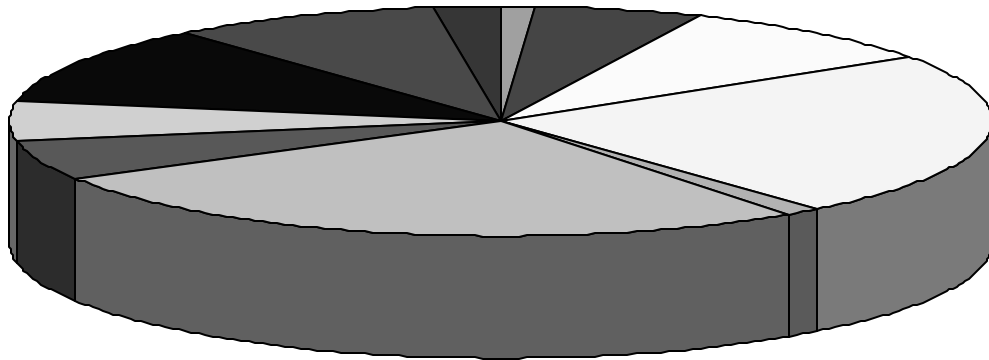
□ ORGANICOS 60%

■ INORGANICOS 40%

ORGANICOS
COMPOSICION FISICA DE LOS RESIDUOS ORGANICOS

COMPONENTE ORGANICO	PRESENCIA Kg.	PORCENTAJE POR GRUPO	PORCENTAJE GENERAL
Residuos de alimentos	223	25	15
Papel mixto	48	5	3
Cartón	130	15	9
Plástico	90	10	6
Textiles	72	8	5
Goma	22	2	1.5
Cuero	10	1	1
Residuos de Jardín (hueso)	40	5	2.5
Madera	69	8	4
Orgánicos Misceláneos	190	21	13
TOTAL	894	100%	60%

GRAFICO NUMERO DOS
COMPOSICION FISICA DE LOS RESIDUOS ORGANICOS

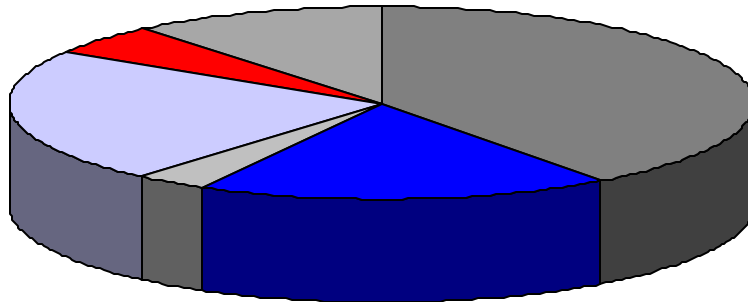


■ CUERO 1%	■ RESIDUOS DE JARDIN 5%
□ RESIDUOS DE JARDIN 8%	□ MADERA 21%
■ ORGANICOS MISCELANEOS 1%	■ RESIDUOS DE ALIMENTOS 24%
■ PAPEL MIXTO 5%	■ CARTON 5%
■ PLASTICO 10%	■ TEXTILES 8%
■ GOMA 2%	

INORGANICOS
COMPOSICION FISICA DE LOS RESIDUOS INORGANICOS

COMPONENTE INORGANICO	CANTIDAD Kg.	PORCENTAJE POR GRUPO	PORCENTAJE GENERAL
Vidrio	240	40	16
Hojalata o Lata	69	11	4.5
aluminio	32	5	2.3
Otros Metales (chatarra)	137	23	9
Piedra	19	3	1.2
Miscelánea (polvo, cenizas)	109	18	7
TOTAL	606	100%	40%

GRAFICO NUMERO TRES
COMPOSICION FISICA DE LOS RESIDUOS INORGANICOS



■ VIDRIO 40%	■ MISCELANEOS 18%	■ PIEDRA 3%
■ CHATARRA 23%	■ ALUMINO 5%	■ LATA 11%

DIAGNOSTICO VIAL URBANO

DESCRIPCION DEL SISTEMA VIAL URBANO

El sistema vial Urbano esta dividido, en perímetro Centro Urbano y Barrios.

LONGITUD DE LA RED VIAL

El Aguila en todo su perímetro urbano 7873 metros L.

Cgto. Villanueva	perímetro urbano	1.675 metros L.
B. Santa Rita	Perímetro urbano	792 metros L.
B. Castañeda	perímetro urbano	894 metros L.
Cgto. La María	perímetro urbano	2.923 metros L.

CALIDAD DE LA RED VIAL URBANA

ESTADO DE LA RED VIAL URBANA

La red vial Urbana El Aguila esta conformada por 2.500 metros lineales en pavimento en buen estado, 1000 metros lineales en regular estado, 383 metros lineales en mal estado, 3990 metros lineales en vía destapada.

Red Vial Villanueva Urbano: Pavimentada, en buen estado 700 metros lineales, 412 metros lineales pavimentado en regular estado, destapada 563 metros lineales.

Barrio Santa Rita : pavimentada en buen estado 217 metros lineales, destapada 575 metros lineales.

Barrio Castañeda: Pavimentada en buen estado 120 metros lineales regular estado 180 metros lineales, destapada 594 metros lineales.

La María : pavimentada en buen estado 600 metros lineales, en regular estado 583 metros lineales, destapada 1740 metros lineales.

Total pavimentada en buen estado 4.137 M.L., total en regular estado 2.175 M.L, en mal estado 383 metros lineales, total destapada perímetros urbanos 7.462 M.L.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS GEOMETRICAS

CATEGORIZACION DE LA RED VIAL

En las vías tenemos una vía principal intermunicipal en asfalto y otras vías intermunicipales importantes y varias vías arterias intermunicipales, hay vías regionales o rurales, locales todas con capacidad baja de carga.

FUNCIONALIDAD DE LA RED VIAL

Estas vías funcionan con un diseño de construcción para un peso no mayor a 12 toneladas y las veredales para un peso de 3 toneladas.

IDENTIFICACION DE LOS PROBLEMAS Y NECESIDADES VIALES.

Los problemas viales son la erosión,, la pendiente geográfica, el hundimiento de terreno por falla Argelia, el aumento de lluvias, vías destapadas, poco balastaje, falta de obras, falta cunetas, falta canalizar las aguas lluvias, un programa de reforestación y recuperación de suelos. Abrir una vía que comunique la carrera 3 con la carrera 2 e el sector el Dumbar, terminación de las vías La Línea a El Corazón, y La Gulunga con El Zorro continuando esta hasta que se una con la de Cañaverl pasando por la Soledad.

PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO.

Existen dificultades de funcionamiento especialmente en los tiempos de lluvia por las vías estrechas y falta de balastraje, por tal motivo, baja capacidad en el transporte poco rendimiento vial y por supuesto se ocasionan accidentes de tránsito muy frecuentes ocasionando pérdida de vidas humanas y de vehículos.

DESCRIPCION DE PROYECTOS QUE SE ESTEN EJECUTANDO.

Se está ejecutando en la vía principal construcción de muros y rellenos. Se atienden las prioridades de las vías en mantenimiento con la retroexcavadora y volquetas del municipio y en algunas ocasiones con maquinaria del departamento además se cuenta con 15 camineros de tiempo completo en convenio con el Departamento, Comité de Cafeteros y Alcaldía de El Aguila.

MANEJO INSTITUCIONAL DEL SECTOR

Estrategias: se debe dar una cobertura general de mantenimiento con la participación comunitaria y la colaboración de los entes gubernamentales con maquinaria y personal laboral y administrativo.

Fortalezas: contamos con sitios muy importantes de material para balastraje, dos volquetas, una retroexcavadora con pala de carga en el momento existe un convenio con el Departamento, Comité de Cafeteros y Municipio para el sostenimiento de 15 camineros en las diferentes vías del municipio y así sostener vías en buen estado además contamos con el mismo personal de obras públicas del municipio y los voluntarios del cuerpo de bomberos que en el momento de emergencia o cuando se amerita colaboran activamente.

Debilidades: son vías construidas con un porcentaje de desnivel muy elevado, el terreno tiene una topografía bastante pendiente, su capacidad es muy angosta, no tiene buen afirmado, le hace falta obras de desagüe, disipadores escalonados desde la alcantarilla hasta el drenaje natural para prevenir y evitar el socavamiento de fondo en estas y el desplome de la banca; le falta cunetas, el balastare es pobre y otras no tienen, terrenos muy erosionados, las temporadas de invierno son muy fuertes y prolongadas, el terreno es muy blando, no hay programas de recuperación de suelo ni de reforestación; el gobierno departamental y nacional es muy ausente y el municipio cuenta con muy pocos recursos.

DE CONSTRUCCION DE VIAS.

Se requiere de recuperación de la vía urbana en la carrera 3 a carrera 2 desde la calle 15 en unos 170 metros lineales para desembotellamiento del sector y para lograr la estabilidad de la vía que conduce al matadero municipal y a las veredas y corregimiento de Villanueva o sea el 35% del municipio.

Terminación de la vía que conduce a El Granario, Llano Grande, Santa Elena, El Zorro, La Estrella, La Judea, Santa Rita, La Soledad y Cañaverál; previo el estudio topográfico, el estudio de impacto ambiental para obtener la licencia ambiental, dando así una cobertura al asentamiento del Parque Tatamá, para su vigilancia forestal, orden público del municipio y ecoturismo.

Terminación de la vía que conduce del Granario, La Línea, La Corea, El Corazón y La María.

Continuación de la vía que conduce de El Cajón La Guerra y Cajones.

Construcción de una vía Intermunicipal desde Esparta a Zabaletas vía que uniría el municipio con el departamento Risaralda y la troncal del Pacífico.

Habilitación para carros de carga la vía que conduce de El Aguila Las Guacas, La Palma, San Martín La Bocatoma y El Vergel para desembotellamiento de la cabecera municipal en los momentos de crisis vial a nivel intermunicipal.

DE MEJORAMIENTO VIAL

Se requiere de afirmado en unos 15 km. urgente, en 25 km. balastraje, obras en concreto para desagüe 100 cunetas en unos 100 km..

DE REHABILITACION VIAL

En el perímetro urbano 170 mts lineales de carrera 3 a 2 desde calle 15. De El Aguila, La Palma, La Bocatoma.

DE MANTENIMIENTO VIAL.

Mantenimiento vial, 158.849,1 kms con aportes de la nación y departamento a través de obras publicas y contratadas con empresas, del estado o particulares preferiblemente con La Acción Comunal, facilitando la maquinaria y mano de obra que posee el municipio.

DE SEÑALIZACION VIAL.

Con recursos del municipio y aprovechando la promoción SOCIAL de los estudiantes Bachilleres se señalará las vías urbanas y rurales del municipio.

DE ILUMINACION VIAL.

Se requiere la iluminación de 1.4 kms. E el perímetro urbano desde el colegio José María Córdoba en la calle 2 carrera 4 hasta Asprodica en convenio con EPSA y gobierno nacional y departamental trabajadores del municipio para acortar costos.

DE SEGURIDAD VIAL.

Crear o fortalecer la inspección municipal dirigida a la seguridad vial del municipio.

CORREGIMIENTO	EXTENSION	PAVIMENTO
EL EMBAL	36 Km.	NO
LA QUIEBRA	9 Km.	NO
LA MARIA	16 Km.	PARCIAL
LA LIBERTAD	13 Km.:	NO
SANTA MARTA	4.5 Km.	NO
SANTA ELENA	7 Km.	NO
LA GALANA	9 Km.	NO
LA BOCATOMA	13 Km.	NO
LA GUAYACANA	16 Km.	NO
VILLANUEVA	12 Km.	NO
CAÑAVERAL	15 Km.	NO
CAJONES	10 Km.	NO
ESPARTA	14 Km.	NO
EL ZORRO	10 Km.	NO
LA NUBE	6 Km.	NO
LA TRIBUNA	4 Km.	NO
CHORRITOS	16 Km.	NO
CATARINA	15 Km.	NO
LA GUERRA	1.5 Km.	NO
EL NARANJO	1.5 Km.	NO
EL GOLFO	15 Km.	NO
CORREGIMIENTO	EXTENSION	PAVIMENTO
LAS TRAVESIAS	11 Km.	NO
SAN JOSE	12 Km.	NO
EL COFRE	12 Km.	NO
LA JUDEA	20 Km.	NO

CAJA DE ORO	20 Km.	NO
EL RIO	25 Km.	NO
SAN MARTIN	12 Km.	NO

FACTORES DE RIESGO PARA LA SALUD RELACIONADOS CON LAS CARACTERISTICAS DEL MUNICIPIO

LA CONTAMINACION ATMOSFERICA

No es muy acentuada en el municipio ya que las emisiones al aire provienen de las labores que se hacen en las viviendas en la elaboración de los alimentos, ya sea con querosene o leña.

La contaminación atmosférica también es causada por los polvos de las carreteras o vías de penetración ya que no cuenta con pavimentación. También presenta contaminación por las quemas y por los vehículos.

Otro factor determinante es la descomposición de la pulpa de café en todas las fincas del munic ipio. Siendo más grave la situación en las épocas de cosechas.

LA CONTAMINACION ACUSTICA

Es baja, la causan los motoristas en el mal uso de los pitos o cornetas y el ruido de los motores.

También ésta es causada por el alto decibelaje que producen las campanas de la iglesia.

En las épocas que no hay energía esta contaminación es causada por las plantas de energía. Aunque la contaminación que producen éstas es poca, es importante mencionarla para su evaluación.

LA CONTAMINACION DE RIOS

Es producida por las descargas de aguas servidas que provienen del alcantarillado municipal, ya que éstas no tienen ninguna clase de tratamiento y son vertidas tal y como llegan.

En las veredas ocurre igual, ya que no se cuenta con sistema de disposición de excretas como pozos sépticos o tazas sanitarias a excepción de algunas veredas a las cuales se les han llevado a cabo programas de instalación de éstas.

Con motivo de la fumigación que se viene haciendo para controlar la broca, se han estado contaminando las fuentes con el mal uso de los plaguicidas, los cuales al término de la jornada, los residuos son vertidos a estas fuentes.

La planeación de la conservación de estas fuentes hídricas debe ser hecha con la participación de todas las instituciones y la comunidad en general.

DISPOSICION DE EXCRETAS Y BASURAS

La disposición de excretas en el municipio es regular, y en la cabecera se cuenta con un alcantarillado el cual va a verter estas aguas a la quebrada San Luis contaminándola puesto que no posee un sistema de tratamiento.

PRIMERAS CAUSAS DE MORBI-MORTALIDAD.

Total enfermedades transmisibles durante 1.998

ENFERMEDADES TRANSMISIBLES	TOTAL ENERO A DICIEMBRE							
	EDADES	< 1 año	1 a 4 años	5 a 14 años	15 a 44 años	45 a 59 años	60 y + años	TOTAL
IRA		365	396	155	129	26	15	1077
DIARREA Y ENTERITIS		117	142	80	139	27	11	516
INFECCION GONOCOCCICA		0	0	0	47	2	3	52
VARICELA		1	5	4	9	0	0	19
HIPERTENSION ESENCIAL		0	0	0	2	9	3	14
HEPATITIS VIRICA		0	1	0	11	0	1	13
HERPES GENITAL		0	0	0	12	0	0	12
DENGUE		0	1	0	8	1	1	11
EXPUESTOSA RABIA		0	1	5	2	3	0	11
SIFILIS OTRAS FORMAS		0	0	0	7	0	0	7
T.B.C. RESPIRATORIA		0	0	0	3	1	0	4
PALUDISMO		0	0	0	3	1	0	4
MORDEDURA DE OFIDIO		0	0	0	2	2	0	4
PAROTIDITIS		0	2	0	0	0	0	2
RUBEOLA		0	0	1	0	0	0	1
SIFILIS CONGENITA		1	0	0	0	0	0	1

Enfermedades de transmisión sexual durante 1.998

BLNORRAGIA	33
URETRITIS NO GONOCOCCICA	30
HERPES GENITAL	14
CHANCRO BLANDO	7
LINFOGRANULOMA VENEREO	5
SIFILIS RECIENE	4
CONDILOMA	2
SIFILIS CONGENITA	1
TRICOMONIASIS	1

Mortalidad durante 1.998

MORTALIDAD		TOTAL
ZONA	Urbana	13
	Rural	37
SEXO	Masculino	36
	Femenino	14
EDAD	Fetal	1
	Menor 1 año	1
	1 a 4 años	1
	5 a 14 años	2
	15 a 44 años	15
	45 a 59 años	11
	60 y más años	16
	Indefinido	4
CAUSAS	Ahogamiento	2
	Herida arma de fuego	21
	Herida arma contundente	1
	Trauma craneoencefálico	2
	Cardiopatía congénita	1
	Cardiocirculatorio	11
	Neumonía	2
	Intoxicación plaguicida	4
	Sepsis	2
	Cáncer gástrico	4
TOTAL		50

Las dos primeras causas de morbilidad que se presentan en el municipio IRA, EDA, son enfermedades relacionadas con el medio ambiente, la Infección Respiratoria Aguda está asociada al uso de leña para el cocimiento de los alimentos, las quemaduras de rastrojos y bosques y el uso intensivo de agroquímicos, en cuanto al tema del EDA ésta enfermedad se relaciona con el agua no potable que deben consumir los habitantes de la zona rural.

ANÁLISIS PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD ODONTOLÓGICA

ENFERMEDAD DE LOS TEJIDOS DENTARIOS DUROS

Su causa principal es la placa bacteriana o colonizaciones bacteriana producidas por una escasa o mala higiene oral. Básicamente se produce caries en todas sus formas, desde los primeros años de vida hasta a edad adulta, por lo tanto, por no ser propia de un grupo específico es la de mayor incidencia.

ENFERMEDAD DE LA PULPA Y DE LOS TEJIDOS PERIAPICALES

Cuando se presenta la patología pulpar causada por un ataque cario genérico crónico debilita la estructura del diente, arriesgando el tejido pulpar, produciendo la pérdida parcial o la muerte de éste. Ejemplo: Pulpitis irreversible.

En este último caso por ser un proceso crónico, el tejido se necrosa y avanza involucrando los tejidos periapicales produciendo por ejemplo: Paradontosis supurativa crónica, granulomas, quistes, etc. Es tan frecuente como la caries, pero el porcentaje es menor por ser un tratamiento más costoso.

TRASTORNO DEL DESARROLLO Y DE LA ERUPCION DE LOS DIENTES

Estos trastornos se presentan en un comienzo de vida, en la misma gestación, si estos trastornos son genético el feto será afectado, si la madre se ve obligada al consumo de drogas, por ejemplo: La nitromicina, se verá reflejada en el momento de la erupción, retardándola o produciendo hamelogenesis, Hipocalcificaciones, etc. Esta enfermedad se producirá en el grupo de 1 – 4 años y 5 – 14 años.

ENFERMEDADES PERIODONTALES Y DE LA ENCIA

Enfermedad que va cogida de la mano con la caries, solo que afecta tejidos blandos.

- Placa bacteriana, la mala higiene producirá cálculos periodontitis en cualquier edad, retracciones, gingivitis, etc., acompañadas estas de bolsas periodontales. Esta enfermedad produce la caída prematura de los dientes.

OTRAS AFECCIONES DE LOS DIENTES Y DE SUS ESTRUCTURAS DE SOSTEN

En este grupo encontramos un grupo variado de patologías que afectarán directamente los tejidos vecinos al diente por ejemplo: Las osteítis supurativas crónicas, osteomelitis, producidas por traumas quirúrgicos, aseosias, etc.

ESTABLECIMIENTOS PUBLICOS QUE HACEN PRESENCIA EN EL MUNICIPIO

ESTABLECIMIENTOS	Nº	CON LICENCIA		CONEXION A		RECOLECCION BASURAS
		VIGENTE	TRAMITE	ACUEDUCTO	ALCANTARILL	
Matadero (Bovino-porcino)	3		NO	SI	SI	SI
Restaurante, cafetería. Hotel	15	SI		SI	SI	SI
Plaza mercado. Surpermercado	2	SI		SI	SI	SI
Granero, tiendas	23	SI		SI	SI	SI
Venta fija	2		NO	NO	NO	SI
Ventas ambulantes	10		NO	NO	NO	SI
Vehiculos Transporte	6	SI				
Establecimientos Educativo	50			SI	SI	SI
Hospital, puestos de Salud	7		SI	SI	SI	SI
Farmacia, droguería	8			SI	SI	SI
Sala belleza y peluquería	6		SI	SI	SI	SI
Depósitos de café	2		NO	SI	SI	SI
Cárcel, Cuartel, Inspección policía	20		SI	SI	SI	SI
Bares, tabernas	48	SI		SI	SI	SI
Almacén, banco. Oficina	3	SI	SI	SI	SI	SI
Hotel, motel, hospedaje	1	SI		SI	SI	SI

INSTITUCIONES QUE HACEN PRESENCIA EN EL MUNICIPIO

BANCOS: BANCAFE

SALUD: HOSPITAL LOCAL
6 PUESTOS DE SALUD (VILLANUEVA, LA MARIA SAN JOSE, ESPARTA, LA LIBERTAD, EL EMBAL)

OTRAS ENTIDADES:
COMITE MUNICIPAL DE CAFETEROS
COOPERATIVA DE CAFETALEROS

IGLESIA: PARROQUIA DE LA INMACULADA CONCEPCION
8 CAPILLAS RURALES

EDUCACION : COLEGIO “JOSE MARIA CORDOBA” CON SATELITE EN LA MARIA Y VILLANUEVA.
COLEGIO PARROQUIAL “SANTA TERESITA” CORPORACION
ESCUELA “ANTONIA SANTOS”
ESCUELA “SIMON BOLIVAR”
CONCENTRACION DE DESARROLLO RURAL
44 ESCUELAS RURALES

ENTIDADES OFICIALES:

JUZGADO PROMISCOU MUNICIPAL
RECAUDACION DE IMPUESTOS NACIONALES.
RECAUDACION DE RENTAS DEPARTAMENTALES
AUDITORIA FISCAL DEPARTAMENTAL
REGISTRADURIA MUNICIPAL DEL ESTADO CIVIL
NOTARIA UNICA

ENTIDADES MUNICIPALES:

ALCALDIA MUNICIPAL
TESORERIA MUNICIPAL
PERSONERIA MUNICIPAL
CATASTRO MUNICIPAL
CONCEJO MUNICIPAL
PLANEACION MUNICIPAL
CARCEL MUNICIPAL
BIBLIOTECA PUBLICA E INFANTIL

PUESTOS DE POLICIA:

URBANO
CORREGIMIENTO DE VILLANUEVA

SERVICIOS PUBLICOS:

COMUNICACIONES: TELECOM (D.D.N.)
ADPOSTAL
BANDA CIUDADANA

EMPRESAS DE TRANSPORTE:

NUEVA TRANSNOVITA CON SERVICIO DE TAXIS
NUEVA TRANSNOVITA INTERVEREDAL

OTRAS ENTIDADES DE SERVICIO PUBLICO:

MATADERO MUNICIPAL
CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS
JUNTA MUNICIPAL DE DEPORTES
CASA CURAL
IGLESIA PENTECONSTAL
GALERIA MUNICIPAL
HOTEL
ACUAVALLE
C.V.C.

TITULO III
DOCUMENTO TECNICO

CAPITULO 1 COMPONENTE GENERAL

POLITICAS:

El desarrollo territorial municipal contribuirá al proceso de modernización del Estado, la descentralización y autonomía territorial y propenderá por:

- a. Mejores condiciones y calidad de vida de la población, atendiendo los principios y preceptos constitucionales y legales y las políticas, objetivos y estrategias de desarrollo de los niveles nacional, regional, departamental y municipal y particularmente con lo establecido por la Ley 388 de 1997.
- b. Preservación el patrimonio ecológico y cultural del municipio, representado por los recursos naturales, el ambiente y la identidad cultural.
- C. Desarrollo territorial armónico y equilibrado entre el sector urbano y rural, en su contexto regional.

OBJETIVOS:

Son objetivos del Esquema de Ordenamiento Territorial:

1. Orientar el proceso de desarrollo territorial y regular su utilización y transformación.
2. Establecer las relaciones funcionales urbano-rurales y urbano-regionales que garanticen la articulación espacial del municipio con su contexto regional.
3. Prever el crecimiento ordenado del asentamiento humano en las áreas que ofrezcan las mejores condiciones.
4. Organizar un sistema vial jerarquizado acorde con la ubicación regional del municipio, y promoviendo la prelación del peatón con respecto al vehículo automotor.
5. Definir un perímetro urbano que incluya los terrenos actualmente desarrollados y los susceptibles de ser urbanizados según el crecimiento de población previsto para los próximos nueve años, construyendo el espacio urbano bajo condiciones dignas de habitabilidad humana, comprendido dentro del perímetro de servicios.
6. Garantizar la calidad y el disfrute de un ambiente sano y de las áreas de uso público.
7. Indicar las necesidades de infraestructura para el desarrollo con las cuales la administración municipal implementará mediante planes específicos y proyectos, el modelo de desarrollo territorial futuro.
8. Velar por la calidad del espacio público definiendo su función, complementando los espacios existentes y buscando un diseño armónico y amable para sus usuarios.
9. Lograr un uso racional del suelo.
10. Lograr el manejo adecuado de aguas que afectan las laderas.
11. Uso adecuado del suelo en la parte media y alta de la ladera del casco urbano de La María.
12. Lograr que la comunidad del corregimiento de La María reconozca las condiciones adversas del terreno donde se encuentran y tomen medidas preventivas.

13. Lograr la ampliación de la cobertura en servicios de salud.
14. Lograr que la población entienda que los servicios de salud son una prioridad y asuman su obligación legal de cotizar al sistema.
15. Lograr que la prevención de las enfermedades se convierta en un hábito a nivel local, trascender los límites del municipio para ejecutar programas efectivos, lograr que las explotaciones económicas se concilien con un medio ambiente saludable.
16. Lograr que las comunidades organizadas, ejerzan su papel que es fundamental en el proceso de prevención de las enfermedades.
17. Consolidar el sistema de información en salud como herramienta indispensable para la toma de decisiones.
18. Reducir la contaminación de las fuentes hídricas.
19. Recuperar las zonas de bosque protector en las siete microcuencas abastecedoras de agua en el municipio.
20. Garantizar un caudal constante en las fuentes hídricas que permiten abastecer los acueductos tanto urbanos como rurales.
21. Regular los usos del suelo y explotaciones madereras dentro del municipio.
22. Hacer usos del suelo de acuerdo a las potencialidades de este.
23. Diminuir las zonas de conflictos de uso.
24. Lograr que las entidades tanto públicas como privadas se interesen por la protección de los recursos naturales en el municipio.
25. Lograr que toda la población reciba agua potable.
26. Reducir la tasa de morbilidad en el municipio.
27. Proteger las cuencas abastecedoras.
28. Lograr la adecuación, reparación o ampliación de la red de alcantarillado.
29. Lograr una correcta disposición final de aguas servidas o residuales.
30. Ampliar el servicio de energía.
31. Ampliar servicios de telecomunicación.
32. Lograr que las vías urbanas municipales estén debidamente reglamentadas y señalizadas.
33. Construir un diseño arquitectónico urbanístico que refuerza la identidad cultural del municipio.
34. Lograr la integración de las zonas desarticuladas del casco urbano del municipio.
35. Creación de polos de desarrollo que activen la vida urbana.
36. Construcción de estructuras antisísmicas de conformidad a la normatividad vigente.
37. Lograr la disminución de los índices de analfabetismo.
38. Ampliar el nivel educativo de la población.
39. Articular la prestación de los servicios educativos.

ESTRATEGIAS:

Para lograr la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal la Administración Municipal tendrá en cuenta las siguientes y las demás estrategias que sean necesarias.

1. Adecuada oferta de servicios públicos como requisito indispensable para adelantar proyectos de desarrollo urbano.
2. Continuidad del proceso de planeación y ordenamiento territorial municipal.

3. Identificar las potencialidades, limitaciones y conflictos de uso del territorio, para determinar sus ventajas comparativas.
4. Localizar los asentamientos, la infraestructura física, los equipamientos colectivos y las actividades socioeconómicas de acuerdo con la aptitud del territorio.
5. Estimular la ocupación ordenada de las áreas no desarrolladas de la zona urbana, favoreciendo la racional intensificación del uso.
6. Otorgar facultades especiales a la administración municipal para ejecutar el Plan.
7. Establecer los procedimientos administrativos y sus correspondientes instancias de gestión, y de participación que vigilen y controlen la ejecución del plan.
8. Gestionar la implementación de una Empresa Generadora de Energía a fin de aprovechar el recurso hídrico del municipio.
9. Aprovechar los avances tecnológicos para ampliar cobertura educativa a nivel local.
10. Establecer un sistema de aseguramiento comunitario en salud con la participación de los Consejos Comunales, la E.S.E. Hospital San Rafael y la Administración Municipal.
11. Aplicar los recursos financieros hacia la ejecución de operaciones que generen grandes externalidades.
12. Propiciar la participación comunitaria en la planeación y la ejecución de obras locales.
13. Fortalecer la producción de alimentos a fin de garantizar la seguridad alimentaria y diversificación de ingresos.
14. Continuar la consolidación de las Asociaciones de Municipios en las cuales se encuentra incluido el municipio de El Aguila.
15. Aprovechar el potencial ambiental desarrollando propuestas ecoturísticas.
16. Concertar con los propietarios de los terrenos en conflictos de uso, la modificación de éste a fin de prevenir desastres y pérdidas económicas.
17. Establecer microunidades de planeación en veredas y corregimientos.
18. Realizar campañas educativas para afianzar el consumo de los productos locales.
19. Generar procesos de liderazgo que permitan el desarrollo de las organizaciones comunitarias.
20. Adoptar la estrategia de municipio saludables por la paz.
21. Ejercer monitoreo constante al perfil epidemiológico del municipio.
22. Corregir las inestabilidades del terreno a partir de prácticas ecológicas y comunitarias.
23. Avanzar en el desarrollo educativo y cultural para fortalecer la base de los procesos económicos.
24. Racionalizar los espacios aptos para la construcción de vivienda a fin de intensificar su uso.
25. Aprovechar los espacios verdes para el mejor aprovechamiento del tiempo libre.
26. Establecer una estrategia de desarrollo turístico que incluya lo urbano y la potencialidad ecológica del municipio.

INSTRUMENTOS:

- **INSTRUMENTOS DE PLANIFICACION:** El Plan de Desarrollo Municipal y el Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, son los principales instrumentos de planificación del desarrollo municipal y se deberán formular y gestionar en coordinación y armonía, bajo el principio de complementariedad.
- **INSTRUMENTOS TECNICOS:** La información técnica presentada en los planos, mapas, bases de datos y demás que lleguen a conformar el Sistema de Información Municipal se constituyen en el instrumento técnico para la gestión del Plan.

- **METODOLOGIA:** El proceso de formulación y ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal debe atender a los lineamientos conceptuales y metodológicos que sobre la materia establezcan las entidades competentes.
- **INSTRUMENTOS FINANCIEROS:** Los recursos económicos y financieros necesarios para la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, se deben incorporar al Plan de Inversiones del Plan de Desarrollo Municipal mediante el Programa de ejecución.
- **INSTRUMENTOS DE PARTICIPACION Y CONTROL SOCIAL:** Para contribuir a la realización a cabalidad del Esquema de Ordenamiento Territorial y la continuidad y legitimación del proceso de Ordenamiento Territorial se implementarán los mecanismos e instrumentos de participación y control social e institucional para establecer una veeduría ciudadana.

VIGENCIA: El Esquema de Ordenamiento Territorial hace parte del proceso de planificación y ordenamiento del territorio municipal y su formulación se plantea hacia el mediano y largo plazo, con los ajustes que en el futuro estrictamente se requieran para cada uno de los tres próximos períodos de gobierno municipal, (corto, mediano y largo plazo).

ACCIONES PRIORITARIAS: Como acciones prioritarias para la ejecución del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, se tendrán:

- a. La divulgación amplia y efectiva del Esquema.
- b. El fortalecimiento de la capacidad de gestión de la administración municipal, especialmente en las áreas de planeación, hacienda pública y participación y control social.

CONTENIDO ESTRUCTURAL DEL TERRITORIO MUNICIPAL:

- **ARTICULACION CON EL CONTEXTO REGIONAL:** El municipio de El Aguila se encuentra al norte del departamento del Valle del Cauca y hace parte de la Asociación de Municipios del Extremo Norte del Valle del Cauca. En consecuencia todas las acciones y planes, programas y proyectos, deberán estar orientados contextualmente con el desarrollo de la región.
- **JURISDICCION TERRITORIAL MUNICIPAL:** El territorio municipal está conformado por el espacio geográfico comprendido dentro de los límites establecidos por la Ordenanza número 11 de 1.954 y Decreto número 284 de 1.950, y determinado por los siguientes linderos: norte, el municipio de Balboa; sur, el municipio de Ansermanuevo, río Catarina y una línea que partiendo de la quebrada de La Guayacana, en la desembocadura del río Cañaveral, y una línea recta que va del río Catarina hasta la cordillera occidental; al occidente, la cordillera occidental hasta los límites de los departamentos del Chocó y Risaralda; y, al oriente, el río Cañaveral hasta la desembocadura de la quebrada de La Guayacana.
- **ORGANIZACION Y DIVISION TERRITORIAL MUNICIPAL:** El territorio municipal para fines administrativos y de gestión pública, adopta la siguiente división territorial:

1 Zona urbana.

- 1.1 Zona de la cabecera municipal constituida por los siguientes barrios:
- 1.2 Zona de expansión urbana.

2 Zona rural: constituida por los siguientes corregimientos:

- > Corregimiento Microcuencial Cañaveral-Villanueva, constituido por las veredas: El Salado, Travesías, Santa Rita, La Soledad, Cañaveral y Villanueva.
- > Corregimiento Microcuencial San José, constituido por las veredas: El Cofre, La Judea y San José.

- > Corregimiento Microcuencial Santa Elena, constituido por las veredas: El Zorro, La Estrella II, El Guayabo, Santa Elena, El Naranjo y San Luis.
- > Corregimiento Microcuencial Catarina-El Embal, constituido por las veredas: La Sedalia, El Río, El Embal, El Pital, Buenos Aires, La Albania y Catarina.
- > Corregimiento Microcuencial El Aguila-Cajones, constituido por las veredas: La Guerra, Cajones y La Tribuna.
- > Corregimiento Microcuencial Quebradagrande-La María, constituido por las veredas: La María, La Quiebra de San Pablo, San Pedro, La Libertad, La Bocatoma, Arañales, La Estrella, San Martín - La Palma, La Línea, La Corea y Santa Isabel.
- > Corregimiento Microcuencial La Guayacana-Esparta, constituido por las veredas: La Nube, La Guayacana y La Galana.

CLASIFICACION Y ZONIFICACION GENERAL DEL TERRITORIO:

De conformidad con lo establecido por los artículos 30 al 35 de la Ley 388 de 1997, en el municipio de El Aguila el suelo se clasifica como suelo urbano, suelo de expansión urbana y suelo rural.

SUELO URBANO: Comprende las áreas cuya aptitud y destinación por el Esquema de Ordenamiento Territorial, le corresponden al uso urbano, y además cuentan con la infraestructura vial y redes de servicios públicos domiciliarios. Se encuentra delimitado por el perímetro urbano, que será el mismo que el perímetro de servicios. Mapa sector urbano.

SUELO DE EXPANSION URBANO: Comprende las áreas de transición contiguas al perímetro urbano y las que presenten influencia que induzca su desarrollo urbano. Estas áreas tendrán reglamentaciones restrictivas de uso y podrán ser incorporadas al perímetro urbano una vez que se hayan cumplido con los requerimientos estipulados en el artículo anterior del presente acuerdo. Las cuales están contenidas en el mapa sector urbano.

AREAS CON REGIMEN TERRITORIAL ESPECIAL: Para efectos de la zonificación y reglamentación, se tendrán en cuenta las disposiciones constitucionales y legales vigentes, que regulen los regímenes territoriales especiales, particularmente en lo étnico, histórico, cultural y ambiental.

AREAS DE RIESGO Y AMENAZAS NATURALES: Las áreas que por sus características representen amenaza de ocurrencia de desastres naturales, se delimitarán y se excluirán de asignárseles usos urbanos o residenciales o de cualquier otro que tenga alto riesgo.

Son zonas de Amenaza Natural, aquellas que representen **alto riesgo** de ocurrencia de desastres en razón a la vulnerabilidad de la población, y de **riesgo moderado**, entendiéndose por este concepto, el que pueda afectar la infraestructura física y las actividades productivas. Estas se delimitan en el mapa de amenazas naturales. Entre estas se tienen las zonas con amenaza por inestabilidad del terreno, la llanuras de desborde de los ríos y demás áreas inundables, y las partes montañosas con alto grado de susceptibilidad a los incendios forestales.

Declaranse zonas no urbanizables las siguientes:

- Un radio de terreno de 500 mts. a la redonda con respecto al matadero municipal.
- Un área de 15.000 mts² en la parte baja de la vía que comunica al municipio con Villanueva, sector El Dumbar.
- Un área de 7.000 mts² en la parte alta de la vía que comunica al municipio con Villanueva, sector El Dumbar.

Determinase la obligatoriedad de realizar actividades de revegetalización y rehabilitación en los predios que presenten amenazas por erosión o deslizamientos de terreno.

ACTIVIDADES Y USOS DEL SUELO.

CLASIFICACION GENERAL DE LOS USOS DEL SUELO: Con el propósito de asignar los usos del suelo autorizados para los sectores, subzonas delimitadas y descritas en el presente Acuerdo, los usos del suelo se clasifican como principal, complementarios, condicionados o restringidos, y prohibidos.

USO PRINCIPAL: Comprende la actividad o actividades más aptas de acuerdo con la potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad de la zona.

Determinase como uso principal para los predios ubicados en las direcciones que a continuación se enumeran los siguientes:

a. Zona comercial: Los ubicados en:

- Carrera 3ª entre calles 5ª - 10ª.
- Carrera 2ª entre calles 5ª - 10ª.
- Carrera 4ª entre calles 10ª y 11ª.
- Calles: 5ª, 6ª, 7ª, 8ª, 9ª y 10ª.

b. Zona residencial: los predios ubicados entre la calle 5ª y calle 2ª, con carrera 4ª (vía de acceso al municipio y salida al Vergel).

Igualmente los predios comprendidos entre la calle 10ª a la calle 16, entre el parque recreacional y la carrera 10ª del Barrio San Vicente.

USO COMPLEMENTARIO: Comprende las actividades complementarias al uso principal que corresponde a la aptitud, potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad.

USO CONDICIONADO O RESTRINGIDO: Comprende las actividades que no corresponden completamente con la aptitud de la zona y son relativamente compatibles con las actividades de los usos principal y complementario. Estas actividades solo se pueden establecer bajo condiciones rigurosas de control y mitigación de impactos. Deben contar con la viabilidad y requisitos ambientales exigidos por las autoridades competentes y además deben ser aprobados por la Junta de Planeación Municipal, con la debida divulgación a la comunidad.

USO PROHIBIDO: Comprende las demás actividades para las cuales la zona no presenta aptitud y/o se presenta incompatibilidad con los usos permitidos.

Declárase de uso prohibido, para la explotación ganadera y/o cultivo de pasto, la zona de ladera alta, ubicada en el sector de la cabecera urbana, Corregimiento Microcuencal Quebradagrande-La María, téngase igualmente la zona como de interés general, para todos los efectos legales.

ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS.

PROTECCION: Comprende las actividades encaminadas a la protección de los recursos naturales y el ambiente, representados por ecosistemas estratégicos o frágiles.

Declárase zonas de protección, un área igual a 100 mts² de radio, en relación a los nacimientos de quebradas, que abastecen acueductos veredales, en especial los terrenos aledaños a los nacimientos de las siguientes quebradas: La Guayacana, El Aguila, Quebradagrande, Catarina, La Nube, Gibraltar, La Florida, Agualinda, Monteverde, La Estrella, Santa Rita, San Francisco, El Olvido, San José, Agua Clara, La Corroscá, los nacimientos que abastecen Esparta y San Martín. Con el objeto de facilitar su protección, declarase estos terrenos de interés general o utilidad pública.

CONSERVACION: Comprende las actividades orientadas al estricto cuidado y sin ninguna clase de intervención que afecte el equilibrio de los ecosistemas. Hacen parte las zonas protegidas bajo régimen jurídico especial.

REVEGETALIZACION: Actividades encaminadas a restituir la cobertura vegetal en condiciones similares a las formaciones primarias, especialmente con especies nativas. Hace parte de ésta las prácticas que faciliten la regeneración natural.

REHABILITACION: Conjunto de prácticas mediante las cuales se adelantan acciones de restauración de ecosistemas severamente degradados o en inminente peligro de degradación.

AGRICULTURA CON TECNOLOGIA APROPIADA: Comprende actividades agrícolas con cultivos transitorios, semipermanentes y permanentes, con técnicas y prácticas como la labranza mínima y otras que generen bajo impacto y contribuyen a la recuperación del suelo y de mas recursos.

AGRICULTURA SEMIMECANIZADA: Comprende actividades agrícolas con cultivos transitorios, semipermanentes y permanentes, cuya preparación el terreno se hace en buena parte en forma mecanizada en terrenos casi planos y ligeramente ondulados hasta donde la inclinación de la pendiente lo permite (buscando siempre una cobertura del suelo y buen manejo del mismo).

PASTOREO EXTENSIVO: Actividades pecuarias con ganados mayores y menores, con baja intensidad o baja cantidad de ejemplares por unidad de área (menos de 0,2 unidades de gran ganado por Ha).

PASTOREO SEMIINTENSIVO: Actividades similares a la anterior pero con mayor intensidad y capacidad de carga por unidad de área. 1 unidad de gran ganado por Ha)

COMERCIO: Comprende las actividades de intercambio, compra y venta de bienes. Pueden ser actividades comerciales de pequeña mediana y gran escala.

Nivel I local básico: actividades en pequeña escala que permiten atender las necesidades básicas e inmediatas a la población del lugar, especialmente de barrios y veredas. Corresponde a los establecimientos dedicados a la prestación de servicios sociales (educación, salud, bienestar social, recreación al aire libre y similares), servicios profesionales y comercio de baja intensidad de uso, de impactos negativos bajos o nulos, tales como tiendas de venta de bienes de primera necesidad, droguerías, panaderías en pequeña escala, misceláneas, boutiques, zapaterías, y locales con actividades similares.

Nivel II local principal: actividades en pequeña y mediana escala que permiten atender las necesidades básicas y primarias de la población municipal, con cobertura de la cabecera municipal y su área de influencia.

Corresponde a los establecimientos comerciales y de servicios con mediana intensidad y bajo impacto negativo, pueden funcionar en sectores residenciales siempre y cuando eliminen los impactos negativos y laboren en horarios diurnos. Tales como supermercados, talleres eléctricos y similares (no incluyen talleres de mecánica automotriz); peluquerías, salones de belleza, y similares.

Nivel III subregional: actividades en mediana y gran escala que permiten atender necesidades de la población del municipio y sus alrededores o área de influencia metropolitana y subregional.

Corresponde a establecimientos, cuyos impactos son bajos y medianos, su localización requiere aislamiento de otros usos y controles de impactos para su funcionamiento. Tales como centrales de abastecimiento, mataderos, cementerios, rellenos sanitarios, plantas de tratamiento.

INDUSTRIAL: Comprende las actividades de manufactura y transformación de materias primas, que para el caso debe ser industria liviana y mediana de bajo impacto. Las demás actividades industriales compatibles

pero condicionadas, posibles de establecer en zonas diferentes a la zona industrial de acuerdo a su impacto urbanístico y ambiental, y al grado de compatibilidad, se indican para cada sector.

SERVICIOS: Actividades correspondientes a la prestación de servicios en general (sociales, domiciliarios, complementarios, profesionales y demás actividades institucionales y sus instalaciones o infraestructura).

RECREACION: Comprende las actividades de esparcimiento y recreación pasiva y activa abiertos al público.

Determinase como uso principal de recreación los siguientes predios:

a. Predios para escenarios deportivos:

- Lote contiguo al Colegio José María Córdoba en un área de 800 M², con destino a la construcción de una cancha múltiple.
- Lote ubicado en la calle 13 entre carrera 5ª y carrera 4ª, con destino a la construcción de un parque y escenarios deportivos.
- Lote ubicado en la calle 12 y 12ª entre carreras 7ª y 7B, Barrio San Vicente con destino a la construcción de una cancha múltiple.

b. Predios para parques públicos:

- Lote de 43.000 mts² aproximadamente de área, ubicado en el sitio conocido como morro de la teta, vía Villanueva.

c. Lote de 35.000 mts² ubicado en el nacimiento de la quebrada El Aguila, con destino a la construcción de un parque ecológico.

d. Lote de 40.000 mts² vía Asprodica, Las Palmas, con destino a la construcción de un parque público. Con el objeto de facilitar la actuación urbanística en los anteriores predios, declárense de utilidad pública o interés social.

TURISMO: Conjunto de actividades recreativas, de esparcimiento y descanso, que requieren de infraestructura adecuada.

RESIDENCIAL CAMPESTRE: Comprende las diferentes formas de vivienda rural y corresponde a las construcciones y espacios definidos para ser habitados por personas o familias y los servicios públicos y sociales requeridos para su desarrollo.

En los Sectores Residenciales o de Vivienda se definen dos tipos de vivienda según la intensidad de uso:

1. *Individual:* construcción para habitación familiar en lote individual o en agrupación de viviendas.

2. *Agrupación:* construcción para habitación multifamiliar en lote individual o en agrupación.

RESIDENCIAL URBANO: Comprende las diferentes formas de vivienda urbana y corresponde a las construcciones y espacios definidos para habitación familiar y los servicios públicos y sociales requeridos para su desarrollo.

En los Sectores Residenciales o de Vivienda se definen dos tipos de vivienda según la intensidad de uso:

1. *Unifamiliar y Bifamiliar:* construcción para habitación de una o dos familias en lote individual o en agrupación de viviendas

2. *Multifamiliar:* construcción para habitación de tres o más familias en lote individual o en agrupación.

CAPITULO 2 COMPONENTE URBANO

El desarrollo urbano local, está marcado por las dificultades de su terreno, se trata de una pequeña altiplanicie rodeada por ladera fuerte y amenazada a su vez por dos sistemas erosivos que ya revisten importancia.

Para quien llegue al municipio, la primera impresión es la de un lugar que no tiene entrada, se enfrenta a un muro que repele su ingreso, no invita a pasar.

Si el turista arriba un fin de semana, se encuentra además con un torbellino de personas, vehículos, semovientes y comerciantes informales que dificultan su desplazamiento y debe transitar por dos vías principales mal señalizadas, por las cuales los vehículos se desplazan en cualquier sentido.

Existen en El Aguila zonas desconectadas de la trama urbana, zona de Asprodica y de Lenocinio, al igual que bahías compuestas por calles interrumpidas, originadas en la topografía del terreno. Esta situación genera depresiones sociales, que se manifiestan entre otros desordenes en forma de prostitución, enfermedades de transmisión sexual, drogadicción y comportamientos delictuales.

La zona céntrica del municipio es subutilizada, con un parque diseñado para el ornato, que no cumple con las funciones esenciales: en el área cultural, recreativa, de intercambio comercial o como espacio para el ocio.

También se observan edificaciones subutilizadas con un gran potencial latente pero olvidado, caso del antiguo hospital, edificio que sólo se utiliza eventualmente como bodega de materiales de construcción, hogar de paso a maternas y albergue de visitantes.

En el tema de la vivienda urbana, existen varias en estado de ruina y muchas otras en muy mal estado, también hay construcciones que ofrecen peligro por no cumplir con normas mínimas de sismoresistencia; hay deficiencia en espacio para nuevas construcciones de vivienda, lo que obligará a racionalizar las posibilidades del suelo para esta función.

Lo más grave del caso es la presencia de viviendas en zonas de alto riesgo, hecho que obligará a tomar decisiones rápidas para prevenir la pérdida de vidas humanas.

DESARROLLO URBANO

CAUSAS	HECHO VERIFICABLE	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Viga aérea no tiene soporte estructural. • Falta de viga de amarre • La etapa posterior del colegio se construyó sobre el muro antiguo, no se dejaron dilataciones ni amarres. • La estructura de la cubierta (salón 6°) está amarrada a la antigua edificación ocasionando los agrietamientos. • Mala planificación o diseño de la obra. • Edificación construida sobre relleno. • Solera de la cubierta lava la base del andén. • Árboles con raíces horizontales pueden levantar losa de pavimento. • Tráfico vehicular pesado. • Construcción no planificada sin aprovechar el espacio de los salones contiguos. • Topografía del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colegio José María Córdoba, presenta agrietamientos moderados. • Muro acceso rectoría presenta fisuras. • Salón 6° grado presenta dilatación en la puerta del acceso. • Grieta en uno de los muros que conforma la ventana del salón de 6° grado. • Dilatación puerta entrada salón profesores. • Fisura del piso en el salón de profesores. • Grietas en andenes de protección muros colegio y humedad muros. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 viga aérea de 20 cm X 17, 7.20 m aproximadamente puede ser demolida sin problema. • 7 fisuras verticales. • 1 dilatación de 3.60m. de altura y un centímetro de abertura. • 1 grieta de 85 cm de longitud. • 1 fisura en diagonal atraviesa salón de profesores. • Varias grietas en los andenes • 3 árboles de eucalipto, 13 árboles, 10 pinos y 3 de otra variedad. • Redes secundarias sobre 1 polideportivo. • 60m una sola vía de ancho 2.90m. • 11m largo por 8m de ancho. • 2 salones 1m de alto. 	<ul style="list-style-type: none"> • ocasiona fisuras, en la mampostería. • En un sismo se pueden desprender con facilidad ocasionando accidentes y pérdida de vidas humanas. • Afecta los muros que soportan la cercha principal. • Puede ocasionar accidentes. • Intranquilidad y zozobra. • 2066151 colegio José María Córdoba. • Lava el material del andén y provoca humedad en paredes. • Puede tumbar la estructura. • Pueden ocasionar
<ul style="list-style-type: none"> • Área del lote muy pequeño. • Construcción sin diseños técnicos adecuados. • Repello quemado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grietas en el piso del colegio José María Córdoba. • Grietas en el polideportivo del colegio José María Córdoba. • Redes eléctricas secundarias sobre espacio recreacional. • Entrada al municipio bomba presenta una cárcava y deslizamiento de la banca carretable. • Espacios de recreación insuficientes, escuela Antonia Santos N°2. • Aumentaron volumen salones 4° y 5°, con mampostería no 	<ul style="list-style-type: none"> • 50 cm de avería. 	<ul style="list-style-type: none"> • accidentes. • Permite transitar por un solo carril. • Riesgo de accidentes. • Afecta la entrada al municipio. • Peatonalizar vía con voladas. • Riesgo de accidente por desprendimiento de mampostería en eventos telúricos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeñas averías puerta en el 		

	<ul style="list-style-type: none"> salón de 3°. Pequeñas averías techo salón 2° año 		
<ul style="list-style-type: none"> Debilidad en la estructura de las vigas, no cumplen con las especificaciones técnicas adecuadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Fracturas viga de amarre, salón 3°, escuela Simón Bolívar y primero. 	<ul style="list-style-type: none"> 3m de altura grietas en viga y mampostería. 4 fracturas en la viga y mampostería. 	<ul style="list-style-type: none"> Peligro de accidentes. Peligro de accidentes.
<ul style="list-style-type: none"> Agrietamiento producidos por deslizamientos del terreno. Movimientos sísmicos. Usos del suelo inadecuados en zona alta aledaña al corregimiento de la María. Erosión fuerte en la zona de ladera corregimiento la María. 	<ul style="list-style-type: none"> Escuela Antonio Nariño presenta grietas en el muro que sostiene el capitel y en la pared del salón de profesores. Fracturas en pared frente a los baños. Fracturas en el piso y en el muro que da al barranco. Fractura en el polideportivo de la escuela. Hundimiento de parte de la loza y fractura del muro de encerramiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Un muro de unos 10m de largo por 5m de altura resquebrajada. 3m de largo por 20cm de dilatación. NOTA: resanada. 2 fracturas 50cm de longitud. En la pared fractura de un 1.20 m diagonal, dilatación 7cm. 30m. de largo 3 cm de ancho. 7m de largo X 7m de ancho. 	<ul style="list-style-type: none"> Riesgos de accidentes. Pérdidas de vidas humanas en caso de nuevos movimientos sísmicos de magnitud fuerte.
	<ul style="list-style-type: none"> fracturas en la pared del salón 1er grado escuela María Mostesori. Sobre la pared arriba de la puerta y a ambos costados de la ventana. Salones sin instalaciones eléctricas. Hundimientos en la sala de entrada y el salón de tercero. 	<ul style="list-style-type: none"> 10m X 4m de alto. 2 salones 3° y 1°. 	
<ul style="list-style-type: none"> fuga de agua en la llave de paso. Sistemas de cimiento no sismoresistentes. Estructura de la construcción demasiado pesada falla geológica 	<ul style="list-style-type: none"> Vivienda de Rigoberto palacio amenaza con desplome de fracturas y hundimientos. Vivienda ubicada kra3 # 5-13 presenta grietas o dilatación. Fractura paredes puesto de salud corregimiento la María. 	<ul style="list-style-type: none"> 1 vivienda de dos plantas denominada el silo. Grieta de 30 cm de ancho por 3 m de alto. Compromete 4 salones del puesto con una grieta de 1cm de dilatación. 	

CAUSAS	HECHO VERIFICABLE	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • agrietamientos producidos por movimientos sísmicos. • Vivienda ubicada sobre nacimiento de agua. • Las casas no cuentan con servicio de alcantarillado. • Es hundimiento del terreno. • Rejilla de aguas lluvias, taponadas y es insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colegio José María Córdoba satélite. • Factura en el muro del corredor. • Vivienda ubicada frente al puente de ingreso a la María a presentado inundaciones. • Filtros construidos para evacuar aguas producidas en un lote del corregimiento, se utilizan como alcantarillado. • Las aguas no se conducen hasta el lugar adecuado. • Se estanca el agua cerca al puente trincho construido a la entrada de la María. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 pared de 8m de largo X 5m de alto. • Hasta 1/2m de altura. • 7 filtros, • tanques con redes de tubería de 16' conducen un caudal de 0.8 Hs/Seg. de agua. • 7 viviendas. • 100m aproximadamente. • 30 cm de profundidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de accidentes. • Pérdida de vidas humanas en caso de nuevos movimientos sísmicos de magnitud fuerte. <p>Produce cárcavas en la parte baja del municipio.</p>

CAUSAS	HECHO VERIFICABLE	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Agrietamientos producidos por deslizamientos del terreno. • Movimientos sísmicos. • Terrenos de poca capacidad portante para soportar construcciones. • Uso inadecuado del suelo • Mala planificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vivienda de una planta contigua a escuela María Mostesori, presenta hundimientos. • Dilatación del muro del patio de la misma vivienda. • Fractura muro de escuela que se comunica con vivienda construida sobre una fuente de agua. • Fractura y hundimiento pavimentación de la calle entre la iglesia y el silo. • Construcción de viviendas sobre nacimiento de agua en ola parte alta del terreno sobre el puente de ingreso a la María. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 vivienda frente al silo, parte central. • 1 muro de dilatación de 10 cm X 2m de alto. • 4m fractura. • Vivienda de 8m de frente X 4 de fondo. • 1 cuadra. • Un área aproximadamente de ½ hectárea de terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de accidentes. • Perdidas de vidas humanas en caso de nuevos movimientos sísmicos de magnitud fuerte.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - No existe reglamentación de normas de tránsito. - Insuficiente espacio para el parqueo. - Polo de desarrollo en el parque y la plaza de mercado. - Concentración puntuales de vehículos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Congestión vehicular y peatonal en la carrera 3ª entre calles 7 a la 10 y la calle 10 entre carrera 3 y 4 y parte de la carrera 4ª entre calles 10 y 11. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los vehículos que ingresan o egresan del municipio, se les dificulta la circulación. - Un promedio de 250 personas circulan por la vía vehicular los días de mercado (carrera 3ª). - En un día de mercado parquean un promedio de 25 vehículos en la misma vía, carrera 3ª. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desorden del tráfico vehicular. - Impiden la circulación de los vehículos. - No se cumplen las normas generales de tránsito. - Estrechan el espacio para circulación vehicular.
<ul style="list-style-type: none"> - No existen polos de desarrollo que activen estas vías. - Espacio que ofrece menos servicios. - Los elementos ornamentales del parque, sus gradas y el parqueo vehicular son obstáculo que desaniman al peatón y a su vez lo conducen por la carrera 3ª. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descompensación peatonal y vehicular en la carrera 2ª entre calle 7 a la 10. 	<ul style="list-style-type: none"> - En un día de mercado la carrera 2ª no presenta suficiente flujo peatonal y vehicular. - Parquean un promedio de 11 vehículos. 	<ul style="list-style-type: none"> - La insuficiente utilización del espacio, contribuye a congestionar más la carrera 3ª. - La zona siendo céntrica no presenta desarrollo comercial.
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de señalizaciones de tránsito (insuficiente). - En las calles no hay ninguna señalización. - Las autoridades competentes no hacen cumplir las normas de tránsito. 	<ul style="list-style-type: none"> - El tráfico vehicular se efectúa en contravención a las señales de tránsito. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sólo se observan algunas señales en las esquinas. - Los dos semáforos ubicados en la carrera 3ª con calle 5ª esquina, no funcionan. - Las vías carreteables no tienen símbolos de pare, zona restringida, zona bancaria, cebra, doble vía, prohibido parquear, etc. - Los vehículos circulan en doble sentido por todas las vías. - Se observan vehículos violando vía de manera frecuente, 9 carros en un muestreo sobre la cra.3ª. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se presentan colisiones frecuentes de vehículos. - Riesgos para la vida e integridad física de las personas. - Violación de las normas de tránsito. - Desorden urbano. - Imagen negativa del municipio frente a visitantes.
CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS

<ul style="list-style-type: none"> - La topografía fuerte de ladera impide la optimización de su uso. - La administración no ha regulado la utilización de estos espacios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuficiente regulación urbanística, en el sentido oriente-occidente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Depósitos de basuras y escombros en éstos lugares. - 10 bahías ubicadas entre las carreras 2ª, 3ª y 4ª no se utilizan. - Una caseta ubicada en espacio público. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los espacios pueden propiciar o favorecer desordenes sociales (focos de contaminación, hurtos, consumo drogas). - Aprovechamiento particular del espacio público.
<ul style="list-style-type: none"> - Conformación topográfica - No se tuvo en cuenta la trama urbana con la topografía. - Por problemas de erosión, fallas geológicas se adecuó la entrada la municipio de manera provisional y no se tomaron decisiones posteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Urbanísticamente el municipio no presenta una entrada bien definida 	<ul style="list-style-type: none"> - Al ingresar no hay referencia ni orientación para el visitante. - Un sector de vía de 2,70 mts de largo sobre una ladera profunda con una cárcava en progreso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las características de la vía ofrecen peligro de accidentes. - El visitante no sabe como ingresar al municipio. - El municipio no es atractivo para desarrollo turístico.
<ul style="list-style-type: none"> - El espacio es pequeño frente a las necesidades de la población. - Se construyó un parque ornamental que ofrece una sola actividad, la de descanso u ocio, dejando de lado otras funciones básicas para la población como son la cultura, recreacional, centro de negocios, sitio de encuentro y lugar de reunión de la población. - Los muros que delimitan las zonas verdes son obstáculos para el desarrollo de otras funciones. - Las gradas sobre el costado de la carrera 3ª, rechazan al público y le impiden acceder al espacio. - La reja construida en el atrio de la Iglesia, se convierte en una barrera que desintegra el espacio. - Quienes diseñaron el parque no 	<ul style="list-style-type: none"> - Subutilización del espacio céntrico del municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Es el sitio de parqueo de vehículos de servicio intermunicipal e interveredal. - Una reja separa la Iglesia del parque. - El 70% del parque está ocupado por muros y zonas verdes. - 4 peldaños de gradas sobre la carrera 3ª. - Los árboles sembrados son ornamentales no de sombra. 	<ul style="list-style-type: none"> - No sirve como elemento integrador de la comunidad. - No permite que las personas se puedan reunir adecuadamente y de manera masiva en el centro del municipio para realizar actividades culturales, recreacionales y de negocios. - Los obstáculos impiden el acceso de las personas al parque y a su vez las encausan hacia la carrera 3ª entre calles 7 y 10, generando amontonamientos de personas en la vía y peligro de accidentes. - Se perdió la función histórica del parque, como sitio propicio para realizar actividades de intercambio comercial. - Produjo la modificación de las costumbre productivas del municipio, hacia el monocultivo, por la pérdida del espacio para la venta fácil de los productos agrícolas (frutas, verduras y productos de pancoger).

tuvieron en cuenta la función espacial y urbanística que debe cumplir.			- Modificó las costumbres culturales del municipio.
--	--	--	---

<p>a. Falta de continuidad en la trama vial.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de continuidad en la trama urbana del municipio. <p>b. Entre el casco urbano y Asproдика existe una barrera geográfica, constituida por terrenos erosionados de alta pendiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las dos vías de acceso están construidas sobre terreno de laderas fuerte. - En el casco urbano del municipio no existen terrenos aptos para urbanizaciones de ésta magnitud. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zonas desconectadas de la trama urbana del municipio. <p>a. Zona de lenocinio.</p> <p>b. Urbanización Asproдика</p>	<p>a. No existe vínculo vial entre la carrera 3ª y la vía que conduce del municipio a Villanueva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona de lenocinio, 97 casos de enfermedades de transmisión sexual en 1.998. <p>b. Asproдика esta localizado 2 km. aproximadamente del casco urbano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3.5 km. de vías de acceso son de ladera fuerte. - De 78 viviendas construidas sólo están habitadas 30. - Existe un coliseo para actividades deportivas y los habitantes de la zona céntrica no lo utilizan. 	<p>a. Zona que se deprime y favorece la generación de desordenes sociales (prostitución, alcoholismo, consumo de sustancias alucinógenas) violencia, hurto, focos de contaminación, aumento del índice de enfermedades de transmisión sexual.</p> <p>b. Los habitantes de Asproдика con dificultades para acceder a los servicios que ofrece el municipio y viceversa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inseguridad, peligro de hurto. - Incremento en los costos de los servicios de transporte, salud y educación.
<p>a. Las aguas lluvias erosionan el terreno y no se les da manejo alguno.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filtraciones de aguas negras, por daños provenientes de la zona lenocinio que se depositan en la ladera ubicada en la parte alta del Dumbar. - Banqueos inapropiados al talud para ampliar viviendas. - Tala de la vegetación de protección. - Algunas goteras de las cubiertas de las viviendas caen sobre el talud. <p>b. Fallas geológicas, asentamientos del terreno y cárcavas, grietas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mal manejo de aguas lluvias. - Construcción de viviendas en un sitio de alto riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia en el perímetro urbano de zonas de alto riesgo de desastre: <p>a. El Dumbar.</p> <p>b. La Bomba.</p>	<p>a. Seis viviendas amenazadas por aludes de tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se han presentado deslizamientos de tierra. <p>b. Viviendas agrietadas.</p>	<p>a. - Amenaza de pérdida de vidas humanas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pérdidas materiales en infraestructuras y enseres. - Taponamiento de vía interveredal. <p>b. - Amenaza de pérdida de vidas humanas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amenaza de pérdida de bienes. - Pérdida de la banca de la vía de entrada.

<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro por el tiempo. - Fallas geológicas: asentamientos, agrietamientos, deslizamientos. - Abandono de la vivienda por causas externas. - Viviendas construidas incumpliendo normas técnicas de la construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia en el municipio de viviendas en mal estado. 	<ul style="list-style-type: none"> - 41 viviendas identificadas en mal estado. - 16 viviendas en estado de ruina. - 24 viviendas observadas no cumplían normas técnicas de construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amenaza de pérdida de vidas humanas. - Pérdida de bienes y enseres, mala calidad de vida.
<ul style="list-style-type: none"> - El municipio está ubicado en zona de ladera fuerte. - No se han adelantado estudios para identificar terrenos de posible construcción. - Terrenos de vivienda urbana con usos agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuficientes espacios identificados para construcción de vivienda nueva. 	<ul style="list-style-type: none"> - El último proyecto de construcción de vivienda se ejecutó a una distancia considerable del casco urbano. - Se han construido viviendas en zonas de alto riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> - dificultades en la expansión de la zona urbana y para reubicar viviendas amenazadas por desastres.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Bajantes de aguas lluvias y canal taponados, presentando represamiento en este sector. - Bajantes incompletos que descargan el agua lluvia sobre el muro. - Sismos 	<ul style="list-style-type: none"> - Humedades, grietas, caída de revoque en los muros laterales de la zona del altar de la Iglesia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Siete bajantes incompletos que descargan en la parte media e inferior de los muros. - Los bajantes con problemas de sedimentación y vegetación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro en los muros. - Mal acierto. - Deterioro de la pintura.
<ul style="list-style-type: none"> - Sismología 	<ul style="list-style-type: none"> - Grietas en mampostería de los muros laterales de la Iglesia La María. 	<ul style="list-style-type: none"> - Son 10 planos de 4,6 y 3,65 los afectados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peligro de accidentes y pérdida de vidas humanas. - Deterioro en los muros. - Deterioro en los acabados.
<ul style="list-style-type: none"> - Sismología. - Mala calidad en los materiales. - Deficiente cálculo estructural. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grietas en las vigas de amarre superior e inferior que conforman las ventanas en las partes laterales. 	<ul style="list-style-type: none"> - 11 tramos son vigas de amarre de 4,60 ml de longitud que presentan grietas de 0,01 cm hasta 1 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo d accidentes y pérdida de vidas humanas. - Daño en la edificación.
<ul style="list-style-type: none"> - Bajante de aguas lluvias y canal movida. - Sismología. 	<ul style="list-style-type: none"> - Humedad en el campanario y grieta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Una zona o área de aproximadamente 1.5 M² que presenta humedad. - Grieta de aproximadamente 35 cm de longitud. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro en los muros. - Mal aspecto. - Goteras internas.
<ul style="list-style-type: none"> - Empuje del talud sobre los muros de la sacristía. - Mal manejo de las aguas lluvias de la cubierta de la sacristía. - Mal manejo del corte del talud. - Empuje del talud. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grietas horizontales en la mampostería de la sacristía. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grietas de 7,30 mts y 3,65 ml de longitud. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peligro de daños en la sacristía. - Incremento de la humedad. - Deslizamientos.
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de mantenimiento de la edificación. - Falta de soportes para la canal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las canales de la cubierta, tapadas y con vegetación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dos tramos de canal de 32,20 ml aproximadamente cada uno que presentan vegetación (musgos) y sedimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro en los muros. - Deterioro en la pintura. - Mal aspecto. - Goteras internas.

<ul style="list-style-type: none"> - No se dejó la suficiente dilatación ente la sacristía y la Iglesia. - Deficiente planificación en la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dilatación entre la sacristía y la edificación del templo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aproximadamente 1 mt en la parte superior sobre el patio de la sacristía por 4 cm de amplitud. (Sólo en la parte superior). 	<ul style="list-style-type: none"> - Daño por sismilidad en las estructuras muro de la sacristía.
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de mantenimiento de la edificación. - Falta de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cubierta de asbesto concreto con musgos y sedimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Toda el área de la cubierta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento de canales y bajantes de aguas lluvias. - Deterioro de las tejas de las cubiertas.

POLITICAS DE OCUPACION Y EXPANSION URBANA.

CRECIMIENTO URBANO: El crecimiento y desarrollo urbano en el municipio de El Aguila estará condicionado a la adecuada oferta de infraestructura física y equipamientos, especialmente en cuanto a los servicios públicos y el sistema vial.

ESTRATEGIAS DE OCUPACION Y EXPANSION URBANA.

ZONIFICACION DEL SUELO URBANO:

ZONA URBANA: Comprende el área delimitada por el perímetro urbano y en desarrollo urbano que se distinguen en el mapa urbano. Igualmente son urbanas las cabeceras de los corregimiento microcuencales.

Adóptase el perímetro Sanitario con el fin de determinar la extensión del sector urbano, la determinación de los usos del suelo y la prestación de servicios. El perímetro Urbano para el Municipio de EL AGUILA es el determinado por la línea envolvente que recorre los puntos indicados en el plano de la zona urbana.

El sector Urbano está conformado por los siguientes sectores, que se presentan en el plano de zonificación urbana:

ZONA EN DESARROLLO URBANO: Corresponde al área urbana desarrollada actualmente o en proceso de desarrollo.

a. **Subzona de Actividad Residencial consolidada**, corresponde a las áreas de vivienda tradicionales desarrolladas bajo condiciones normativas generales y con varios años de existencia. Es la zona comprendida entre la calle 5ª y 2ª con carrera 4ª (vía de acceso al municipio) y los predios comprendidos entre la calle 10 a la calle 16 entre el parque recreacional y la carrera 10 del Barrio San Vicente.

ZONA DE DENSIFICACION URBANA: Correspondiente al área dentro del perímetro urbano destinada a la urbanización con la infraestructura de servicios.

Declárese zona de utilidad o de interés social, con destino a zona de expansión urbana, construcción de viviendas de interés social, los predios que a continuación se designan:

- Un predio ubicado en un lote de mayor extensión a continuación del Barrio Asproдика, al cual se accede por el antiguo camino que conduce por el filo al Barrio Punta Brava.
- Un predio ubicado en un lote de mayor extensión de un área igual a 35.000 mts², ubicado entre el Barrio Asproдика y la planta de tratamiento de agua potable de la empresa Acuavalle.
- Un lote adyacente a la calle 11ª entre las carreras 8ª y 10ª con un área de 6.000 M², contiguo al Barrio San Vicente.
- Un lote ubicado en la carrera 2ª, con calle 10 junto al parque recreacional de una extensión aproximada de 6.000 mts², véase parte pertinente en el mapa urbano.

ZONA PROTECCION Y CONSERVACION AMBIENTAL: Comprende las áreas de interés paisajístico y ambiental como las rondas de las quebradas, bosques nativos y la zona perimetral del área urbana municipal en un ancho de 50 mts², la cual se declara de utilidad pública o interés social.

ZONA DE AMENAZAS NATURALES: Se consideran zonas de amenazas naturales las que se indican en el mapa de amenazas.

EL ESPACIO PUBLICO: Entiéndese por espacio público al conjunto de inmuebles públicos y elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por su naturaleza, por su uso o afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden, por tanto, los límites de los intereses individuales de los habitantes, de conformidad con el siguiente listado:

- Espacios destinados para miradores urbanos y ubicación de vendedores ambulantes:

Calle 7ª con carrera 3ª	Calle 8ª con carrera 3ª
Calle 9ª con carrera 3ª	Calle 10ª con carrera 4ª

Calle 7ª con carrera 2ª Calle 8ª con carrera 2ª

- Espacio destinado a recreación escolar. Calle 6ª con carrera 3ª.
- Espacio destinado a: mercadeo de productos agrícolas, incluido en un programa institucional de la UMATA. Parque central.
- Espacio destinado a actividades culturales, recreativas y de descanso. Parque central.
- Espacio destinado a actividades turísticas, comerciales y culturales. Antiguo edificio del hospital.
- Declárase de interés general, un lote con destino a la construcción de plaza de feria, ubicado en el sector del matadero municipal, en un área de 3.500 M². Ver mapa urbano.

El destino de los bienes de uso público en el espacio público áreas urbanas, suburbanas y rurales no podrá ser variado sino por El Concejo, a iniciativa del Alcalde y la comunidad, siempre y cuando sean canjeados por otros de iguales características.

Los parques y las zonas verdes que tengan el carácter de bienes de uso público, así como las vías públicas, no podrán ser encerrados en forma tal que priven a la ciudadanía de su uso, goce, disfrute visual y libre tránsito.

El Municipio podrá crear, de acuerdo con su organización legal, entidades que serán responsables de administrar, desarrollar, mantener y apoyar financieramente el espacio público, el patrimonio inmobiliario y las áreas de cesión obligatoria para vías, zonas verdes y servicios comunales. Así mismo, podrán contratar con entidades privadas la administración, mantenimiento y aprovechamiento económico de los bienes anteriores.

Cuando las áreas de cesión para zonas verdes y servicios comunales sean inferiores a las mínimas exigidas por las normas urbanísticas, o cuando su ubicación sea inconveniente para la ciudad, se podrá compensar la obligación de cesión, en dinero, de acuerdo a su valor comercial o en otros inmuebles equivalentes, en los términos que reglamente el Concejo.

Si la compensación es en dinero, se deberá asignar un valor a los mismos fines en lugares apropiados según lo determine el Plan de Ordenamiento. Si la compensación se satisface mediante otro inmueble, también deberá estar ubicado en un lugar apropiado según lo determine el mismo plan.

Los espacios integrantes del espacio públicos según la definición anterior (aislamientos laterales, paramentos, retrocesos de las edificaciones, etc.) no podrán ser compensados en dinero ni canjeados por otros inmuebles.

INFRAESTRUCTURA FISICA Y EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

SISTEMA VIAL MUNICIPAL: El sistema vial municipal está conformado por el conjunto de vías que integran la red o malla que permite la intercomunicación vial al interior y al exterior del municipio, hacen parte éste, el sistema vial urbano y el sistema vial rural. El Sistema Vial Municipal está conformado por:

1. Las vías regionales que lo cruzan.
2. Las vías locales principales y secundarias.

Ver mapa rural y de infraestructura.

PLAN VIAL URBANO: Para obtener una adecuada intercomunicación de la zona urbana, se adopta el plan vial presentado en el plano urbano. Las vías existentes en el Municipio mantendrán el carácter de la malla y se interrelacionaran con las vías regionales y las que se proponen para los nuevos desarrollos, en particular las siguientes:

- a. Construcción de nuevas vías:
 - Construir vía en la carrera 3ª entre calles 15 y 16.

- Construir vía en la calle 13 entre carreras 4 y 5ª.
- Construir vía en la carrera 5ª entre calles 12 y 13.
- Construir vía en la calle 10 entre carrera 2ª y 1ª.
- Construir vía en la carrera 1ª entre calles 10ª y 8ª.
- Construir vía en la carrera 10ª entre calles 11 y 12ª.
- Construir vía en la calle 12ª entre carrera 10ª y 9ª.
- Construir vía peatonal en la calle 4ª entre carrera 4ª y 3ª.
- Construir vía peatonal en la calle 12, carrera 5 esquina.
- Construir vía peatonal desde el barrio Asprodicta hasta el sector de Punta Brava, conectándola a la carrera 3ª, con calle 2ª.

b. Pavimentar las siguientes vías urbanas:

Barrio Asprodicta:

- Carrera 6 sur - calle 3 sur.
- Carrera 5 sur - calle 3 sur - 6 sur.
- Carrera 4 sur - calle 3 sur - 6 sur.
- Calle 6 sur - carrera 4 sur - 6 sur.
- Calle 5 sur - carrera 4 sur - 6 sur.
- Calle 4 sur - carrera 4 sur - 6 sur.
- Calle 3 sur - carrera 4 sur - 6 sur.

c. Ampliar vía: En la carrera 4ª entre calle 4 y calle 5.

Declárase de utilidad pública o interés social los predios que se requieran para construcción o ampliación de las vías enunciadas.

Las vías del Plan Vial del Municipio son de obligatoria construcción según prioridades que determine el desarrollo del sector Urbano y de acuerdo al Plan de Desarrollo.

La parte de afectaciones a construcciones de estas vías cuyos recorridos existen sin los anchos previstos en este Acuerdo, mantendrán sus actuales especificaciones hasta tanto se determine la construcción integral de las vías como prioritaria, o se planteen nuevas edificaciones, para las cuales se exigirá el retroceso necesario, previo estudio de menor afectación posible. Para los nuevos desarrollos se exigirá el ancho mínimo que se requiera.

Toda urbanización que se adelante en las áreas no desarrolladas, deberá prever un sistema vial local que se integre a la malla actual y a la propuesta en el Plan Vial, asegurando el acceso a todos los lotes previstos. No se permitirán vías con anchos menores a los establecidos en el presente Acuerdo, según la función que prevea el diseño del desarrollo propuesto.

Los terrenos requeridos para la construcción de las vías del sistema vial, mencionadas en el artículo anterior, serán cedidos gratuitamente al Municipio por el urbanizador, quien entregará las vías totalmente pavimentadas, con andenes, sardineles, sumideros y zonas verdes arborizadas. Las especificaciones técnicas de diseño serán dadas por la oficina de Planeación Municipal.

Adicional a las anteriores cesiones y cuando el predio a desarrollar, está afectado por vías del Plan Vial, el urbanizador está obligado a ceder gratuitamente al Municipio, las zonas producto de esta afectación, hasta un 7% del área total del lote, si la afectación es mayor, la adquisición se hará por negociación con el Municipio o por expropiación según lo indicado en la Ley.

Cuando se realice un nuevo desarrollo en el sector de expansión urbana y sector rural deberá preverse la prolongación del corredor de las vías del Plan Vial con el objeto de evitar dificultades en el desarrollo del sistema vial futuro y la integración de dichas áreas.

La obtención de los terrenos necesarios para el desarrollo del Plan Vial, se hará por intermedio de los siguientes procedimientos:

- a. Por cesión obligatoria al desarrollar los predios aledaños.
- b. Por expropiación según lo determina la Ley.
- c. Por enajenación voluntaria o compra directa, cuando el área de cesión obligatoria sea menor de lo requerido para el desarrollo de las vías.

La adquisición de estos terrenos se ajustará al orden de prioridades, que establezca la Administración para la realización de las obras y previo concepto favorable de la Junta de Planeación.

La Administración Municipal adelantará los estudios relacionados con la organización del tráfico dentro del área urbana, establecerá la señalización requerida y las áreas de parqueo sobre vías según los siguientes criterios:

- a. Cantidad y flujo de tráfico.
- b. Ancho de vías y características de su diseño.
- c. Preservación del área de conservación y las áreas residenciales.
- d. Características de los usos según sectores y generación de tráfico vehicular y peatonal.

Cuando la construcción de una obra contemplada dentro del Plan Vial, involucre la instalación de redes de servicios públicos su costo se sumará a la inversión, para los efectos de recuperación.

La Oficina de Planeación Municipal en coordinación con la empresa de Servicios Públicos, fijarán por resolución las normas técnicas para la construcción de las Vías y las redes de servicios públicos.

La Unidad de Obras Públicas se encargará de la coordinación de las obras a que haya lugar para evitar costos adicionales por construcción de redes.

NOMENCLATURA: La oficina de Planeación Municipal asignará la nomenclatura urbana correspondiente.

Fijación de nomenclatura: La fijación de la nomenclatura es un oficio de la Oficina de Planeación Municipal, mediante el cual expedirá el reglamento correspondiente, definirá la nomenclatura vial y de cada predio urbano y expedirá las certificaciones correspondientes, cuando éstas le sean solicitadas por el interesado, quien debe presentar el recibo del impuesto predial del año en curso.

SISTEMA MUNICIPAL PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS SOCIALES: Los servicios sociales salud, educación, cultura, recreación y deporte, para su prestación satisfactoria se organizaran como un sistema el cual estará conformado por su infraestructura física o instalaciones y el manejo o funcionamiento mediante programas y proyectos.

Se articularan funcionalmente las instalaciones dentro y fuera del municipio con el fin de alcanzar cobertura geográfica y poblacional total. Y la mejor calidad posible. Una vez evaluada la capacidad instalada de estos servicios, se estima la demanda futura y se proyecta mediante el programa de ejecución del EOTM armonizado con el PDM.

SISTEMA MUNICIPAL PARA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DOMICILIARIOS: Los servicios domiciliarios agua potable, alcantarillado, aseo público, energía eléctrica, telecomunicaciones y gas domiciliario, para su prestación se organizaran como sistemas que estarán conformados por su infraestructura física y por el manejo o funcionamiento.

Se articularan funcionalmente sus instalaciones dentro y fuera del municipio con el fin de alcanzar cobertura geográfica y poblacional total y con la mejor calidad posible. Una vez evaluada la capacidad instalada de estos servicios, se estima la demanda futura y se proyecta mediante el programa de ejecución del EOTM armonizado con el PDM.

SISTEMA MUNICIPAL DE EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS: Los equipamientos o servicios colectivos están constituidos por las plazas de mercado, mataderos, cementerios, Templos, atención de emergencias (Bomberos, organismos de socorro).

Para su adecuada prestación requieren de una evaluación y proyección con funcionalidad espacial, con el fin de alcanzar cobertura geográfica y/o poblacional total y con la mejor calidad posible. El desarrollo de su infraestructura se incluirá en el programa de ejecución del EOTM armonizando con el PDM, tomando como base la estructura del sistema.

SISTEMA MUNICIPAL DE VIVIENDA DE INTERES SOCIAL: Los programas de vivienda de interés social estarán encaminados al mejoramiento de vivienda en coordinación con el gobierno nacional y departamental. Los programas de vivienda de interés social se localizarán en las zonas de expansión urbana.

NORMAS URBANISTICAS Y ARQUITECTONICAS: Serán objeto de prestación obligatoria de servicios públicos por parte del Municipio, sólo aquellos predios que se desarrollen según normas establecidas por el presente Acuerdo.

NORMAS URBANISTICAS GENERALES: *Tamaño del lote:* dentro del territorio municipal no se permiten subdivisiones de las cuales resulten predios con áreas menores de 72 M². Los predios con áreas o frentes inferiores a los señalados, existentes con escrituras anteriores a la sanción del presente Acuerdo, se regirán por las normas que les dieron origen.

CESIONES PUBLICAS: Todo lote en proceso de urbanización deberá contemplar diferentes modalidades en este tipo de cesiones, a saber:

- a. **Para vías locales públicas:** Es obligatorio la cesión del área requerida para la construcción de las vías vehiculares y peatonales que permitan el adecuado acceso al desarrollo propuesto, estas deberán ser apropiadas, suficientes y acordes con sus densidades y usos. Deberá existir la conexión y continuidad con la red del Plan Vial general existente o planeado para el futuro. La Junta de Planeación de nuevos proyectos y sus usos. Podrá establecer procedimientos de negociación y canje para regularizar el perímetro de los lotes o vías por desarrollar.
- b. **Para vías del Plan Vial y/o áreas destinadas a la provisión de servicios públicos** municipales tales como: colectores, redes primarias de acueducto y otros, el urbanizador está en la obligación de ceder el área al Municipio en forma gratuita y por escritura pública las franjas afectadas por estos conceptos, si son iguales o menores del 5% del área total del lote. Si el área de afectación supera este porcentaje, el Municipio procederá a negociar el excedente por su valor comercial. En caso de no ser necesaria la cesión, el propietario podrá otorgar al Municipio, en forma gratuita y por escritura pública la servidumbre correspondiente. Las cesiones públicas obligatorias o servidumbres deberán ser propuestas por la Junta de Planeación Municipal, quien, al expedir la respectiva Demarcación, tendrá en cuenta el uso público al cual serán destinadas, su facilidad de acceso, construcción y mantenimiento y se podrán proponer procedimientos de negociación o canje para regularizar su perímetro y ordenar su establecimiento.
- c. **Para zonas verdes y comunales a escala municipal (cesión pública):** Deberá ceder un porcentaje del área total del lote, equivalente al 20% de área la cual estará definida en la demarcación que expida la Junta de Planeación. Si las superficies resultantes no pueden ser utilizadas en beneficio de la comunidad debido a su ubicación o tamaño insuficiente, su valor acordado deberá depositarse en el BANCO DE TIERRAS.

CESIONES COMUNALES: En el caso de desarrollo de viviendas unifamiliares o bifamiliares por agrupación, el área privada comunal no podrá ser inferior al 35% del área del lote para viviendas multifamiliares en agrupación, el área privada no podrá ser inferior al 50% del área del lote. En cada una de los sectores y subsectores se especifica su extensión. Estas áreas, destinadas a la recreación, senderos, accesos a aparcaderos y establecimientos, servicios comunales y actividades comunitarias propias de las áreas residenciales, deberán incluirse como tales en el Reglamento de copropiedad, en el cual se indicará su uso, forma de mantenimiento y características del usufructo privado. Se deberá procurar que en el sistema de agrupaciones, las Cesiones Comunales no sean el residuo resultante después de la implantación de las construcciones en el terreno, su desarrollo deberá obedecer a un plan que permita el diseño de espacios aptos para el deporte reglamentario o el esparcimiento con generosidad en sus áreas.

Otros Servicios Comunales: Toda agrupación o multifamiliar que albergue 10 o más viviendas deberá estar dotado, como mínimo, de una oficina de Administración y un Salón Comunal, los cuales deberán localizarse en la cercanía de la entrada al conjunto habitacional. Las áreas globales correspondientes serán:

- 1.2 M² de oficinas de Administrador por cada unidad de vivienda
- 2.50 M² de salón comunal por cada unidad de vivienda con sus respectivos servicios sanitarios.

Estas áreas serán de la copropiedad y no podrán enajenarse, su área es contabilizable como construida e incide en los índices de ocupación y construcción.

REVEGETACION OBLIGATORIA: En las nuevas urbanizaciones se propone con el fin de incrementar la presencia de áreas verdes y arborización en el Municipio, en cada uno de los sectores y subsectores se establece un porcentaje del área con ese fin, parte del cual debe aparecer en los linderos.

Dentro de la propuesta de desarrollo de los predios, deberá existir un PLAN DE REVEGETACION, el cual deberá ser aprobado por la Junta de Planeación o la entidad pertinente, este contemplará la presencia de especies nativas o exóticas no perjudiciales. Su Plantación y entrega deberán ser ejecutadas simultáneamente con las obras de urbanización y construcción.

VIVIENDA CELADOR: Será contemplada como área construida, deberá por lo tanto ser tenida en cuenta para la liquidación de todos los impuestos pertinentes.

- a. En el sector rural: Deberá estar incorporada al diseño general y a la copropiedad. No se podrá enajenar. Área máxima 50M².
- b. En el sector urbano: Deberá estar incorporada al diseño general a la copropiedad y preferiblemente a la volumétrica. No se podrá enajenar, área máxima 50M².

Toda agrupación o multifamiliar que se albergue 6 o más viviendas deberá tener una portería en su acceso principal, área máxima 15M².

OPCIONES DE INTERVENCION: Dentro de los predios ya edificados a la sanción del presente Acuerdo y/o las construcciones aprobadas en el futuro, se podrán acometer, previa obtención de la respectiva Licencia de Construcción para los casos a, c y d, las siguientes obras:

- a. Restauración: En construcciones de valor histórico reconocido (Conservación arquitectónica).
- b. Reparaciones y mantenimiento general: Que no alteren en absoluto la distribución, ni la volumetría, ni las características estilísticas del inmueble.
- c. Reformas y adecuaciones: Para el mismo uso o usos permitidos dentro del sector, que no impliquen alternativas volumétricas, estilísticas ni de fachada, en las cuales se incluyen las intervenciones estructurales que contribuyan con la estabilidad del inmueble.
- d. Ampliaciones: Que cumplan con las normas urbanísticas, volumétricas y demás establecidas para el sector o subsector, en las cuales se preserve la unidad arquitectónica del inmueble.

AISLAMIENTOS: Se indicarán explícitamente en cada sector o subsector y tendrán el carácter de mínimos.

- *De predios vecinos:* Cuando se exijan, serán proporcionales a la altura permitida.
- *De vías locales:* Donde se exijan, serán proporcionales a la altura permitida, al ancho de la vía y serán tratados como antejardines, empedrados y arborizados.
 - En las edificaciones donde se autorice comercio en primer piso, se podrán tratar como zona dura a continuación del andén, hasta un máximo de 50%.
 - No podrán ser ocupados por construcciones.
 - En caso de viviendas unifamiliares o bifamiliares solo podrán albergar un sitio de parqueo descubierto.
 - En caso de agrupaciones o multifamiliares, comercio o institucional, podrán albergar una portería no mayor de 15M2 de construcción .
- *De vías del Plan vial:* Serán proporcionales al ancho de la vía. Su tratamiento será igual a los existentes sobre vías locales.
- *Posteriores:* Serán proporcionales al tamaño del lote y la altura de la edificaciones permitidas.
- *Entre edificaciones en el mismo predio:* Cuando tengan diferente uso o propietario.

EMPATES: Cuando se desarrollen construcciones contiguas o en serie, deberá existir una solución de continuidad en las alturas, paramentos y voladizo, para conservar la armonía general y los perfiles urbanos. Las nuevas construcciones ubicadas en cualquiera de los sectores o subsectores urbanos deberán empatar recíprocamente con los parámetros y alturas de las construcciones vecinas preexistentes, en caso de no existir aislamientos o normas que los modifiquen.

Para predios con dimensiones menores de las especificadas en cada sector o subsector, existentes con anterioridad a la sanción del presente Acuerdo en los cuales se exija aislamiento, se tendrá en cuenta la siguiente proporción:

- Aislamiento lateral o posteriores: Un metro de aislamiento por cada metro de altura de la construcción propuesta.

SOTANOS Y SEMISOTANOS: Se permitirán a los sectores y subsectores indicados explícitamente.

- a. Sótanos: Totalmente subterráneos, sus rampas tendrán una pendiente máxima del 20% y no podrán ocupar el espacio público.
- b. Semisótanos: Parcialmente subterráneos, sus rampas tendrán una pendiente máxima del 20% y no podrán ocupar el espacio público. El nivel del piso fino inmediatamente superior no podrá estar a más de 1.30 Mts. sobre el nivel del sardinel de la vía.

En los sótanos y semisótanos solo se permiten parqueaderos, depósitos y cuartos de máquinas, estos y sus circulaciones, no serán tenidos en cuenta para los índices de ocupación y construcción, pero si como área construida para la liquidación de los impuestos pertinentes.

VOLADIZOS: Sobre vías: Los indicados serán los máximos.

- *Laterales:* Los indicados serán los máximos. No se permiten dentro de los aislamientos.
- *Posteriores:* Los indicados. No se permiten dentro de los aislamientos posteriores menores de 5 metros.

PATIOS: Para unifamiliares o bifamiliares: área mínima: 9 m². Lado mínimo 3 metros.

Para multifamiliares: área mínima 16m². Lado mínimo 4 metros.

CERRAMIENTO DEL PREDIO: Todos los predios dentro del municipio deberán estar determinados y definidos por cerramientos, acordes con las escrituras vigentes y de común acuerdo entre los propietarios.

En el sector urbano: Hacia las vías, cerramientos transparentes en un 90% hacia otros predios: con muros de altura mínima de 2.25mts.

En el sector rural: Cercas transparentes. Arborización en los linderos

Otros: Algunas actividades podrán requerir cerramientos totales no transparentes por razones de seguridad, intimidad u otras, se requiere estudio y aprobación por parte de la Junta de Planeación.

PUESTOS PARA VEHICULOS. Deberán ubicarse dentro del predio. Pueden ser cubiertos a al aire libre. Deberán tener fácil acceso y podrán ubicarse en sótanos o semisótanos en caso de multifamiliares u otros usos.

CAPITULO 3 COMPONENTE RURAL

MANEJO INADECUADO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS

El municipio cuenta con siete microcuencas, las cuales soportan todas las actividades antropicas que se realizan en el área siendo creciente su deterioro, debido a una destrucción generalizada en todas las fuentes hídricas por la tala indiscriminada del bosque protector, la contaminación de las aguas no solo con aguas mieles y servidas sino también con residuos sólidos y agroquímicos, sumado a conflictos en el uso del suelo en las zonas cercanas a los causes de las quebradas, lo que ha generado una erosión pronunciada en muchas de las orillas de las diferentes corrientes de agua. Todo lo anterior ha llevado a que actualmente se observe una disminución en el caudal de las fuentes hídricas, desaparición o desplazamiento de la fauna silvestre y un caso muy grave referido a la poca garantía que tienen los habitantes de la zona rural para consumir agua potable, debido a que muchas de las alteraciones en las fuentes hídricas se dan agua arriba de la bocatomas de acueductos rurales.

Debido a todo lo anterior debe quedar claro que una de las prioridades para el municipio hacia el futuro, si desea garantizar un desarrollo sostenible que propenda por elevar el nivel de vida de los habitantes, garantizando el acceso a los recursos vitales y protegiendo adecuadamente los recursos naturales, es iniciar una labor encaminada a la recuperación y protección de cada una de las siete microcuencas, mediante declaratoria de zonas de protección en las fuentes abastecedoras de acueductos (principalmente, pero sin descuidar las demás fuentes, ya que presentan un uso potencial futuro alto), además de trabajar en la parte de saneamiento básico (construcción de sistemas de evacuación de excretas que involucren tratamiento a los mismos) y un adecuado programa de manejo integral de residuos sólidos, sumado a un control en el uso de agroquímicos en todo el municipio.

Todo el programa en conjunto debe involucrar a la comunidad como eje principal en la ejecución de proyectos, de reforestación, protección de fauna silvestre, uso de tecnologías apropiadas para cultivo, recuperación de saberes campesinos. Por ello se debe iniciar con talleres de capacitación ambiental, que permitan la interacción entre las autoridades ambientales y la comunidad buscando soluciones conjuntas acordes a la realidad de la problemática ambiental de la región.

MANEJO INADECUADO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADOR	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación generalizada en todas las microcuencas, captación de agua para diferentes actividades humanas. • Conflictos en el uso del suelo, cambios climáticos, globales. • Baja sensibilización y educación ambiental a los habitantes del municipio. • Insuficiente falta de proyectos de educación ambiental bien estructurados. • Falta de apropiación y concientización de las personas hacia los recursos naturales. 	<p>Reducción en el caudal de aguas en las principales fuentes hídricas que componen las 7 microcuencas del municipio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Captación 10 LPS para el acueducto de la cabecera municipal de Quebrada grande (caudal de la quebrada 20 LPS en época de invierno). • El río Catarina tiene un caudal promedio de 50LPS en épocas de verano disminuye su caudal hasta 15% • 46 familias de la cabecera municipal cocinan con leña y 1274 familias de la zona rural, utiliza el mismo sistema. 1501 familias se encuentran conectados a algún sistema de acueducto. • 1468 familias toman el agua de un río, montaña directamente sin contar con un sistema de acueducto previamente diseñado. • De 3009 viviendas del municipio 1912 están construidas en maderas. • De 3009 viviendas, 39 viviendas están construidas en guadua. • 21 acueductos rurales captan agua de diferentes fuentes sin ningún control. • En 5 de las 7 cuencas existen proyectos de prediagnóstico y sensibilización pero, falta mayor continuidad y compromiso de las instituciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución en la capacidad de uso actual y futuro de las diferentes fuentes hídricas. • Disminución en la calidad de vida de los habitantes del municipio por la restricción futura que se puede presentar para ascender al recurso hídrico. • Disminución de la fauna y la flora en la región, por la disminución del caudal en las fuentes hídricas. • Aumento en los costos de la prestación del servicio de acueductos. • Disminución de la calidad del recurso agua.
<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de las aguas residuales domésticas de la parte urbana y rural del municipio directamente a las fuentes hídricas sin ningún tratamiento previo. • Mal manejo y disposición de las aguas mieles. • Baja cobertura del servicio de recolección de basuras en la zona rural. • No adecuada infraestructura del relleno sanitario de la cabecera municipal. • Disposición de los residuos 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de las fuentes hídricas del municipio por disposición de aguas residuales (domésticas, institucionales, aguas mieles), residuos sólidos y residuos de fertilizantes, pesticidas y fungicidas. • Contaminación del suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • 13200 personas vierten sus aguas residuales sin ningún tratamiento a la microcuenca San José. • 1550 personas vierten sus aguas residuales a la microcuenca santa Elena (incluye parte de la cabecera municipal). • 920 personas vierten sus aguas residuales a la microcuenca la Guayacana. • 3390 personas vierten sus aguas a la microcuenca El Aguila (incluye parte de la cabecera municipal). • 2585 personas vierten sus aguas a la microcuenca Cañaverál – El golfo. • 2520 personas vierten sus aguas residuales a la microcuenca quebrada grande. • 1585 personas vierten sus aguas residuales a la 	<ul style="list-style-type: none"> • Alteración de las características físico-químicas y organolépticas del agua. • Disminución en la capacidad de uso del recurso hídrico. • Aumento en los costos de tratamiento del agua para consumo humano. • Problemas de salud en la población. • Producción de malos olores. • Desaparición de la flora y la fauna. • Agua poco apta para actividades deportivas,

<p>sobre los cauces de las quebradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección de las basuras sólo 2 días por semana. • No existen programas estructurados de reciclaje. • Uso indiscriminado de agroquímicos tanto en el café como en diferentes frutales. • Disposición de las basuras sobre el terreno. • Disposición de las aguas residuales sobre el terreno. • Grandes cantidades de sedimentos debido a la pérdida de suelo por erosión. 		<p>microcuenca El Río- El Embal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En total 9645 personas vierten sus aguas residuales a El Río Cañaveral y 4105 personas lo hacen al río Catarina, ambas fuentes hídricas reciben esta agua sin ningún tratamiento previo. • Aunque en la María se recogen las basuras los días martes y jueves, se observan 2 botaderos de basura, sobre la quebrada las minas. • En Esparta existen 2 botaderos de basura sobre el cauce del río Cañaveral, aquí no se hace recolección de basura, a pesar de que existen 26 viviendas. • En la Libertad y en la Quebra de San Pablo, no se hace recolección de basuras, la dispersión se hace directamente sobre el terreno. La Libertad cuenta con 72 viviendas y la Quebra de San Pablo con 90 viviendas. • En Villanueva se observa disposición de residuos sólidos sobre el cauce de la quebrada Santa Rita y el río cañaveral, a pesar de que se hace recolección los días martes y jueves (en Villanueva hay 210 viviendas). • En la libertad 6 casa y la escuela presentan deterioros en el alcantarillado, lo que permite el escape de una gran cantidad de agua residual directamente sobre el terreno. • En la Quebra de san Pablo 4 casas y la escuela presentan deterioros en el alcantarillado. • En la María un 95% de las viviendas vierten sus aguas residuales a la quebrada. • En el municipio existen 1006 viviendas con el inodoro sin conexión o un alcantarillado ubicados en las Veredas: Catarina alta, la Estrella, Picaderos, san Pedro, Quebrada Grande, santa Isabel, Santa Elena, El Guayabo, el Salado, el Zorro, La Línea, Santa Marta, La Palma, el Granario, el Rincón, Tesorito, Villanueva, el Golfo, Travesías, Pueblo nuevo, Cañaveral, San José, el Topacio, el Brillante, el Dumbar, el Matadero, San Vicente, San Luis, Llanogrande, Asprodica, El centro, la mesa, San 	<p>recreativas y turísticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración del componente paisajístico. • Contaminación del suelo, lo que inhabilita zonas para diferentes usos. • Desestabilización del terreno por infiltración de aguas residuales. • Contaminación del suelo por la producción de lixiviados. • Pérdida de grandes cantidades de suelo fértil, por erosión.
---	--	---	--

		<p>Jorge, la Sirena, Chorritos, Guayabal, la Samaria, la Soledad, los Cristales, Monte verde, El Naranjo, Cajones, La Esmeralda, la Guerra, El Sobaco, Monte Cristo, La Cabaña, el Cofre, la Galana, la Tribuna, la Guayacana, Buenos Aires, la Palmera, Tierra Fria, la Judea, la Libertad, Arañales, Catarina, La Finaria, Buena vista, San Martin, la María, la Albania, La América, la Corea, El Pital, el Corazón la Quebrada, el Morro, la Grecia, el Embal, Cantares, el Requito, el terminal, la Sonadora, Naranjos, Montebello, el Cedrón, el Río, la Cedalia, Manzanares, Esparta, La nube, Palmarito, La ribera, La Bocatoma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 195 viviendas no tienen servicios sanitarios ubicados en los siguientes sitios: La Grecia, el Requito, la Sonadora, Montebello, el Cedral, la Cedalia, Llanogrande, Manzanares, Esparta, la nube, La Tribuna, buenos aires, la Guayacana, la Palmera, Tierra fría, la Judea, Arañales, Catarina, la Estrella, San Martín la Albania, la María, la Corea, el Pital, buenos aires, el Corazón, San Luis, Centro, la Mesa, san Jorge, La Sirena, Chorritos, la Samaria, la Soledad, los Cristales, Monte verde, Cajones, el Naranjo, la Guerra, Monte Cristo, el Cofre, Villanueva, San José, Santa Rita y la Palma. • Existen 6506 hectáreas de café tecnificadas, utilizan insumos químicos para la producción. • Hay 2975 hectáreas de cultivos temporales que no necesitan principalmente el uso de plaguicidas y fungicidas. • Existen 616 hectáreas con erosión acelerada. • Se presentan 550 hectáreas con erosión crítica principalmente en San Luis, el Naranjo, El Embal, la Quebra de San Pablo, san Martín y la Galana y la Línea. • En el Embal hay una casa con el alcantarillado rota ubicada en el centro del poblado 	
<ul style="list-style-type: none"> • No se controla la tala indiscriminada de arboles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiente administración de los recursos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hectáreas de bosques han sido talados. • Hectáreas de pastos localizados en zonas de 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución en la calidad o cantidad de los recursos

<ul style="list-style-type: none"> • Cultivos muy cercanos a los causes de las quebradas. • Cambios en usos del suelo y ampliación de la frontera agrícola sin plantación ni concertación. • No se generan incentivos ni iniciativas claros sobre el manejo de las aguas residuales y los residuos sólidos. • Políticas insuficientes para el control en la aplicación de plaguicidas y fungicidas. • No se aplica la legislación ambiental. • Insuficiente presencia de autoridades ambientales competentes. 		<p>protección de microcuenca.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe asesoría sobre saneamiento básico por parte del C.D.T.S pero aún no hay proyectos concretos. • Existe un prediagnóstico para la construcción de plantas de tratamiento en la cabecera municipal (aún no se ha implementado). • No se hace restricción al uso de plaguicidas y fungicidas en el municipio. 	<p>naturales disponibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente capacidad de planeación y utilización de los recursos naturales del municipio. • Posibilidad de sanciones por parte de autoridades ambientales, departamentales y nacionales. • Desconocimiento del potencial natural existente.
<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de madera. • Disminución en la fertilidad del suelo en zonas bajas por sobre uso. • Cambios en uso del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación del bosque protector 	<ul style="list-style-type: none"> • 1320 viviendas cocinan con leña. • El municipio cuenta con 5670 hectáreas en pastos de las cuales el 70% se ubican zonas de bosque productor. • Las especies de flora, y especies de fauna han desaparecido de la región. • La temperatura promedio ha aumentado 17°C a 19.2°C 	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión de especies de flora y fauna de la región. • Reducción en la fertilidad del suelo. • Disminución del caudal de agua en las fuentes hídricas. • Desestabilización del terreno. • Alteración del microclima. • Cambios drásticos en los ciclos biológicos normales

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADOR	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Practica de la casería. • Reducción de la masa boscosa. • Extracción de especies maderables sin ningún control. • Contaminación de las fuentes hídricas. • Transporte de especies sin ningún control. • Insuficiente presencia de autoridades ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Extinción de especies de flora y fauna. 	<ul style="list-style-type: none"> • La especie de flora se han extinguido. • Nueve especies de fauna se han extinguido. • Existen 11 especies de flora en vía de extinción. • 2 especies de fauna en vía de extinción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desaparición de las especies representativas de la región. • Disminución en el potencial ecoturístico de la región. • Interrupción de los diferentes ciclos biológicos que se dan en los ecosistemas. • Reducción del potencial paisajístico de la región. • Aumento de plagas, enfermedades en diferentes cultivos, debido a al desaparición de controladores biológicos.

DEFICIENTE COBERTURA Y BAJA CALIDAD EN LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS

1. Agua Potable¹: En lo referido a la prestación del servicio de acueducto en la cobertura municipal, el servicio lo presta Acuavalle, el cual toma el agua de Quebradagrande, que nace en la finca Golconda. Las condiciones físico-químicas son buenas, solo presenta una contaminación baja por agentes patógenos, de fácil tratamiento. Cuentan con una planta de tratamiento de tipo convencional, en la cual se realizan los procesos de sedimentación, filtración y desinfección, con cloro gaseoso; suministrando agua potable a la población urbana en un 95%.

En la parte rural la cobertura de agua potable es baja, actualmente existen 17 acueductos rurales, ninguno posee planta de potabilización, la población restante toma el agua directamente de ríos o quebradas sin contar con infraestructura adecuada que garantice un servicio de buena calidad.

Se deben ejecutar programas encaminados a la construcción de plantas de potabilización en los 17 acueductos existentes, además de ampliar el servicio de estos a más usuarios, también se deben construir 14 acueductos con su respectiva planta de potabilización, logrando así una cobertura del 100% en la zona rural del municipio. Todo ello debe ir acompañado de una adecuada red de distribución, para evitar fugas en los sistemas de conducción, problema que actualmente está provocando desestabilización del terreno en algunos lugares.

El programa de agua potable para el municipio debe ir acompañado de proyectos para la protección y recuperación de microcuencas abastecedoras de acueductos (lo cual debe involucrar compra de terrenos) así como incentivos a los propietarios que protejan dichas áreas.

2. Disposición de Aguas Residuales domésticas, comerciales, institucionales y aguas provenientes de procesos agrícolas (aguas mieles).

En general el municipio presenta deficiencias en cuanto al manejo y disposición de las aguas residuales tanto urbanas como rurales. En los principales centros poblados, comenzando por la cabecera municipal, las aguas residuales son canalizadas a través de un alcantarillado combinado, que es conducido a la fuente hídrica más cercana a la localidad, sin ningún tratamiento previo.

En sitios como la Quebra de San Pablo, La María, El Embal, La Libertad, Villanueva y Esparta, se observó el deterioro en el sistema de alcantarillado, lo que permite fugas considerables de agua residual, además muchas viviendas no se encuentran conectadas al sistema, lo que aumenta la cantidad de Agua Residual dispuesta directamente sobre el terreno. Esto es conducido hasta la Quebrada a través de canales abiertas produciendo además de malos olores y contaminación de aguas, la contaminación del suelo y desestabilización del terreno por la infiltración de aguas en zonas de altas pendientes, provocando daños considerables en viviendas e instituciones en dichos centros poblados.

En la zona rural no existen sistemas de tratamiento para aguas residuales domésticas y aguas provenientes de procesos agrícolas (aguas mieles). Estas generalmente son conducidas por medio de una tubería (en algunos casos un canaleta de guadua) desde la casa o sitio donde se procesa el café, hasta una zanja abierta, la cual se conecta directamente con la fuente hídrica más cercana, produciendo una alteración en las condiciones físico-químicas y organolépticas del agua. Son las aguas mieles en el área rural las mayores causantes de contaminación en las quebradas del municipio, por ello debe implementarse un programa para el manejo de éstas aguas mediante la implementación de tecnologías apropiadas para el tratamiento (biodigestores, etc.) en todo el área rural, así como la construcción de plantas de tratamiento en la cabecera municipal y principales centros poblados, garantizando así un alto grado de descontaminación en las fuentes hídricas del municipio.

3. Residuos sólidos.

¹ FUENTE: Acuavalle.

El municipio actualmente presenta problemas serios en cuanto al manejo y la disposición de los residuos, ya que solo cuenta con un relleno sanitario ubicado en la cabecera municipal, el cual no cuenta con infraestructura adecuada para el manejo de gases y lixiviados producidos en la descomposición de los residuos. El relleno actualmente está recibiendo 1.5 toneladas diarias provenientes de la cabecera, Villanueva, La Quiebra y La María, lo que indica que las demás zonas no cuentan con el servicio de recolección de basuras, en la mayoría de los casos por la dispersión de las viviendas en la zona rural, esta situación obliga a la gente a disponer sus basuras directamente sobre el terreno o a una corriente de agua, aumentando el problema de contaminación de aguas y suelos.

Por ello la importancia de implementar un programa integral de los residuos sólidos que involucre en primer lugar una adecuación del relleno sanitario actual, la implementación de programas de reciclaje por veredas que involucre campañas educativas sobre separación en la fuente y uso de subproductos derivados del café y otros productos agrícolas, así como la comercialización de productos reciclables, para disminuir los desechos a disponer en el relleno, para ello se debe contar con dos rutas ampliadas, una para desechos reciclables y otra para productos no reciclables, con una cobertura en todas las veredas.

El paquete debe incluir alternativas de disposición en convenio con otros municipios dado la baja disponibilidad del terreno en el municipio para ubicar rellenos sanitarios, por la topografía y la cantidad de zonas productoras de agua. Lo que significa que el municipio tiene un limitante para la disposición de residuos sólidos. Por lo que debe trabajar fuertemente en programas de reciclaje para reducir la cantidad de residuos a disponer y además hacia el futuro buscar opciones de disposición en convenio con otros municipios.

**DEFICIENTE COBERTURA Y BAJA CALIDAD
EN LA PRESTACION DE SERVICIOS
PUBLICOS DOMICILIARIOS**

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADOR	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> Disposición de aguas mieles 6y servidas en las fuentes hídricas. Altos costos de infraestructura no necesaria para la potabilización del agua. Disminución del caudal de las fuentes hídricas en épocas críticas de verano. Desprotección de las zonas altas de las fuentes abastecedoras de acueductos. 	Insuficiente cobertura de agua potable en el municipio.	<ul style="list-style-type: none"> 7 microcuencas ubicadas en: Cañaverál, al Golfo, San José, Santa Elena, el Río, el Embal, El Aguila, Quebrada Grande y la Guayacana. De 18 acueductos existentes sólo 1 posee planta de potabilización. El 62.5 % de las veredas del municipio, no cuentan con acueducto. 1501 viviendas se abastecen de acueducto (sólo 1 tiene planta de potabilización). 1468 viviendas toman el agua directamente de un río o manantial. 23 viviendas la toman de un pozo o aljibe. 6 toman de carrotanque y 6 lo hacen de pila pública. Sólo se conoce un programa de protección para el acueducto de la María (Finca la florida). 	<ul style="list-style-type: none"> Limitación de las fuentes para abastecer acueductos. Producción de enfermedades. Disminución en la calidad de vida. Disminución del uso potencial. Futuro de las fuentes hídricas.
<ul style="list-style-type: none"> Deslizamientos. Fallas de terreno. Tuberías muy antiguas. Materiales inadecuados para los sistemas de acueductos. Diseños inadecuados de as redes de distribución. 	Pérdida en los sistemas de conducción de agua.	<ul style="list-style-type: none"> 1468 viviendas que toman el agua directamente de río o manantial, no cuenta con una línea de conducción apropiada. Existen aproximadamente 8 deslizamientos que son afectados por fugas de agua de tuberías de acueductos. Varios tramos de la red de distribución del acueducto de ACUAVALLE, han sobrepasan su vida útil de 30 años de servicio. Las pérdidas en el sistema de acueducto de la cabecera son aproximadamente un 35% del consumo anual. 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdidas de agua. Daños en viviendas y construcciones. Desestabilización del terreno. Bayas de presión en los hoyos de máximo consumo. Interrupciones continuas en el servicio de agua.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADOR	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> La comunidad no ha comprendido la dimensión del problema. Aumento de la frontera agrícola. Insuficiente compromiso de las autoridades municipales y ambientales. 	Desprotección de las fuentes abastecedoras de agua.	<ul style="list-style-type: none"> - De 18 acueductos existentes; sólo 1 cuenta con protección especial. - Se observa una deforestación generalizada en las 7 microcuencas del municipio. - No existen programas claros sobre protección de microcuencas. - 13 veredas manifiestan escasez de agua en verano. 	<ul style="list-style-type: none"> Déficit futuro de agua. Aumento de costos en infraestructura para prestación del servicio acueducto.
<ul style="list-style-type: none"> No existen programas estructurados 	Baja cobertura del sistema de	<ul style="list-style-type: none"> - De 3009 viviendas, existen 1006 que no se 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de suelos.

<p>de saneamiento básico para el sector rural.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altos costos de construcción y mantenimiento de redes de alcantarillado. • Dispersión de las viviendas en el sector rural. 	<p>alcantarillado en el municipio.</p>	<p>encuentran conectadas al alcantarillado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 172 viviendas depositan sus aguas residuales a un pozo. - 169 depositan sus excretas a una letrina. - En Esparta 17 casas aproximadamente vierten sus aguas residuales sobre el río Cañaveral, a través de un canal abierto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de malos olores. • Generación de focos de enfermedades. • Mal aspecto de las calles y viviendas. • Disminución en la calidad de vida. • Desestabilización del terreno.
<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente mantenimiento de las redes. • Despreocupación de los propietarios de predios y viviendas. • Altos costos de reparación de las redes. • Redes que han cumplido su periodo de diseño. 	<p>Deterioro en las redes de alcantarillado del municipio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4 casas en la Quebra de San Pablo, presentan deterioro en el alcantarillado. • 4 casas en el Embal presentan problemas de alcantarillado. • 17 casas en Villanueva presentan problemas de alcantarillado. • 5 casas en El Río tienen problemas de alcantarillado incluye la escuela. • 6 casas en la Libertad presentan problemas en el alcantarillado. • 6 casas en Esparta presentan problemas en el acueducto. • En el alcantarillado de la cabecera municipal se presentan problemas en el colector de la zona occidental. En la parte norte, (Cra 5 entre calles 12 y 13) se presentan problemas de un tramo entre las cámaras 82 y 87, el tramo cercano a la cámara 3W presenta problemas de represamiento. El colector oriental presenta problemas de deslizamientos que interrumpieran el flujo normal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de suelos. • Generación de malos olores. • Generación de focos de enfermedades. • Mal aspecto de las calles y viviendas. • Desestabilización del terreno.
<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de aguas residuales directamente sobre el suelo y las aguas superficiales sin tratamiento previo. • Falta de sistemas de tratamiento de aguas residuales en el sector urbano y rural. • Insuficiente participación de las entidades administrativas del área ambiental en el municipio. 	<p>Contaminación de fuentes hídricas y suelos por inadecuada disposición de aguas residuales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 2585 personas disponen sus aguas residuales en la microcuena Cañaveral-El Golfo. - 1200 personas lo hacen en la microcuena San José. - 1550 personas lo hacen en la microcuena Santa Elena. - 2520 personas lo hacen en la microcuena Quebrada Grande. - 1585 personas lo hacen en la microcuena el Río- El Embal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución en las posibilidades de uso de las fuentes hídricas. • Alteración de los ciclos biológicos que se dan en las fuentes hídricas y el suelo. • Reducción del potencial paisajístico. • Aumento en los costos de potabilización del agua para consumo humano.

		<ul style="list-style-type: none"> - 920 personas lo hacen en la microcuenca la Guayacana. - 3390 personas lo hacen en la microcuenca Quebrada el Aguila. - En total 974 fincas del municipio descargan sus aguas residuales en las 7 microcuencas y sus afluentes. - 1006 viviendas no tienen inodoro conectado a alcantarillado, contaminando los suelos. - 172 viviendas tienen conectado su inodoro a un pozo. - 169 viviendas tienen letrina. - 1467 viviendas tienen alcantarillado, pero ningún tipo de sistema de tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desaparición de la fauna. • Generación de olores. • Producción de focos de enfermedades. • Incumplimiento de normas y decretos ambientales y de saneamiento básico.
<ul style="list-style-type: none"> • Baja cobertura del sistema de recolección de basuras. • Insuficiente concientización y educación de las personas en este tema. • Insuficientes programas del manejo integral de los residuos sólidos. • Falta de sitios apropiados para la disposición de las basuras. • No existen buenos mercados para los productos reciclables. • Poco personal capacitado en programas reciclables. 	<p>Inadecuado manejo y disposición final de residuos sólidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 507 viviendas cuentan con servicio de recolección de basuras. • 2358 viviendas disponen sus basuras sobre un lote, patio o baldío • La recolección pública de basuras sólo cubre la cabecera municipal, la María y Villanueva. • La recolección pública sólo se hace 2 días por semana. • 144 viviendas disponen sus basuras en río o quebrada. • En Esparta existen 2 basureros sobre el cauce del río Cañaverál. • En la María Existen 3 basureros. • En Villanueva 17 casas arrojan sus basuras sobre el cauce de la Quebrada Santa Rita. • En el Embal existe un basurero sobre un nacimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de fuentes hídricas y del suelo por lixiviados. • Producción de malas obras. • Focos de enfermedades. • Alteración del paisaje. • La vida útil del espacio destruido a la disposición de residuos sólidos es limitado.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADOR	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Erosión natural • Disposición de aguas mieles y residuales. • Uso indiscriminado de herbicidas, fungicidas y plaguicidas. • Tala de arboles. • Mala canalización de aguas lluvias. 	<p>Contaminación de las fuentes hídricas abastecedoras de acueductos rurales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En la parte alta del acueducto de la María existen potreros y 1 casa. • En la Albania sobre la fuente de captación se ubica una casa, potreros y cultivos de mora. • En el acueducto de Catarina y la Libertad, sobre el sitio de captación existen 6 casas y cultivos de café y pastos. • Arriba del nacimiento que abastece Esparta, se ubica la vereda La Nube. Las viviendas Vierten aguas servidas. • Villanueva en la cuenca donde se capta el agua, existen cultivos de café. • En el acueducto del naranjo existen problemas con sedimentos provenientes de las aguas canalizadas sobre la carretera El Aguila – Villanueva. • Sobre la quebrada El Aguila, que abastece el acueducto de la guerra, se ubican 2 casas y cultivos. • Sobre la quebrada Agua Clara lo cual abastece el acueducto de Llanogrande existe una casa y pastos. • En la quebrada la Estrella que abastece acueductos del Salado y el Guayabo, existen casas y cultivos en la parte alta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución en la calidad del agua. • Agua apta para el consumo humano. • Peligro de envenenamiento. • Aumento de índices de morbilidad.
<ul style="list-style-type: none"> • Viviendas ubicadas en sitios dispersos requieren redes con tramos demasiado largos, aumentan costos de ejecución. • Baja capacidad presupuestal del municipio. • Baja capacidad económica de los usuarios potenciales. 	<p>Presencia en el municipio de Viviendas sin servicio de energía eléctrica.</p>	<p>Viviendas sin electrificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cañaveral alto 13 - La estrella (Santa Elena) 9 - La Línea 7 - Arañales 9 - La Guerra 4 - San Luis 7 - Montebello 2 - San Martín 4 - Esparta 4 - El Embal 8 - La María 24 - San José 8 - La Quebra de san Pablo 12 - Villanueva 22 - La Galana 11 - Cajones 1 - El Cofre 5 - El Río 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Familias sin posibilidad de disfrutar servicios tecnológicos recreativos, culturales y educativos, televisión, computadora. • Imposibilidad de implementar adelantos tecnológicos para facilitar la producción o los procesos alimentarios. • Despulpadoras de café • Maquinaria para procesos industriales. • Neveras. • Estufas.

		<ul style="list-style-type: none"> - La Bocatoma 7 - La Judea 13 - Caja de Oro 12 - La Guayacana 2 - Zona Urbana 7 	
<ul style="list-style-type: none"> • Baja oferta de empresarios del sector. • Población identificada como usuarios potenciales con baja capacidad económica. • Dificultades para la extensión de redes por conformación topográfica del territorio. 	<p>Baja cobertura de servicio telefónico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En la cabecera municipal de 675 viviendas solo 185 poseen teléfono. • En la zona rural en la María de 700 viviendas solo 36 poseen teléfono. • En santa Marta existen 29 viviendas y sólo 1 posee teléfono. • Sumadas las viviendas en las cabeceras los corregimientos de 1097 viviendas sólo 37 poseen línea telefónica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Población del municipio con dificultades de comunicaciones, para atender urgencias, realiza actividades comerciales pedagógicas (Internet, correo electrónico) • Largos desplazamientos para realizar actividades o trámites que se pueden efectuar con una llamada telefónica. • Baja posibilidad de comunicación con familiares que habitan territorios locales, regionales o extranjeros.

AMENAZAS:

Amenaza significa la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente dañino, dentro de un periodo de tiempo y dentro de un área dada.

Las amenazas que se consideraron en el municipio de El Aguila son: Amenaza por inestabilidad del terreno, amenaza sísmica, amenaza por inundación y amenaza por incendios; por ser los de mayor frecuencia o los que representan mayor peligro tanto a la población como a la infraestructura.

La amenaza fue clasificada como baja, media y alta (ver mapa de AMENAZA RURAL Y URBANO); dentro de la amenaza alta se encuentran ubicados los deslizamientos activos y las zonas que por su deterioro presentan peligro para la población o construcciones; en la amenaza media se encuentran ubicados los sitios que presentan algún grado de deterioro, por ejemplo: potreros en laderas con pendientes altas y que presentan erosión pata de vaca y en la amenaza baja se encuentran aquellos lugares que no presentan ningún deterioro pero que hacia el futuro pueden verse afectados si no tienen un manejo adecuado. En el mapa se encuentran discriminadas cada una de las amenazas, ubicando las zonas de alta y media.

Amenaza por incendio: La amenaza por incendio aumenta principalmente por la acción del hombre, por consiguiente fue clasificado como amenaza alta los centros poblados y zonas boscosas cercanas a lugares de expansión agrícola; dentro de la amenaza media se ubicaron áreas cubiertas por pastizales o rastrojos en zonas bajas (ver mapa de AMENAZA RURAL Y URBANA).

AMENAZA POR INESTABILIDAD DEL TERRENO (DESLIZAMIENTOS):

Las regiones montañosas de pendientes fuertes y valles profundos son propicias a los deslizamientos, muy a menudo los deslizamientos se producen bajo la influencia de factores geológicos, topográficos, hidroclimáticos o inducidos (intervención del hombre); rara vez un deslizamiento puede ser atribuido a una sola causa y en la mayoría de los casos son debidos a la conjunción de varios factores.

Los principales factores que han ocasionado deslizamientos en el municipio son de tipo geológico: fallas, alto fracturamiento de las rocas, buzamiento de las rocas a favor de la pendiente y suelos poco cohesivos; factor topográfico: laderas con pendientes muy fuertes; factor hidroclimático: altos regímenes de lluvia, altas velocidades del agua en los cauces y laderas; factores inducidos: construcción de carreteras, caminos, banqueos, disposición de aguas negras, deforestación y practicas agrícolas inadecuadas. Todos los factores anteriores genero en el municipio sitios inestables, lo cual se agrava principalmente en época de invierno.

La reactivación de los deslizamientos coincide principalmente con los dos periodos de invierno de la zona, marzo, abril y mayo; septiembre, octubre y noviembre.

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO

LA MARIA.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación de la ladera en la que se encuentra ubicado el poblado. • Mal manejo de las aguas de escorrentía. • Mala disposición de aguas servidas. • Creación de potreros. • Socavación de causes y orillas por las quebradas. • Presencia de la falla Argelia y pequeños lineamientos que han fracturado las rocas. • Suelos poco cohesivos y fáciles de erosionar. • El efecto de contracción, dilatación en los suelos, generan grietas potenciales de falseamiento. • Los planos de estratificación de las rocas, tienen buzamiento a favor de la pendiente de la ladera, hecho que puede ocasionar el deslizamiento de los estratos uno sobre el otro. • Altos regímenes de lluvia al año. • Construcción indiscriminada de viviendas en terrenos no aptos para este fin. • Construcción de caminos sin obras de control. • El poblado fue construido sobre una zona altamente productora de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento lento de tierra que involucra todo el casco urbano del corregimiento de La María. • Deslizamientos en ambos costados del pueblo. • Deslizamiento en la parte baja del pueblo. • Casas y escuelas agrietadas. • Calles agrietadas. • Fugas de agua en las redes de acueducto y alcantarillado. • Estructura de casas deterioradas por acción de la humedad. • Agrietamientos en la parte alta del pueblo. • Sobre pastoreo. • Hundimientos de casas y terrenos. • Carcavamientos en varios sectores. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 escuelas y la iglesia agrietadas. • 17 casas agrietadas. • 2 casas a reubicar en media cuesta. 5 en la salida para la vereda el Corazón, 3 en la entrada a la plaza y 1 en la calle 4ª con carrera 4ª bajando hacia la plaza vieja y la casa del silo. • Se deben monitorear 5 casa en media cuesta, 2 en la entrada a la plaza y 3 y al frente de la escuela María Montessori. • Se encuentran 3 deslizamientos hacia la parte baja de la plaza y 2 hacia los costados del pueblo. • Hay grietas en estructuras hasta de 10 cm. • Los hundimientos pueden alcanzar hasta los 20 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida gradual de terrenos por deslizamientos. • Colapso de viviendas. • Pérdida de vidas humanas. • Obstrucción de calles y caminos. • Se deberán reubicar nuevas viviendas. • Si no se adoptan medidas de protección en el mediano plazo, puede ocurrir un deslizamiento que involucre la totalidad de la cabecera urbana del Corregimiento

PUNTA BRAVA.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Fugas de agua en el alcantarillado. • La entrega de las aguas recolectadas por las cunetas de la carretera en la parte baja del deslizamiento. • Banqueros para viviendas y construcción de carreteras sin ningún control. • Falla geológica que ha fracturado las rocas. • Mal manejo de aguas lluvias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de terreno ha agrietado las casas y las calles del barrio punta brava y el sector de la bomba en la entrada del pueblo. • Carcavamiento. • La entrada al municipio está reducida. Solo hay paso por un carril de 2.7 m de ancho. 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 casas agrietadas y diferentes grietas de hasta 5 cm en las calles. • Casas y calles resanadas. • Se deben reubicar 7 viviendas y la bomba de gasolina y punto de venta de gas. • Un agrietamiento que cruza unas 3 cuadras. • Una cárcava ubicada al pie de la bomba ha ocasionado la pérdida de la banca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colapsamiento de viviendas. • Destrucción de la carretera y las calles. • Pérdida de vidas humanas, animales y cultivos. • Gastos de los habitantes del barrio por la adecuación de sus viviendas. • Pérdida de toda la zona por un movimiento rápido del terreno.

DESLIZAMIENTO QUEBRADAGRANDE.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de la carretera. Altos regímenes de lluvia que saturan los suelos. • Baja cobertura del suelo, la que genera altas velocidades del agua de escorrentía. • Buzamiento alto y a favor de la pendiente del talud de los planos de estratificación, lo que genera que estos se deslicen uno sobre el otro. • Alto fracturamiento de la roca por el paso de la falla Argelia. • La caída y disposición del material que taponan la carretera sobre la margen izquierda de la quebrada, la que ha hecho que la quebrada cambie su cauce y socave su orilla derecha. • Mala entrega de las aguas recolectadas por la obra de arte en la margen derecha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deslizamiento en la margen izquierda de Quebrada Grande, en la carretera que de El Aguila conduce a La Quebra de San Pablo, a 20m del puente sobre la quebrada. • Grietas en la banca de la carretera en la margen derecha de Quebrada Grande. • Grietas en la parte alta del deslizamiento. • Gran parte del material suelto en la corona del deslizamiento. • Interrupción de tráfico de vehículos en invierno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esta en peligro una vivienda, la cual debe ser reubicada. • El deslizamiento afecta en 2 puntos la banca de la carretera. • Un puente en peligro de destrucción. • 1.5 Hectáreas, aproximadamente de material desprendido. • 1 deslizamiento de 250 metros de altura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Va a ser cubierta la vivienda por el alud. • Pérdida o taponamiento de la banca de la carretera. • Represamiento de grandes proporciones de Quebrada Grande. • Destrucción del puente sobre esta quebrada. • Pérdidas de vidas humanas.

EL NARANJO.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción o ampliación de la carretera desestabiliza el talud. • Deforestación de la parte alta de la ladera. • Mal manejo de escorrentía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deslizamiento en la carretera que conduce de El Aguila al Guayabo, vereda El Naranjo • Grietas en la parte alta del deslizamiento. • Interrupción del tráfico vehicular de la cabecera del municipio a la vereda El Guayabo en época de invierno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las grietas alcanzan hasta 50cm de ancho. • Un deslizamiento de 10m de ancho por 100m de alto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Taponamiento de la carretera. • De continuar el problema puede ocasionar el deslizamiento de la carretera en la parte alta

EL DUMBAR.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Mala disposición de las aguas servidas. • Falta de la canalización de las aguas de escorrentia. • Construcción de viviendas en la base del talud. • Construcción o ampliación de la carretera desestabiliza el talud. • Deforestación del talud. • Red de Alcantarillado rota. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viviendas ubicadas en zona de alto riesgo en el sector de El Dumbar, zona urbana del municipio. • Viviendas del Dumbar reciben aguas negras en el talud. 	<ul style="list-style-type: none"> • 14 viviendas y la bomba de gasolina en peligro. • 5 viviendas que deben ser reubicadas. • 1 cárcava ubicada en la parte baja del El Dumbar. • Ya se ha presentado caída de material sobre una de las viviendas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Taponamiento de la carretera. • Viviendas destruidas por la caída del material. • Pérdida de vidas humanas.

LA QUIEBRA.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Las fugas que presenta el alcantarillado. • Deficiente entrega de las aguas servidas en parte baja del talud. • El fracturamiento de las rocas producto del paso de la falla Argelia. • Zonas de concentración de las aguas de escorrentia. • Pequeños nacimientos a media ladera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos lento de terreno en La Quebra de San Pablo, ha afectado viviendas. • Carcavamiento y profundización de cauces. 	<ul style="list-style-type: none"> • Están agrietadas la iglesia, la escuela, la inspección, la caseta y seis casas • Las grietas alcanzan hasta 8 cm. en algunas partes. • Se encuentran dos nacimientos a media ladera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colapso de viviendas. • Pueden haber pérdidas humanas. • Deslizamiento de grandes proporciones. • Interrupción de la carretera El Aguila – Ansermanuevo. • Represamiento de las aguas que nacen allí.

ASPRODICA.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Mala entrega de las aguas recolectadas por las obras de arte al talud. Obras inconclusas. • Flujo concentrado del agua de escorrentia. • Suelo poco cohesivo y fácil de erosionar en el sitio donde se producen las cárcavas 	<ul style="list-style-type: none"> • Carcavamiento en la carretera que conduce del centro al barrio Asprodica. • Interrupción del tráfico en la vía que conduce del Aguila al Vergel. 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 cárcavas en la vía a Asprodica y un deslizamiento en la carretera al Vergel, provocando por el problema del carcavamiento. • 1 vivienda en peligro 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de la banca de la carretera a Asprodica. • Taponamiento de la vía al Vergel. • Se va a generar un deslizamiento severo que puede afectar el barrio Asprodica si no se le hace tratamiento al problema.

LA LIBERTAD.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de la carretera o ampliación de la misma. • La mala disposición de las aguas servidas. • El cambio de uso del suelo, de bosque natural a cultivo de café o potrero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de tierra que afecta varias viviendas y la carretera entre El Aguila y Ansermanuevo en el caserío de La Libertad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay 3 viviendas en peligro de las cuales hay una que debe ser reubicada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de la banca de la carretera. • Desplome de las viviendas. • Se van a ver afectadas la escuela y otras viviendas.

LA FINARIA.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Socavamiento de la pata del talud por la quebrada que pasa por este lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deslizamiento que afecta la banca de la carretera principal en el sector de La Finaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hundimiento de la banca de la carretera. • Carcavamiento hacia la parte de la quebrada de 50 cm de profundidad por 50 m de ancho y 80 m de altura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de la banca de la vía. • Represamiento de la quebrada que pasa por la parte del deslizamiento. • Pondrá en peligro una vivienda

<ul style="list-style-type: none"> • Depósito de materiales en el lecho de la quebrada, cambió su cauce. 			que se encuentra en la parte alta de la vía.
---	--	--	--

MONTEBELLO.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • El corte de los taludes para la construcción de la vía. • Deforestación de la parte media y alta de la ladera. • No se canaliza la quebrada al momento de construir la carretera. • Areas propicias para la infiltración de agua lluvia. • Socavación del cauce y orillas por la quebrada que corre a través de él. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deslizamiento complejo en la vereda Montebello, en la carretera que conduce de La María al Embal. Presenta agrietamientos hacia la parte alta de la ladera. 	<ul style="list-style-type: none"> • 10casas en peligro. • Se ha tenido que reconstruir la banca de la carretera como mínimo 5 veces desde su construcción según habitantes de la zona. 	<ul style="list-style-type: none"> • Represamiento del río Catarina. • Pérdida de la banca de la carretera. • Destrucción de las 10 viviendas aledañas. • Pérdida de cultivos y animales. • Pérdida de vidas humanas.

EL CAMBULO.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción o ampliación de la carretera. • Mala disposición de las aguas servidas de la vivienda, ubicada en la parte alta. • Mala disposición de las aguas de escorrentía. • Talud desprotegido de vegetación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de tierra en el sector de El Cábulo. • Interrupción de tráfico vehicular en invierno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay 2 casas que deben ser reubicadas. • 1 deslizamiento de 300m de longitud por 100m de altura. • Terreno con grietas de hasta 20 cm. de ancho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de viviendas. • Interrupción de la carretera. • Represamiento de la quebrada • Pérdida de vidas humanas. • Impacto visual negativo.

SAN PEDRO.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación del nacimiento de la quebrada San Pedro. • Creación de potrero en la cabecera de esta quebrada lo que genera erosión de pata de vaca, condicionando lugares de infiltración. • Concentración rápida del agua de escorrentía en la cabecera de la quebrada San Pedro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carcavamiento y arrastre de material desde el nacimiento de la quebrada San Pedro. • Taponamiento de la carretera entre La María y la Quebra de San Pablo en invierno. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Cárcava de 5 m de profundidad. • Afecta 2 tramos: uno antes de la vereda de San Pedro, el otro después de esta vereda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupción de la vía entre la María y la Quebra de San Pablo. • Pérdida de la banca de la carretera. • Socavamiento del cauce, lo que puede generar nuevas inestabilidades si no se interviene.

EL GRANARIO.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de la carretera. • Mala entrega de las aguas recolectadas por la obra de arte. • Deforestación de la ladera. • Mal manejo de las aguas de escorrentía. • Paso de la falla Argelia, que ha fracturado las rocas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deslizamiento en la carretera que conduce de El Aguila al sector del Granario. • Carcavamiento de la carretera hacia abajo. • Agrietamiento en el pavimento de la banca de la carretera. 	<ul style="list-style-type: none"> • La banca de la carretera ha tenido que ser reconstruida. • Hay una vivienda que debe ser reubicada. • Se presenta una cárcava de 7 metros aproximadamente. • Grieta de hasta 3 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peligro de derrumbamiento de una vivienda. De continuar el fenómeno puede afectar el barrio Asprodica. • Pérdida de la banca de carretera. • Represamiento de la quebrada San Luis. • Pérdida de vidas humanas. Si se presenta el represamiento en la vereda el Guayabo. • Destrucción del puente ubicado sobre la quebrada Santa Helena en la vereda el Guayabo.

LA GRANJA.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Debido a la erosión de pata de vaca, genera zonas por las cuales se infiltra el agua. • Deforestación en el nacimiento de la quebrada la cristalina. • Nivel freático aflorante en la zona. • Concentración de agua lluvia en este sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deslizamiento translacional en el sector de la granja, arriba de la cabecera municipal del corregimiento de la María. • Grietas de tensión arriba de la corona del deslizamiento. • Material que ya se ha desprendido. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 viviendas en peligro, en la vía que conduce de la María a El Embal. • Hay peligro de obstrucción en un camino y una carretera. • Grietas hasta de 30cm. de ancho. • Material que ha bajado entre 20 y 50 metros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de viviendas. • Taponamiento de la vía que conduce de la María al Embal. • Destrucción del camino que conduce de la María a la Vereda la Cedralia. • Un sismo o un aguacero fuerte pueden disparar el material suelto.

LA LINEA.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Mal manejo de las aguas servidas. • Construcción de la carretera. • Concentración del agua de escorrentia. • Buzamiento de los estratos a favor de la pendiente. • Cambio de uso del suelo de bosque a potrero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de la banca de la carretera que conduce de la vereda La Línea hacia la Corea. • No hay vía entre el sector de la vereda La Línea y el sector de la vereda El Corazón. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una casa en peligro. • Cárcava de hasta 3 m de profundidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interrupción del carretable que conduce de la línea a la vereda El Corazón. • Represamiento de Quebrada Grande. • Deslizamiento de grandes proporciones. • Destrucción de la vivienda.

PEQUEÑOS DESLIZAMIENTOS A TRAVES DE TODO EL MUNICIPIO.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación, no se deja una zona de protección en los márgenes de las quebradas o parte alta de los taludes. • Mal manejo de aguas lluvias o aguas servidas. • Creación de potreros en terrenos de ladera no aptos para esta práctica produce erosión de pata de vaca y se generan lugares de infiltración. Inadecuado corte de taludes en banqueros, construcción de carreteras o ampliación de las mismas. • Factor topográfico, (altas pendientes). • Fallas geológicas que cruzan el municipio, las cuales fracturan las rocas. • Obras de arte inconclusas, con tramos de construcción incompletas, ocasionan mala entrega de las aguas a los taludes. • Altos regímenes de lluvia que saturan rápidamente los suelos desprotegidos. 	<p>Pequeños deslizamientos ubicados en algunas veredas obstaculizan carreteras y caminos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 32 deslizamientos, ubicados en las veredas: La Judea 3 La Galana 1 El Naranjo 2 La Estrella 3 Cañaveral 1 La Libertad 4 Santa Elena 3 San Martín 2 El Cofre 6 El zorro 1 La Línea 3 Llanogrande 1 San José 2 • Obras de arte inconclusas identificadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Si no son trazados a tiempo pueden convertirse en grandes deslizamientos de difícil solución. • Pondrán viviendas y obras civiles en riesgo. • Disminución de las áreas para uso agrícola, forestal o expansión urbana. • Generará gastos adicionales al municipio en la adecuación de las vías o la reubicación de viviendas. • Impacto visual negativo.

AMENAZA POR INUNDACION:

Una inundación se presenta cuando el caudal de un río o una quebrada sobre pasa sus niveles normales, el aumento en el caudal puede provocarse por una lluvia fuerte, por el represamiento del cauce o por el vertimiento de grandes volúmenes de agua a la corriente.

Las inundaciones son uno de los fenómenos naturales que mayores pérdidas le representa a las poblaciones, tanto en vidas humanas como económicas.

Los ríos y quebradas que están amenazando población en el Municipio son: Ríos Cañaveral y Catarina, y las quebradas Santa Rita, San José, Santa Elena, La Guayacana y Quebradagrande. Cabe anotar que una inundación no causaría daños a la población o a los cultivos en el municipio si no se construyera en la ribera de los ríos y si se respetara los 15m a lado y lado del cauce.

El grado de amenaza se incrementa a medida que a la corriente se van sumando afluentes; en el mapa de amenaza se clasifíco como alta la parte baja de la microcuenca y como de amenaza media se clasifíco la parte media y en algunos lugares tramos de la parte alta (ver mapa de AMENAZA RURAL); para esta clasificación también se tubo en cuenta el número de afluentes y su caudal que aporta a la corriente principal en un punto dado.

Según los habitantes del municipio los ríos y quebradas aumentan su nivel en los dos periodos de invierno del año, pero cada 5 a 7 años se presenta una creciente que causa daños a la población.

ZONAS AMENAZADAS POR POSIBLE INUNDACION.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación de laderas. • Prácticas humanas como la construcción de vías, banqueros, malas prácticas agrícolas y depósitos de materiales en los cauces. • Construcción de viviendas en zonas de riesgo a fin de aprovechar fuentes de agua y topografía plana del terreno. • Los suelos del municipio están contruidos por material fácil de erosionar y de transportar por los ríos o quebradas. • Condiciones geomorfológicas que han creado cauces angostos y con altas pendientes. • Concentración rápida de las aguas lluvias en los cauces. • Represamiento de ríos y quebradas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viviendas construidas en la llanura de inundación de ríos y quebradas. • Cultivos hasta las márgenes de las quebradas y los ríos. • Deslizamientos en los drenajes que pueden provocar represamiento y posterior avalancha. • Drenajes muy angostos. • Pendientes muy fuertes. • Concentración rápida de aguas lluvias. • Laderas desprotegidas. • Poblados en antiguos cauces. • Disposición de basuras en la ribera de los ríos. • Disposición del material generando en deslizamientos o del material obtenido en banqueros en los lechos de las quebradas. 	<p>Viviendas ubicadas en zonas amenazadas por riesgo de inundación en: Río cañaverál 85 casas en el barrio Castañeda.</p> <p>En Villanueva, 6 viviendas entre Villanueva y Esparta, Todo el poblado de Esparta (27 casa, la escuela y la iglesia) y 2 casas de Esparta hacia abajo. Quebrada Santa Rita, 5 viviendas antes de Villanueva y puede causar daños a 28 viviendas en el casco urbano de Villanueva.</p> <p>En la quebrada San José hay 9 viviendas en peligro. La quebrada Santa Helena tiene 21 viviendas.</p> <p>La quebrada Cajones tienen 4 viviendas en peligro. La quebrada Guayacana tiene 3 viviendas en peligro.</p> <p>En Quebrada Grande se encuentran 2 viviendas con amenaza de inundación.</p> <p>- Los puentes que se encuentran amenazados son: 3 en el río Cañaverál, 3 en la quebrada San José, 2 en la quebrada Santa Helena, 1 en la quebrada cajones, 1 en la quebrada la Guayacana, 1 en Quebrada Grande, 1 en el río Catarina, y en la quebrada Gibraltar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de viviendas. • Pérdida de vidas humanas, animales y de cultivos. • Caída de puentes. • Destrucción de bocatoma y tubería de acueductos. • Obstrucción de carreteras o pérdida de la banca de la misma. • Socavación de cauce y sus orillas.

AMENAZA POR SISMICIDAD:

Gran cantidad del territorio Colombiano se encuentra amenazado por un evento sísmico, ya que el territorio se encuentra atravesado por sistemas de fallas geológicas y es en estas donde se generan los sismos.

El municipio de El Aguila se encuentra atravesado por la falla Argelia y además esta próximo al sistema de fallas Cauca romeral, que se encuentra en la cordillera central y es uno de los sistemas mas activos actualmente en el país.

Para la falla Argelia actualmente no se encuentran reportes sobre su actividad sísmica ni estudios de neotectónica que nos den una claridad sobre su actividad; sin embargo no se puede despreciar su potencial sísmico ya que se encuentra dentro de un marco tectónico activo.

En el mapa de amenaza se clasifico todo el municipio como de amenaza alta por sismicidad, debido a la presencia de la falla Argelia y la proximidad del municipio con el sistema de fallas Cauca-Romeral (ver mapa de AMENAZA RURAL Y URBANO).

Actualmente no se puede calcular el periodo exacto de recurrencia entre dos eventos sísmicos potencialmente dañinos (mayor a 5° en la escala de Richter); sin embargo se tienen datos aproximados para el eje cafetero de 20 a 25 años, pero este dato debe estarse reevaluando periódicamente.

AMENAZA SISMICA

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<p>Movimientos de las placas tectónicas que generan fallas geológicas y a su vez la acumulación de energía en ellas, lo que al liberar esta produce ondas sísmicas.</p>	<p>El municipio está ubicado en una zona de alta amenaza sísmica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Toda la zona urbana y rural del municipio se encuentra ubicada dentro de los 30 Km. de influencia de la falla de Argelia. - Los indicios que existen en el municipio de la existencia de fallas son: <ul style="list-style-type: none"> - Trazo de la falla en taludes de carreteras y quebradas con dirección predominante Norte-Sur con buzamiento hasta 70° al Este (NS/70°E). - Rocas fracturadas en varias direcciones. - Facetas triangulares alineadas. - Cauces rectilíneos. - Silletas alineadas. - Escalonamientos y trincheras. - Casas agrietadas. - Viviendas construidas con deficiente resistencia a los eventos sísmicos. - Con vario sectores del municipio hay viviendas, calles, escuelas, colegios, puestos de salud y terrenos severamente agrietadas debido a los últimos eventos sísmicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colapso de viviendas. • Pérdida de vidas humanas. • Destrucción total o parcial de poblados. • Creación o aceleración de los movimientos en masa. • Puede causar represamiento, ya que las ondas sísmicas es el agente disparar de masas de tierra. • Destrucción de puentes. • Caída de postes de energía. • Destrucción de acueductos Y alcantarillados. • Hundimientos en el terreno. • Viviendas construidas con deficiente resistencia.

VULNERABILIDAD:

Vulnerabilidad significa el grado de pérdida de un elemento dado o conjunto de elementos sometidos a amenaza por un fenómeno natural o inducido potencialmente dañino.

La vulnerabilidad se clasifico como alta, media y baja (ver mapa de VULNERABILIDAD RURAL Y URBANO). Para la vulnerabilidad alta se tubo en cuenta aquellos lugares donde se encuentran vidas humanas amenazadas, en la vulnerabilidad media se ubicaron los lugares en los cuales hay infraestructura amenazada (carreteras, caminos, puentes, entre otros) y el resto del territorio fue clasificado como de baja vulnerabilidad para tener en cuenta los cultivos y zonas boscosas que pueden verse afectadas por fenómenos en un momento dado, por ejemplo incendios.

Vulnerabilidad por inestabilidad del terreno: En el municipio de El Aguila se encuentran varios poblados o caseríos que son vulnerables ha este fenómeno, entre los principales están: La María, La Quebra de San Pablo, La Libertad, la Judea, los Barrios Puntabrava y el Dumbar en la cabecera municipal; además en el sector rural hay varias casas en peligro en: Montebello, la Granja, Quebradagrande, Travesías, El Cambulo, entre otros (ver mapa de VULNERABILIDAD RURAL Y URBANO).

Vulnerabilidad por inundación: La construcción de viviendas y poblados en la ribera de los ríos o quebradas aumenta la vulnerabilidad ante esta amenaza, en el municipio se encuentran poblados y caseríos construidos en las cercanías de los cauces, como son: Villa nueva, Esparta, San José, El Río y El Guayabo; además se encuentran casas en la llanura de inundación de los ríos cañaveral y Catarina, y las quebradas Santa Rita, San José, Santa Elena, El Aguila, La Guayacana y Quebradagrande (ver mapa de VULNERABILIDAD RURAL).

Vulnerabilidad por sismicidad: El principal factor por el cual se ha aumentado la vulnerabilidad ante este tipo de eventos es que las constricciones no son hechas con materiales sismoresistentes ni con las especificaciones del código antisismico de la construcción, debido a esto todos los centros poblados fueron clasificados como de vulnerabilidad alta ante un evento sísmico (ver mapa de VULNERABILIDAD RURAL Y URBANO).

Vulnerabilidad por Incendios: Principalmente lo que ha ocasionado incendios en el municipio son los cortos circuitos, mal manejo de velas, veladoras, estufas de gasolina y petróleo e incendios incontrolados provocados por los pobladores en zonas forestales. Por lo anterior fueron clasificados los centros poblados como de alta vulnerabilidad ante un incendio (ver mapa de VULNERABILIDAD RURAL Y URBANO).

RIESGO:

Riesgo se define como el grado de pérdida esperado debido a un fenómeno natural o inducido, es decir, es una medida de la probabilidad de exceder un nivel de consecuencias sociales, económicas y técnicas en un determinado sitio en un cierto periodo de tiempo. El riesgo se obtiene de combinar la información de las amenazas con la vulnerabilidad.

Para el municipio de El Aguila el riesgo se clasifico como alto, medio y bajo (ver mapa de RIESGO RURAL Y URBANO); para obtener la información se cruzaron los mapas de amenaza y vulnerabilidad y se utilizo el siguiente cuadro:

AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO
Alta	Alta	Alto
	Media	Alto
	Baja	Alto
Media	Alta	Alto
	Media	Medio
	Baja	Bajo
Baja	Alta	Bajo
	Media	Bajo
	Baja	Bajo

Dentro del riesgo alto se ubicaron todas aquellas áreas que representaban peligro para vidas humanas, en el riesgo medio se encuentran las zonas donde hay infraestructura (carreteras, puentes, caminos, acueductos, entre otros) y en riesgo bajo se clasifico el resto del territorio del municipio por presentar algún tipo de amenaza (ver mapa de RIESGO RURAL Y URBANO), por ejemplo amenaza sísmica. Esto no quiere decir que el municipio no sea apto para nuevas construcciones, si no que se debe tener muy en cuenta el lugar y las normas para las nuevas obras o asentamientos humanos.

De las zonas que se encuentran en alto riesgo, se deben priorizar La María, El Barrio Puntabrava (entrada a la cabecera municipal) y el sector de Quebrada grande, por ser los sitios que pueden provocar mayores pérdidas en vidas humanas y económicas al municipio.

DESCRIPCION DE OBRAS PARA EL CONTROL DE LA EROSION:

A continuación se hace la descripción y en algunos casos el gráfico para obras utilizadas en el control de la erosión (tomado y modificado de MANUAL PARA EL CONTROL DE LA EROSION – Corpocaldas – Invias – 1998). Estas estructuras pueden variar notablemente dependiendo de quien las construya, de las necesidades y del sitio donde se han de construir, por consiguiente no se dan dimensiones de ellas, más bien se hacen algunas recomendaciones.

Trinchos en Guadua o Madera: Su finalidad principal es la de fijar el suelo y estimular la presencia de vegetación de un área tratada.

Están compuestos por elementos horizontales que pueden ser de guadua o madera, los cuales son soportados por elementos verticales previamente hincados al terreno, como mínimo a 80 cm de profundidad y con una altura de 60 cm y separados entre sí, siguiendo las curvas de nivel, de 1 m. Los elementos se amarran con alambre galvanizado de 3 mm de diámetro y trenzados con grapas. Posteriormente se rellena con capas horizontales, el cual debe quedar con un desnivel, de tal forma que permita el escurrimiento del agua de exceso. Este relleno será bien apisonado. (ver esquema de los trinchos).

Canal con pantallas deflectoras: Este tipo de canal evita velocidades exageradas y entrega el flujo con energía disipada, sea cual fuere la longitud del canal y la diferencia de nivel entre sus extremos, no es recomendable su construcción con una pendiente mayor al 50%. Como su diseño no presenta arista horizontal ni zonas de estancamiento, la estructura previene la sedimentación de material en suspensión y la obstrucción de cuerpos flotantes, es recomendable para la conducción de aguas negras y aun de lodos.

El canal de pantallas deflectoras consiste en un canal de sección rectangular y fondo liso que incluye en él pantallas deflectoras alternas, colocadas a 45° con el eje del canal y pestañas longitudinales sobre los bordes de ambas paredes del canal que actúan como rompeolas e impiden que el agua salte del canal. (ver figura del canal con pantallas deflectoras).

Escalonamiento: Se trata de los llamados disipadores de caída los cuales son usados en estructuras de vertimiento para disipar energía ala salida del canal.

Consiste en transportar el agua a través de un canal el cual posee una serie de caídas en forma de “escalas”, lo cual permite disipar la energía del agua, es recomendable su construcción para altas pendientes, si el caudal a transportar es considerable (más de 10 litros por segundo) se debe consultar su diseño con un experto (ver esquema del canal escalonado).

Abalancamientos o terraceo: En taludes escarpados se mejora la impermeabilidad mediante la construcción de abalancamientos los cuales consisten en taludes, con alturas entre 3 m y 5 m, de pendiente crítica, separados por bermas impermeables recubiertas con concreto. La berma, por lo general esta constituida por: un canal localizado en la base del talud y un área impermeabilizada con concreto o geomembrana, la cual presenta bombeo hacia el canal. Este sistema es muy utilizado para impermeabilizar zonas de laderas de fuertes pendientes y a la vez es adecuado para ordenar las aguas superficiales y subterráneas de áreas tratadas.

Cubrimiento de taludes con rastrojo: Algunas zonas degradadas se aíslan a la acción y presión del hombre y animales, induciendo la aparición de cobertura vegetal, utilizando estacas como elementos de soporte a los rastrojos semillas y estolones recolectados en la región.

Se anclan estacas de 40 cm de longitud, distanciadas a 30 cm, colocadas a tresbolillos, posteriormente se cubre el suelo con una capa de rastrojo semillas y estolones, de 20 cm de espesor.

El rastrojo protege el talud, de las variaciones climáticas, aporta materia orgánica al material vegetal y lo conserva en el sitio de tratamiento.

Cubrimiento de taludes con costales: Es el establecimiento de cobertura vegetal correspondiente al estrato rasante en sitios donde el suelo es rocoso y de fuertes pendientes, utilizando costales de fique, estacas de 40 cm de largo, rastrojo, semillas y estolones. El material vegetal vivo (semillas y estolones), debe ser ecológicamente viable para el trabajo, con el vigor suficiente para una protección rápida, adaptabilidad al medio y con la suficiente madurez fisiológica para garantizar el retoño. Se limpia el talud del material suelto, se hincan las estacas distanciadas 30 cm al tresbolillo, posteriormente se cubre el suelo con una capa de rastrojo de 10 cm de espesor; sobre esta se riegan semillas de diferentes especies; se coloca otra capa de rastrojo hasta conseguir un espesor de 20 cm. Por último se cubre con costales (unidos entre sí formando una sabana) y asegurándolos en los extremos de las estacas.

Corrección de cauces: La corrección más común en los tramos iniciales de los torrentes que coinciden con áreas pobladas y vías consiste en el revestimiento con canales, obteniendo así un lecho artificial en concreto, piedra pegada, gaviones o madera, entre otros. Tanto en líneas de drenaje con incremento de aguas, como en los tramos iniciales de los torrentes de socavación, los canales evitan la profundización del lecho, conducen en forma controlada las aguas y permiten el paso de los materiales sin causar daños a infraestructura o viviendas. La solución a los problemas de los cauces torrenciales, localizados en las altas montañas, consiste en reducir la fuerza erosiva de la corriente disminuyendo la velocidad del agua, a través de menores pendientes longitudinales del torrente. Esta disminución se consigue mediante una serie de saltos de fondo, realizados con diques de consolidación (tratamiento en forma de escalas).

Muros de contención: Los muros tienen diferentes usos: como muros de contención, diques para corrección de cauces, o como paredes dentro de una canalización. De acuerdo a su utilización varían sus detalles en la construcción.

Los muros de contención se construyen principalmente para cumplir propósitos preventivos:

- Soportar el terreno en un corte.
- Proteger y confinar rellenos de secciones mixtas.
- Proteger cortes viales en la orilla de ríos o lagos.

El diseño básico de un muro debe cubrir como mínimo los siguientes pasos:

- Evaluar las cargas para la condición más desfavorable, la cual puede ser función de condiciones geológicas, topográficas, de flujos de agua o del tipo de suelo.
- Verificar la condición de estabilidad general de la estructura; esto requiere de la evaluación de la estabilidad por volcamiento, deslizamiento, por capacidad portante y en algunos casos críticos por asentamiento.
- Chequear la resistencia de los elementos del muro.

Para construir un muro de contención es recomendable consultar a un experto en la materia.

MAL ESTADO DE LAS VIAS RURALES:

El municipio de El Aguila tiene la competencia de realizar el mantenimiento a 72.200 ML de vías rurales destapadas, 15 kms de éstas no poseen afirmado, 25 kms están sin balastrar y más de 100 kms. poseen insuficientes obras de arte, esto ocasiona una serie de derrumbes que interrumpen de manera frecuente el tránsito vehicular en épocas de invierno, en el caso de la vía que conduce del municipio de Ansermanuevo hacia El Aguila existen dos sistemas erosivos, en el lugar de la Quebradagrande que paraliza las actividades comerciales y otras de importancia económica para el municipio.

La mala planificación en la construcción de ésta vía ha conducido a generar una serie de inestabilidades que amenazan con dejar al municipio desconectado del resto del departamento de manera definitiva, hay hundimientos entre otros lugares en La Libertad y en Santa Marta, esto obliga a pensar en la posibilidad de construir o adecuar una vía alterna para el municipio.

MAL ESTADO DE LAS VIAS RURALES

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Erosión, hundimiento del terreno, por causas geológicas. - Manejo inadecuado de aguas lluvias. - Las vías son destapadas. - Obras de arte incompletas - Topografía muy pendiente ladera fuerte. - Vías muy angostas. - No hay buen afirmado. - Poco balastraje. - Pocos recursos. - Muy vulnerables a épocas de invierno. - Aguas lluvias. - Erosión. - Construcción de la vía no planificada. - Ladera fuerte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mal estado de la red vial rural. - Vía principal del municipio amenazada por inestabilidades del terreno. 	<ul style="list-style-type: none"> - 72.200 mts lineales de vía rural sin pavimentar. - 15 kms de vía no poseen afirmado. - 25 kms no tienen balastraje. - 100 kms de vía poseen insuficientes obras de arte. - Derrumbes continuos en épocas de invierno. - Vía ingreso al municipio, perdió la mitad de la banca, en la zona de entrada. - Hundimientos en La Libertad y Santa Marta. - Deslizamientos permanentes, en la zona de la Quebradagrande. - Deslizamientos continuos en por lo menos 12 lugares en la vía que conduce a municipio de Anserma. 	<p>Sistema con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baja capacidad de transporte. - Accidentes de tránsito. - Interrupciones frecuentes del servicio. - Altos costos en los fletes. - Zonas del municipio aisladas. - Altos costos de mantenimiento. - Interrupciones frecuentes en el tráfico vehicular. - Alto riesgo de accidente.

DEBIL SISTEMA PRODUCTIVO LOCAL POR ALTA DEPENDENCIA AL MONOCULTIVO DEL CAFE Y EXPLOTACION GANADERA EN GRANDES LATIFUNDIOS:

La problemática del sector agropecuario, está inmersa dentro de la profunda crisis social que a generado el cambio de modelo económico en nuestro país, bajo el esquema de la globalización de la economía, la apertura del mercado y la fuerte competencia en el tema de la producción de materia prima.

En este aspecto el municipio de El Aguila, históricamente, creció alrededor del cultivo del café, fue este producto el que generó la base económica que permitiera a la población del antiguo corregimiento, dar el paso hacia la municipalidad.

Hoy en día el café, con una superficie sembrada del territorio municipal de un 39%, sigue siendo el cultivo más importante del municipio y del cual depende la estructura económica a nivel local.

Esto conlleva a una vulnerabilidad del sistema económico, que no ha logrado consolidar otros renglones productivos generadores de empleo y de riqueza, al contrario, quienes temiendo la baja de precios del grano y sus plagas se cambiaron de renglón productivo lo hicieron hacia la explotación ganadera en grandes áreas sembradas en pasto, muchas veces en terrenos no propicios para tal actividad, en efecto el 25% del territorio aguileño está sembrado en pasto.

Sin embargo, es importante destacar el esfuerzo que se viene realizando en el sentido de lograr la diversificación de cultivos, existen actualmente mezclados con el café cultivos de frutos y de verduras, de flores, pancoger y explotaciones pesqueras, así como algunas áreas sembradas en cacao y caña, los cuales indican que sumadas las pequeñas explotaciones en estos renglones, se puede llegar a un 2.6% del área total del territorio municipal.

El tema del bosque protector es aún más preocupante, aunque El Aguila sigue siendo un municipio con una gran área de bosque natural, el 32% de su territorio, el conflicto generado en la necesidad de más tierra para sembrar, disminuye de manera acelerada sus potencialidades hídricas y amenazan con desequilibrar el microsistema, para solucionar este grave problema, la población deberá abordar procesos de defensa de lo propio, para alcanzar el nuevo siglo con mejores posibilidades de desarrollo.

Para finalizar la grave crisis que viene atravesando la población campesina se ve reflejada en el estado de las viviendas que habitan, el análisis reconoce con la ayuda de las propias comunidades más de 244 viviendas en muy mal estado y la casi generalidad de viviendas rurales en mal o regular estado, hecho que deberá propiciar en el municipio la elaboración de programas y proyectos orientados al mejoramiento de éstas viviendas a fin de alcanzar niveles de vida adecuados para la comunidad asentada en la zona rural.

**DEBIL SISTEMA PRODUCTIVO LOCAL POR ALTA
DEPENDENCIA AL MONOCULTIVO DEL CAFE Y
EXPLOTACION GANADERA EN
GRANDES LATIFUNDIOS**

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Organización del gremio logro la consolidación del cultivo. • El café tiene mercado garantizado. • Cuando los productores han intentado cambiar de cultivo lo hacen sin planificación y en un alto porcentaje fracasan. • Un alto porcentaje de la población solo aprende a cultivar café, dejando de lado otros cultivos. • El caficultor no tiene confianza en otros cultivos. • La tierra y las condiciones climatológicas son ideales para el cultivo del café. • El café sigue siendo rentable, si es tecnificado. La gente no tiene con que implementar otros cultivos. • Los recursos que administra la Nación, no llegan al campo. 	Alta dependencia al cultivo del café tradicional.	El 36.4 % del área total del municipio, está cultivada en café.	Debilidad del sistema económico local, por fuerte dependencia a la situación comercial del café.
CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Requiere menos mano de obra. • Explotación económica sin mucho riesgo propicia la inversión de grandes capitales. • Es rentable en gran cantidad. • Hay variedades de pasto con buena adaptación a la zona. • Con ocasión de la crisis del café los latifundistas decidieron sembrar pasto como mejor opción. 	Modificación fuerte en el uso del suelo rural, hacia el cultivo de pasto y explotación ganadera en grandes latifundios.	El 28 % del área total del municipio, está sembrada en pastos, o sea, 3.312 hectáreas.	<ul style="list-style-type: none"> • Desplazamiento de la mano de obra. • Atraso económico y social. • Pocas oportunidades para el campesino, lo expulsa del campo. • Aumento de latifundio. • Desbalance en el clima del municipio por deforestación. • Aumento de terrenos erosionados por causa del sobrepastoreo. • Disminución de las fuentes hídricas. • Erosión de zonas de uso del suelo en conflicto de bosque a pasto
<ul style="list-style-type: none"> • La época dorada del café desplazó la cultura del cultivo alimentario. • Bajos recursos para inversión en proyectos de diversificación. • Los campesinos han soportado problemas de endeudamiento. • Desconocimiento de técnicos de cultivos para diversificación. • Carencia de un sistema adecuado de comercialización de productos 	Bajo porcentaje de diversificación de cultivos.	<p>Sólo el 2.6% del área total del municipio está sembrado en cultivos diferentes en café o al pasto, o sea, 640.5 hectáreas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mora 32 hectáreas. • Flores 1 hectárea. • Morera 3 hectáreas • Aguacate 33 hectáreas • Yuca 41 hectáreas. • Cítricos 2 hectáreas. • Frutales 18 hectáreas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tendencia a consolidar el monocultivo. • Baja demanda de mano de obra. • Crisis económico en el municipio cada que decae el precio del café o este se ve afectado por cambios climatológicos. • Municipio no autosuficiente en producción alimenticia.

diversas al café.		<ul style="list-style-type: none"> • Lulo • Granadilla • Tomate de árbol. • Hortalizas 2 hectáreas • Tomate de mesa 27.5 hectáreas. • Cacao 34 hectáreas • Plátano 208 hectáreas. • Maíz 86 hectáreas • Fríjol 65 hectáreas. • Caña 78 hectáreas. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de conocimiento en la aplicación de pesticidas. - Desconocimiento en la aplicación de otras prácticas. - Crisis cafetera. - Escasos recursos. - Políticas inadecuadas de reactivación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alto uso de agroquímicos. - Las viviendas de los campesinos están en mal estado. 	<ul style="list-style-type: none"> - El 70% de los productores del municipio usan agroquímicos. 244 viviendas identificadas por la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación de las aguas y en general del medio ambiente. - Alta susceptibilidad a adquirir enfermedades. - Destrucción de la capa de ozono. - Aumento de riesgo a enfermar. - Mala calidad de vida. - Atraso social y económico del municipio.

MAL ESTADO DE LAS VIVIENDAS EN LA ZONA RURAL

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADOR	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Vientos huracanados afectan techos, heldas y casaeldas. • Algunas viviendas no poseen batería sanitaria ni poso séptico. • Deterioro por el paso del tiempo. • Bajos recursos económicos de los propietarios. 	<p>Viviendas en mal estado ubicadas en la zona rural del municipio identificadas por la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vereda Cañaveral 5 viviendas en mal estable. • Vereda la estrella es la libertad 4 viviendas. • Vereda Santa Elena 12 viviendas en mal estado, en regular estado 38. • Vereda la Estrella Corregimiento Santa Elena 6 viviendas en mal estado, 4 regular. • La Judea y el Diamante 13 viviendas en mal estado. • Vereda la Palma 4 viviendas en mal estado. • Vereda la Libertad casas en mal estado 19, regular 22. • Vereda el naranjo viviendas en mal estado 8. • Corregimiento Esparta viviendas en regular estado. 46. • Vereda Catarina viviendas en mal estado 6. • Corregimientos de Villanueva 40 viviendas en mal estado. • Guayacana alta y Galana 2 viviendas. • San José, la Judea y el cofre 3 vivienda en mal estado. • Vereda Arañales 16 viviendas en mal estado. • Vereda la Guerra 26 viviendas en mal estado. • Vereda el Zorro 4 en muy mal estado y 10 en mal estado. • Vereda la Línea 5 viviendas en mal estado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de accidentes y pérdida de vidas humanas. • Enfermedades asociadas a problemas sanitarios. • Baja calidad de vida. • Baja producción agropecuaria.

BAJO NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACION:

El análisis de la problemática del sector educativo muestra grandes dificultades que tienen su origen en aspectos de orden cultural, social, económico y político. Los altos índices de analfabetismo y desescolaridad fueron abordados para su estudio desde una óptica global y pudo constatarse como sus raíces no están ligadas exclusivamente con las dificultades económicas tanto por los bajos ingresos de la población como por la crisis financiera de la administración municipal, contrario a ello el problema que podría definirse como “Bajo Nivel Educativo de la Población” obedece también a razones culturales debidas a la falta de interés al interior de las familias en las cuales los padres consideran más importante la vinculación de los niños y jóvenes a las labores domésticas o productivas. De otra parte la organización educativa del orden municipal y departamental no se encuentra adecuadamente articulada provocando con ello una falta de liderazgo que no permite un aprovechamiento eficiente de los recursos humanos y económicos.

BAJO NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACION

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Utilización mano de obra infantil. - Escasos recursos. - Costumbres - Desinterés. - No hay oferta asequible. - Programas estables no estructurados. 	Alto porcentaje de analfabetismo.	18% de personas entre 5 y más de 65 años, son analfabetas	- Atraso social y económico
<ul style="list-style-type: none"> - Escasos recursos de los padres, - Utilización mano de obra infantil. - Insuficiente oferta oficial. - Lejanía a los centros educativos. - No hay interés cultural. 	Bajo nivel de escolaridad de la población	1.345 personas entre 12 y 65 años, no han terminado la primaria. 246 personas entre 18 años y 65 no han terminado su bachillerato.	<ul style="list-style-type: none"> - del municipio. - Mala administración de actividades comerciales y explotaciones agrícolas - Baja disponibilidad de mano de obra calificada - Pocas posibilidades de industrialización.
<ul style="list-style-type: none"> - No recibieron oportunidades. - Deben trabajar. - Poca disponibilidad de tiempo. - No hay interés costumbre. 	Bajo nivel de escolaridad de padres de familia.	El 19.25% de los padres de familia son analfabetas, es decir 628 personas, el 29.75% estudiaron hasta 2 año de primaria, el 23.5% hasta 3° o 4°, el 16% hasta 5°, el 45% hasta 6° o 7°, el 3% hasta 8° o 9°, el 4% hasta 11°.	- Imposibilidad de elevar el nivel de vida de los habitantes del municipio
<ul style="list-style-type: none"> - Insuficiente presupuesto del municipio, para ampliar planta. - Baja gobernabilidad del problema. - Lejanía del centro decisorio. - El departamento atraviesa dificultades administrativas 	Escasez de personal docente y administrativo en algunos planteles educativos.	22 plazas de docentes vacantes, 15 cargos administrativos por definir	- Alto porcentaje de población por fuera del sistema educativo.
- Sistema educativo desarticulado	Oferta de servicios en educación no formal sin control	Se efectúan capacitaciones en la modalidad no formal, sin concertar con la administración municipal y la jefatura de núcleo.	<ul style="list-style-type: none"> - Posibilidades de fraude. - Oferta no atiende el proceso de desarrollo local, generando atraso.
<ul style="list-style-type: none"> - Insuficiente presupuesto del municipio, para ampliar planta. - Baja gobernabilidad del problema. - Lejanía del centro decisorio. 	Insuficiente oferta de servicios en educación media y primaria.	En la María, Media, pos-primaria en El Embal.	- Población sin posibilidades de aumentar su nivel de escolaridad.

- El departamento atraviesa dificultades administrativas			
	Insuficiente oferta de servicios educativos en grado cero.	El Embal, El Río y la Quebra de San Pablo, requieren instalación grado "0" y poseen la población suficiente.	- Los estudiantes llegan tarde y sin formación previa al sistema educativo.
- El problema no había sido valorado. - Población discapacitada, dispersa, no organizada. - Baja capacidad financiera del municipio para resolver el problema.	Inexistencias de programas de capacitación para discapacitados	El 1.75% de la población de El Aguila, o sea 180 personas, tienen algún tipo de discapacidad. Ceguera 80, Sordera 59, Mudez 18 Retraso mental 35 Parálisis 0, Ausencia de miembros 33	- Imposibilidad de integrar esta población a la vida productiva del municipio. - Mala calidad de vida.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
- Docentes no comprometidos con las instituciones. - El mecanismo de selección en un centro decisorio lejano. - Baja coordinación interinstitucional. - Comunidad no ha apropiado el proceso. - El proceso es complicado y supone nuevas tareas y responsabilidades. - Motivación insuficiente para afrontar el proceso. - Dificultad en su elaboración por falta de comprensión del proceso.	Hecho verificable. Insuficiente desarrollo de los P.E.I.	Los P.E.I. de los centros educativos, municipales no obedecen a los propósitos normativos de la Ley General de Educación.	- La formación educativa no ayuda a modificar la realidad local por estar alejada de sus fines. - Perdida oportunidad de utilizar la educación como instrumento de desarrollo social. - El potencial de alumnos sobresalientes no se potencian hacia la formación de profesionales que atiendan necesidades del municipio. - Priman los de valores y la saturación de información, sobre el desarrollo integral del

			educando.
--	--	--	-----------

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Centros docentes alejados hacen costosa implementación de nuevas tecnologías. - Baja oferta tecnológica. - Baja capacidad económica del municipio, para solucionar el problema. - No se ha comprendido la utilidad del sistema de información. 	Deficiente sistema de información	<p>Centros docentes rurales, no poseen ayudas computacionales.</p> <p>Sistemas de información del sector no consolidado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Insuficiente información impide la toma de decisiones oportunas, y la adopción de políticas adecuadas. - Se pierde instrumento para fortalecer el proceso educativo.
<ul style="list-style-type: none"> - No se planificó bien su construcción. - Dificultades debido a la topografía del terreno 	Deficientes espacios de descanso y recreativos en algunos planteles educativos	Escuela Antonia Santos posee un área inferior a 100 ² m. para espacio de recreación y descanso.	<ul style="list-style-type: none"> - Deserción escolar. - Malas condiciones para tareas de aprendizaje. - Baja calidad académica.
<ul style="list-style-type: none"> - La comunidad no conoce bien sus derechos. - No se han motivado suficientemente. - Bajo nivel de escolaridad de padres les impide comprender la importancia del proceso educativo. 	Bajo grado de participación ciudadana en los procesos educativos.	Los padres no participan efectivamente en el gobierno escolar, ni en la construcción de los P.E.I.	<ul style="list-style-type: none"> - Baja calidad en educación. - Deserción. - P.E.I. no apropiadas a atraso social.
<ul style="list-style-type: none"> - Utilización mano de obra infantil. - Migración frecuente. - Escasos recursos. - Bajo nivel de escolaridad de sus padres. 	Alto porcentaje de deserción escolar	De 1842 alumnos matriculados en el año lectivo de 1998-1999, 292 se retiraron, lo que corresponde al 15.85% de deserción escolar.	<ul style="list-style-type: none"> - Atraso social y económico del municipio.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Bajos recursos financieros del municipio. - Sistema de financiación nacional paralizado - No se planificó suficientemente 	Insuficiente capacidad instalada de infraestructura, para atender programas de ampliación.	<ul style="list-style-type: none"> - Concentración de desarrollo rural de Santa Marta, requiere ampliación locativa para adelantar procesos de industrialización. - Se requiere la construcción de centros docente en: Centro docente José María 	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo de pérdida de vidas, - Riesgo de enfermedad por malas condiciones sanitarias. - Bajo rendimiento de la población escolar.

<p>la construcción de las edificaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obligaciones salariales del municipio, impiden invertir más en infraestructura. - No operan los principios de subsidiariedad por parte del departamento y la nación. - No se aprovecharon oportunidades legales, para incorporar docentes a planta de personal departamental. 		<p>Córdoba, no posee aulas para implementación grado 11, sala de profesores, laboratorio y sistemas. Pablo VI, no posee ni alumbrado ni encerramiento. Ricardo Nieto, presenta daños en los ventanales y deterioro del tablero. Policarpa Salavarieta, presenta calor insoportable en verano, planta física sin encerramiento, no posee manejo de aguas y el patio de recreo no es adecuado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Imposibilidad de ampliación cobertura. - Riesgo de pérdida de bienes o deterioro de edificaciones.
--	--	--	---

BAJO NIVEL DE COBERTURA EN EL SISTEMA LOCAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD:

La problemática del sector salud, al igual que sucede con los demás sectores, no puede considerarse sólo desde el punto de vista económico, es decir, encausándolo de manera exclusiva en la escasez de recursos financieros.

Factores de índole cultural y de educación inciden en la salud de la población, entre otros, los hábitos alimenticios, los escasos conocimientos en tema de prevención de enfermedades influyen negativamente en las posibilidades de mantener una vida saludable. De otra parte la deficiente administración de los recursos del sector son producto de una débil estructura organizacional que privilegia la atención de los problemas en salud y no la prevención de ellos.

**BAJO NIVEL DE COBERTURA EN EL SISTEMA
LOCAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD**

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Alto porcentaje de la población con NBI insatisfecha. - Imposibilidad financiera del municipio, unido a la misma situación del departamento y la nación. - Quienes tienen obligación de cotizar al sistema, no están afiliadas. - El costo de aportes al sistema para afiliados independientes es alto. - La recesión económica conduce a los empleadores a la evasión. - El sistema del sisben no fue bien utilizado para efectos de clasificar la población. - Desconocimiento de la normatividad sobre seguridad social en salud. 	<p>Bajo nivel de cobertura en el sistema de seguridad social en salud.</p>	<p>De 13522 personas identificadas en la base de datos del SISBEN sólo 3677 poseen carnet de régimen subsidiado en salud, es decir el 27,19%</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Población con altos nivel de NBI por fuera del sistema. - Desequilibrios en el sistema de salud, como déficit presupuestal del Hospital local, pueden originar cierre de este. - Aumento de las posibilidades de morbimortalidad y disminución de esperanza de vida. - Aumento de solicitud al municipio de ayudas personales para adquisición de drogas o gastos de salud. - Baja calidad de vida. - Disminución en la capacidad productiva de la población.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Los programas de prevención se dificultan debido a que la población del municipio es flotante o con migración constante. - Condiciones geográficas y topografías del municipio limitan el acceso de la población que se encuentra dispersa y en los sitios de difícil acceso. - Existe conflicto entre el uso del suelo, las explotaciones económicas y el medio ambiente. - Mala disposición de aguas servidas. - Inadecuado manejo de residuos sólidos. - Uso indiscriminado de químicos, se realiza sin la protección necesaria y técnica de manejo. - Las quemas y el uso de leña para cocinar alimentos. - La población de la zona rural consume agua sin tratar. - Problemas sociales como consumo de bebidas alcohólicas, drogadicción y prostitución. - La población no está organizada para ayudar en la solución del problema. - Dificultad en la solución de conflictos por medios no violentos. 	<p>Presencia de enfermedades prevenibles en un alto porcentaje a nivel local.</p>	<p>Las primeras causas de morbilidad ocurridas en el año de 1998. Son prevenibles: IRA: 1077 casos. EDA: 516 casos.</p> <p>Las primeras causas de morbilidad por la comunidad son prevenibles: Gripe, fiebre, dengue, diarrea, cólicos, infecciones asociadas al consumo de agua, dolor de cabeza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desequilibrios económicos del sistema por la necesidad de realizar mayor inversión en programas de atención. - Peligro de cierre del Hospital San Rafael, E.S.E. originado en déficit presupuestal y no viabilidad de esta empresa. - Aumento de riesgos de mortalidad. - Disminución de la capacidad productiva de los habitantes del municipio. - Aumento de solicitudes de ayuda al municipio para adquisición de droga o gastos de salud.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - No se están utilizando los medios adecuados de protección. - La nueva normatividad dificulta el control de las trabajadoras sexuales. - Casas de lenocinio, ubicadas en la zona urbana sin control sanitario. - Rotación del personal en cosecha, trabajadoras sexuales y cosecheros. - Promiscuidad. 	<p>Presencia de enfermedades de transmisión sexual, constituye tercera causa de morbilidad del municipio.</p>	<p>Enfermedades de transmisión sexual en 1998. 97 casos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alto grado de riesgo epidemiológico, debido a que son patologías transmisibles. - Alto grado de riesgo de mortalidad. - Disminución de la capacidad económica de las familias por obligación de financiar tratamientos costosos. - Aumento de solicitudes de ayuda al municipio, para solucionar problemas personales de salud.
<ul style="list-style-type: none"> - Quienes tabularon las encuestas, no fueron capacitados suficientemente. - La información no se sistematizó adecuadamente. - No existía distribución política territorial del municipio. 	<p>Deficiente sistema de información.</p>	<p>Las encuestas del sisben, se aplicaron sin una planificación adecuada para facilitar la sistematización de la información y su posterior uso. Los puntos de referencia 102 lugares, aparecen desordenados, sin una frecuencia lógica. No distinguen entre un barrio, Vereda, Corregimiento o finca. Un plan municipal se desarrollo sin datos estadísticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad en la toma de decisiones, adopción de políticas generales y dispersión en la asignación presupuestal de recursos. - El plan de desarrollo no se pudo fundamentar en fuentes estadísticas válidas, que permitieran dimensionar adecuadamente la problemática local.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Baja participación comunitaria y deficiente sistema de promoción organizacional. - Mala planificación de la inversión en otros niveles gubernamentales, ocasionó inversiones altas en 	<p>Alto índice de población considerada como grupos vulnerables, con insuficientes programas especiales de atención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tercera edad 591 ancianos. - Niños menores de 7 años 2.024. - Mujeres cabeza de familia 576, de las cuales 516 no tienen pareja. 	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro de la calidad de vida de población vulnerable. - Ambiente propicio para generación de diversos desordenes sociales.

<p>infraestructura.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mala planificación de la inversión en años anteriores, generó desfinanciamiento del sector salud. - 		<ul style="list-style-type: none"> - Mujeres en embarazo 206, en 1998 	<ul style="list-style-type: none"> - Violación de preceptos constitucionales y legales que protegen estos grupos. - Aumento de demandas al municipio de ayuda directa.
<ul style="list-style-type: none"> - Consumo excesivo de bebidas alcohólicas, drogadicción, población flotante en cosecha. 	<p>Persistencia y aumento de morbilidad por causas externas (Violencia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La violencia en la 1ª causa de mortalidad en el municipio, año de 1998, 21 heridas con arma de fuego y contundente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Imagen negativa para el municipio, disminuye posibilidades de inversión externa en su territorio y posibilidades de desarrollo. - Malestar social debido a la no garantía a la integridad personal. - Inseguridad, intranquilidad. - Dificultades económicas de familias.

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento de los usuarios sobre sus derechos y mecanismos de participación comunitaria. - Baja promoción institucional. - Inexistencia de programas de promoción de liderazgo en salud. 	Baja participación comunitaria.	Cinco centros de participación comunitaria, inactivos.	<ul style="list-style-type: none"> - Dificulta el cumplimiento de objetivos contemplados en el Plan Municipal de Desarrollo. - Dificulta adopción de estrategias y aplicación de políticas en el sector salud. - Dificulta manejo de relaciones entre la administración municipal y a la comunidad.
<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de modelo en salud desfinancia el sistema hospitalario. - Personas obligadas por Ley, no cotizan al sistema. - Bajos ingresos de la E.S.E. Hospital San Rafael. - Personas que tienen algún tipo de vinculación laboral, son patronos o trabajan independientemente, no están afiliados al sistema. 	Insuficiente personal para atender programas en salud.	<p>Se requieren: Médico. Odontólogo. Enfermera. Jefe.</p> <p>De 4304 personas que debieran estar afiliadas al sistema régimen contributivo, solo están afiliados 331.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En peligro viabilidad económica y financiera del hospital y posibilidades de cierre. - Retrasos en la atención de consulta externa y urgencias. - Malestar social de la comunidad por no tener un servicio oportuno.
<ul style="list-style-type: none"> - Hospital sin terminar. - Puestos de salud, requieren mantenimiento y dotación. Obligación consagrada por Ley 60/93. 	Infraestructura a cargo del municipio, requiere altos recursos de inversión.	1 hospital. 6 puestos de salud.	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad financiera para ejecutar PAB y ampliación de coberturas, en régimen subsidiado.

DEBIL PROCESO DE PARTICIPACION COMUNITARIA:

Históricamente el municipio de El Aguila nació fruto del trabajo de personas provenientes de municipios caldenses y antioqueños, estos colonos basaron su sistema productivo en la alianza y el convite, de esta manera se construyeron las vías principales, los puentes, parques e iglesias. Y cuando se pensó en los trámites de constitución un grupo de personas recorrió finca a finca el territorio, recibiendo café por sacos, plátanos, dinero en efectivo y hasta gallinas, con el fin de financiar tal empresa.

Hoy en día esta practica, se ha debilitado, a pesar de que aún se ejecutan programas en los que la administración convoca y las comunidades acuden a realizar obras sociales, como la pintura de escuelas, el mantenimiento de vías y caminos, y la reparación de infraestructura.

Sin embargo, el grueso de la población perdió la capacidad de la autogestión, se modificaron los modos de producción hacia el individualismo y la contratación de terceros. En cuanto a la solución de problemas se perdió efectividad, se pasó del convite a las solicitudes de ayuda a la Alcaldía, a veces para labores documentales, se tiene el criterio de que solo se pueden hacer actividades si hay “ayuda” de la Administración Municipal y Gubernamental, sin negar las responsabilidades de las autoridades administrativas, la acción comunitaria no se puede paralizar si la administración no cuenta con recursos, habida cuenta de sus grandes responsabilidades, sin embargo, es importante señalar que se deben trazar estrategias para hacer más efectiva la participación, a fin de movilizar las comunidades hacia la solución de los problemas locales, actividad que se debe realizar en conjunto, sobre la base de que el futuro de El Aguila reposa en las manos de todos sus habitantes.

DEBIL PROCESO DE PARTICIPACION COMUNITARIA

CAUSAS	HECHOS VERIFICABLES	INDICADOR	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de caseta comunal. • Falta de apoyo de la Administración Municipal y gubernamental. • Pérdida de iniciativa comunitaria. • Se modificaron los modos de producción, excluyendo actividades comunitarias como el convite o la Minga. • No tiene problemas que consideren inminentes. • La gestión comunitaria se concibe erróneamente como un proceso de solicitud de ayudas, no como proceso de autogestión para solucionar problemas comunitarios. • Pérdida de liderazgo de actores sociales, sin una generación sirva de relevo. • No se sabe qué hacer o cómo. • Los problemas económicos individuales de los habitantes de la zona, los incentiva negativamente a no abordar el problema de manera solidaria. 	<p>Débil proceso de participación comunitaria en algunas veredas del municipio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vereda Cañaveral (Villanueva) no adelanta actividades comunitarias en la actualidad. Asistencia a reuniones 10 personas. • Vereda la Estrella no hay Junta de Acción comunal, realizan actividades comunitarias. • Vereda Santa Rita no están realizando actividades comunitarias. Asistencia a reuniones de afiliados muy pocos. • La Judea y el Diamante no realizan actividades comunitarias a asambleas 10 a 12 personas. • Vereda el naranjo no realizan actividades comunitarias. Asistencia a reuniones 15-20 personas. • Guayacana alta y Galana no hay organización comunal. • Arañales no realiza actividades comunitarias asistencias a reuniones de 8-10 personas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los problemas abordados individualmente son más difíciles de resolver. • Se pierde oportunidad de bajar costos en los procesos de producción. • Se desarrollan comportamientos individualistas que impiden el progreso de la región. • Problemas pequeños presentan demora en su solución o no se resuelven. • Problemas pequeños se agravan y se hacen más costosa su solución • Pérdida de legado histórico de antepasados sobre mecanismos solidarios para resolver problemas.

POLITICAS DE OCUPACION Y FOMENTO DEL SECTOR AGRARIO: Las actividades de carácter rural que representan la identidad cultural y productiva del municipio gozaran de tratamiento especial preferente, con el fin de controlar la expansión urbana hacía el suelo rural; igualmente se ejercerá riguroso control sobre el avance de la frontera agrícola sobre las zonas protección y conservación.

ZONIFICACION DEL SUELO RURAL.

SUELO RURAL: Corresponde a las áreas del Municipio con carácter agropecuario y forestal, no incluidas dentro del perímetro urbano. El sector Rural, en consideración a los atributos representados en las potencialidades y restricciones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y del ambiente, atendiendo a su aptitud o capacidad de acogida para las diferentes actividades socioeconómicas posibles de establecer en él y con el fin de asignar y reglamentar los usos del suelo y la acción urbanística se regula de conformidad con lo establecido en el mapa de uso potencial del suelo.

Prohíbese el uso de suelo para cultivo de pasto en zonas no aptas, para dicho uso, así como cualquier explotación agropecuaria o sobre un radio de acción de 100 mts con respecto al área de nacimiento de ríos y quebradas, así como en un perímetro de mínimo 15 metros a lado y lado de los causes de quebradas y 30 metros a lado y lado de los ríos.

CAPITULO 4 FORMULACION

En este capítulo se presentan propuestas a los problemas identificados en el Documento Técnico, para efectos pedagógicos, se parte de analizar las causas críticas que corresponden a aquellas causas que se repiten al momento de analizar los hechos verificables; las causas alteradas son las causas críticas vistas desde una perspectiva positiva, estas se convierten en los objetivos del Esquema de Ordenamiento Territorial; las operaciones corresponden a la formulación de propuestas para cumplir con los objetivos del Esquema de Ordenamiento. De otro lado las ideas de proyectos son el desarrollo de las operaciones de manera más detallada.

DESARROLLO URBANO

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACION	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
- No existe reglamentación, ni señalización de la vías urbanas del municipio.	- Lograr que las vías urbanas rurales estén debidamente reglamentadas y señalizadas.	38. Implementar la reglamentación de tránsito vigente.	38.1 Campañas educativas. 38.2 Señalización del casco urbano. 38.3 Reubicación de las zonas de parqueo (zonas azules). 38.4 Reglamentación del tráfico vehicular.	- Campañas educativas en los colegios y escuelas (cada establecimiento). - Señalizar el 100% del casco urbano. - Ordenar y reglamentar zonas para parqueo en el municipio. - Regular y ordenar el flujo vehicular del casco urbano del municipio.
- Diseño inadecuado del parque.	- Construir un diseño arquitectónico urbanístico que refuerce la identidad cultural del municipio.	39. Diseño urbanístico del parque.	39.1 Diseño arquitectónico del parque que integre las funciones: Culturales. Recreacionales. Comerciales. Reuniones y ocio.	- Diseñar un parque como gran polo de desarrollo.
- Discontinuidad y descompensación de la trama urbana del municipio.	- Lograr la integración de las zonas desarticuladas del casco urbano del municipio. - Creación de polos de desarrollo que activen la vida urbana.	40. Ejecutar proyecto de ordenamiento urbano integral.	40.1 Reglamentación urbana del centro. 40.2 Propuesta arquitectónica de miradores. 40.3 Propuestas de zonas peatonales o deportivas. 40.4 Continuidad de vías. 40.5 Reglamentación urbana. 40.6 Utilización de edificaciones subutilizadas de propiedad del municipio. 40.7 Implementación de zonas comerciales. 40.8 Implementación de zonas de parqueos. 40.9 Adecuación para estancia de	Reglamentación urbana que contemple: - Usos del suelo. - Reglamentación urbanística. - Aplicar la normatividad técnica vigente en las construcciones nuevas. - Construcción de cinco miradores. - Demarcar zonas peatonales y para uso deportivo. - Continuar la carrera 3ª y vincularla con la vía que conduce del municipio a Villanueva. - Establecer un código urbano. - Rediseñar el edificio del antiguo hospital en un hotel turístico, salón múltiple y centro comercial.

			<p>semovientes caballares.</p> <p>40.10 Reforzar el equipamiento urbano.</p> <p>40.11 Proyecto integral de manejo de residuos sólidos (basuras).</p> <p>40.12 Ejecutar reparaciones al equipamiento urbano local.</p> <p>40.13 Implementar zonas deportivas.</p> <p>40.14 Proyectos urbanísticos y de obras civiles en el municipio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Campañas educativas para el manejo de basuras en el casco urbano. - Proyecto integral de rellenos sanitarios - Utilizar el tercer nivel de la plaza de mercado para implementar un proyecto de producción de café tostado. - Reparación de agrietamientos en la edificación del Cuerpo de Bomberos. - Adecuar el acceso al parque recreativo por la calle 10 con carrera 2ª. - Acondicionar la cancha de fútbol del municipio. - Proyectos de canchas múltiples a nivel urbano y rural. - Proyecto de muro de contención en la calle 10 con carrera 2ª esquina. - Proyecto de adecuación, entrada y tratamiento de taludes en la zona comprendida entre la calle 5ª y carrera 4ª.
--	--	--	--	---

INFRAESTRUCTURA DE ESCUELAS Y COLEGIOS.

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACION	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
- Daños en infraestructuras de escuelas y colegios.	- Infraestructuras educativas en buenas condiciones de uso.	41. Realizar adecuaciones y reparaciones en los centros docentes locales.	41.1 Rediseño de la planta física del colegio José María Córdoba y reparaciones locativas. Viga de amarre y muro acceso rectoría, salón profesores, salón 6° bachillerato, andenes de protección, canales para aguas lluvias, pintura, relocalización de cancha múltiple.	Los siguientes: - Salón 6° bachillerato. - Salón profesores - Rectoría. - Pintura 100% del colegio. - Construcción una cancha múltiple. - Proyecto arquitectónico de reconstrucción del plantel.
			Reparaciones locativas en la Escuela Simón Bolívar: - Reparación vigas de amarre. - Reparación cubierta y cielo raso del jardín infantil. - Pintura.	- Adecuación de tres salones. - Adecuación de la cubierta del salón infantil, - Pintar 100% de la Escuela.
			Reparaciones locativas Escuela Antonia Santos. - Construcción de elementos estructurales. Pintura.	- Construcción de elementos estructurales que soporten la cubierta en los salones. - Pintura 100% de la Escuela.
			Reparaciones locativas en la Escuela María Montessori (La María): - Construcción de elementos soportes para la construcción. Diseño red eléctrica. Reparación pisos. Reparación muro de cerramiento.	- Construcción de elementos estructurales para la cubierta. - Diseñar la construcción de la red eléctrica de la Escuela. - Reparar los muros de la escuela. - Construcción de muro de cerramiento.
			Reparaciones locativas en la Escuela Antonio Nariño (La María). - Reparaciones en la mampostería de los salones. Reparación en el piso de la cancha. Pintura de salones.	- Tres salones. - Reparación del piso de la cancha.
			Reparación Escuela La Quebra. - Reparaciones locativas.	- Reparaciones una Escuela.
			Centro Docente José María Córdoba:	- Cuatro salones.

			- Ampliación de aulas.	
			Centro Docente Pablo VI: - Red de alumbrado exterior.	- Diseño y construcción red de alumbrado exterior.
			Centro Docente Ricardo Nieto, reparaciones locativas: - Arreglo vidrios ventanales. Arreglo tableros.	- Arreglo ventanas salones. - Arreglo un tablero.
			Centro Docente Policarpa Salavarieta. - Cerramiento del Centro Docente. Manejo del calor ambiental en los salones del Centro Docente. Adecuación del patio de recreo.	- Proyecto de cerramiento del Centro Docente. - Aislar técnicamente la cubierta del Centro Docente. - Proyecto de cancha múltiple.

TEMPLO LA MARIA.

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACION	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
- No se realiza mantenimiento a la edificación del Templo.	- Realizar mantenimiento periódico a las instalaciones del Templo.	42. Programa de mantenimiento periódico de la edificación.	42.1 Limpiar cubierta del Templo. Limpieza y cambios de canales. Limpieza y complementación de los bajantes de aguas lluvias. Construcción de canaleta para evacuar las aguas lluvias y empalmarlas a la red de desagüe. Reparaciones locativas.	- Limpieza 100% de la cubierta 750 M ² . - Limpieza de 68,60 ml de canal, arreglo de 13,80 ml de canal. - Limpieza de 14 bajantes de aguas lluvias de 98 ml de longitud. Y complementación de 16 ml de bajantes de aguas lluvias. - Construcción de 85 ml de canaleta de 23 ml de tubería de 10", 2 semideros tipo b y una recámara de 1,20 diámetro y altura de 1,50 ml. - Pintura del Templo 100%. - Cielo raso 750 M ² . - Muros esmalte 550 M ² . - Ventanas 96 M ² . - Ladrillo a la vista 600 M ² .
- Errores en la planificación de la obra, que la hacen vulnerable a eventos sísmicos.	- Construcción de estructuras antisísmicas de conformidad a la normatividad vigente.	43. Efectuar reparación en la estructura y mampostería de la edificación del Templo, cumpliendo las normas antisísmicas.	43.1 Rediseño de la estructura del Templo. Reparación de la mampostería del Templo. Demolición y reubicación de la sacristía.	- Rediseño de la estructura así: - 252 ML de pórticos. - 157 ML de vigas de amarre. - Reparación de 170 M ² de muros, 340 M ² de revoque y 340 M ² de estuco. - Demolición de 70 M ² .

MANEJO INADECUADO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<p>Contaminación de las fuentes hídricas por disposición de aguas servidas, residuos sólidos y agroquímicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir las descargas de A.R A.S y sustancias químicas con las fuentes hídricas. • Reducir la contaminación de las fuentes. 	<p>1. Elaborar un proyecto integral para el manejo y disposición de las aguas residuales.</p>	<p>1.1 Capacitar a la comunidad en el manejo y disposición de las aguas residuales.</p> <p>1.2 Construcción de plantas de tratamiento, pozos sépticos y/o biodigestores.</p> <p>1.3 Implementación de tecnologías apropiadas para el beneficio del café y el manejo de aguas mieles.</p> <p>1.4 Regulación sobre la aplicación y uso de pesticidas, fungicidas y plaguicidas.</p> <p>1.5 Talleres sobre efectos de los agroquímicos en los ecosistemas y en la salud humana.</p> <p>1.6 Diseñar obras para el tratamiento de las A.R. del hospital antes de unirse a la Red de alcantarillado.</p> <p>1.7 Realizar mediciones periódicas a las fuentes hídricas, para conocer sus condiciones físico químicas y organolépticas.</p> <p>1.8 Talleres sobre uso de abonos verdes y controladores biológicos de plagas y enfermedades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 7 talleres 1 por microcuenca • 2 plantas en la cabecera. 11 plantas en la zona rural. 1211 biodigestores. • Implementación de beneficiaderos ecológicos del café, en fincas de café. • Expedir normas que regulan el uso de agroquímicos dentro del municipio. • 7 talleres sobre los efectos de los agroquímicos en los ecosistemas y la salud humana. • 1 obra de pretratamiento. • Llevar un registro semestral como mínimo en la fuente hídrica principal de cada microcuenca. • 7 talleres 1 por microcuenca.

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> Deforestación del bosque protector en todas las microcuencas del municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> recuperar las zonas de bosque protector en las 7 microcuencas abastecedoras de agua en el municipio. Garantizar un caudal constante en las fuentes hídricas que permiten abastecer los acueductos tanto urbanos como rurales. Regular los usos del suelo y explotaciones maderera dentro del municipio. 	<p>2. Ejecutar un proyecto de manejo integral para cada una de las microcuencas.</p>	<p>2.1 Organización de la comunidad en ONGs ambientales (1 por microcuenca).</p> <p>2.2 Realizar un estudio integral para cada una de las microcuencas.</p> <p>2.3 Ejecución de proyectos de reforestación, mantenimiento y conservación de las microcuencas.</p> <p>2.4 Realización de talleres sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> Manejo de cuenca hidrográficas. Agroecología. Cultivos de guadua y maderas. Legislación ambiental <p>2.5 Creación de un vivero municipal con guadua y especies protectores de fuentes hídricas.</p> <p>2.6 Crear incentivos para que la comunidad proteja los bosques.</p> <p>2.7 Convenio municipio ONGs ambientales para la creación de programas de introducción bosques comerciales.</p> <p>2.8 Educación a la comunidad sobre explotación adecuada de maderables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> apoyar la constitución de asociaciones defensoras de las microcuencas. Elaborar un plan de manejo para cada microcuenca de acuerdo a sus características particulares Recuperar 7 microcuencas que componen el municipio. Talleres de inducción y actualización en: <ul style="list-style-type: none"> Manejo de cuencas hídricas. Agroecología. Cultivos de guaduas y maderas. Legislación ambiental. Creación de un vivero municipal. Descuentos del 150% en el predial por Hectárea de bosques protegidos. Reforestación F2. 7 talleres, 1 por microcuencas.

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
Conflictos en el uso actual del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer usos del suelo de acuerdo a las potencialidades de este. • Diminuir las zonas de conflictos de uso. 	3. Diseñar alternativas que permitan hacer un uso más eficiente y acorde del recurso suelo.	<p>3.1 Implementar usos de acuerdo a las potencialidades del suelo.</p> <p>3.2 Trabajar cada cultivo o explotación agropecuaria con técnicas agroecológicas.</p> <p>3.3 Educar a la comunidad a cerca de la agroecología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrar los usos del suelo en cada zona (F1, F2, F3, C3, C4, P) • Implementar a nivel municipal, técnicas agroecológicas de acuerdo al uso del suelo. • 21 talleres, 3 por microcuencas.
Insuficiente presencia de autoridades ambientales en el área del municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr que las entidades tanto públicas como privadas se interesen por la protección de los recursos naturales en el municipio. 	4. Implementar acciones de carácter administrativo, en lo referente a los recursos naturales, en un convenio con autoridades públicas o privadas.	<p>4.1 Establecer políticas de control en zonas de amortiguación de P.N.N. Tatamá.</p> <p>4.2 Regular usos del suelo en zonas productoras de agua.</p> <p>4.3 Controlar la tala de árboles en zonas de bosques protectores y cauces de quebradas.</p> <p>4.4 Implementar medidas de control en áreas usadas para cacería.</p> <p>4.5 Decretar la prohibición de disponer Residuos sólidos sobre cauces de quebradas.</p> <p>4.6 Regular la disposición de productos derivados del petróleo sobre Aguas Residuales.</p> <p>4.7 Prohibir los cultivos y potreros sobre cauces de quebradas.</p> <p>4.8 Prohibir las quemas en zonas de bosques protectores.</p> <p>4.9 Regular la emisión de gases contaminantes por parte de vehículos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Constituir una Red de controladores ecológicos en convenios con los consejos comunales, ONG ambientales, C.V.C. alcaldía y policía nacional. • Efectuar zonas protegidas • Capacitar las comunidades organizadas en legislación medio ambiental haciendo énfasis en medios de control. • Expedir normas declarando zonas protegidas. • Realizar controles periódicos (cada año) sobre la calidad del aire principalmente en la cabecera municipal.

**DEFICIENTE COBERTURA Y BAJA CALIDAD
EN LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS
PUBLICOS DOMICILIARIOS**

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
Insuficiente infraestructura que permita la prestación del servicio de acueducto en todo el municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar el servicio de acueducto en un 100% en el municipio. • Lograr que todas las poblaciones reciban agua potable. • Reducir la tasa de morbilidad en el municipio. 	5. Ejecución de proyectos de construcción de acueductos rurales con sistemas de potabilización adecuados.	<p>5.1 Construcción de acueductos y ampliación y adecuación de los existente. Implementando técnicas de potabilización en cada una de ellas.</p> <p>5.2 Capacitación a la comunidad en cuanto a la administración de acueductos y plantas de potabilización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • construcción de 17 plantas de potabilización en los acueductos existentes, y ampliar su cobertura. Construir 14 acueductos. • 31 talleres sobre asistencia técnica y bases administrativas en cada una de las comunidades administradoras de acueductos. • 1 por acueducto construido.
Disminución del caudal de las fuentes abastecedoras de las fuentes de acueductos.	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger las cuencas abastecedoras. • Controlar las capacitaciones de aguas de las fuentes. 	6. Ejercitar un programa de protección a las cuencas abastecedoras de acueductos.	<p>6.1 Compra de terrenos ubicados en la cabeceras de las cuencas abastecedoras.</p> <p>6.2 Reforestación de zonas críticas en las fuentes abastecedoras.</p> <p>6.3 Efectuar campañas educativas dirigidas a la comunidad, sobre protección del recursos hídrico.</p> <p>6.4 Declarar área forestal protectora los terrenos aledaños a los nacimientos de fuentes de aguas abastecedoras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir 65 hectáreas de tierra. • Construir una barrera de especies protectoras por fuente protegida para favorecer la regeneración natural. • 7 talleres teóricos 7 talleres prácticos. • En las quebradas: La Guayacana, EL Aguila, Quebrada Grande, Catarina, La Nube, Gibraltar, la florida, Agualinda, Monteverde, la Estrella, Santa Rita, San Francisco, el Olvido, San José, Agua Clara, La Corroasca. Los nacimientos de Esparta, de San Martín.
Baja capacidad económicas de usuarios potenciales del servicio eléctrico y telefónico.	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar el servicio de energía en un 100%. • Aumentar los usuarios de teléfonos. 	7. Programa de ampliación en los servicios de energía y teléfonos.	<p>7.1 Conexión de viviendas que carecen de energía eléctrica.</p> <p>7.2 Ejecutar un proyecto de telefonía comunitaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conectar 199 viviendas. • Un teléfono o radio teléfono como mínimo en cada vereda.
Insuficientes recursos disponibles para la ejecución de un plan maestro de alcantarillado.	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr la adecuación o reparación y ampliación de las redes de alcantarillado. 	8. Ejecutar un programa de adecuación, reparación y construcción de alcantarillados urbanos y	8.1 Reconstrucción de las zonas deterioradas en el alcantarillado de la cabecera municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Reparar un tramo entre las cámaras 82 y 87, el tramo antes de la cámara 3W, reparar un tramo que presenta problemas

	<ul style="list-style-type: none"> Lograr una correcta disposición final de aguas residuales 	rurales.	<p>8.2 Adecuar los sistemas de alcantarillado en los centros poblados de la zona rural.</p> <p>8.3 Efectuar mantenimiento periódico a los sistemas de alcantarillado.</p>	<p>por deslizamiento en el colector oriental.</p> <ul style="list-style-type: none"> Rediseñar y construir tramos de alcantarillado para conducir las aguas residuales hasta los sistemas de tratamiento en La María, El Embal, Villanueva, El Río, La Albania, La Quiebra, La Libertad, Esparta y el Guayabo. Cada dos meses.
Insuficiente disponibilidad de sitios para la disposición final de residuos sólidos, baja cobertura del servicio de recolección público, y de programas de reciclaje en todo el área del municipio.	<ul style="list-style-type: none"> Hacer un adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos en el municipio. 	9. Diseño de un plan integral para el manejo de los residuos sólidos.	<p>9.1 Adecuación del relleno sanitario de la cabecera municipal.</p> <p>9.2 Capacitación a la comunidad sobre el manejo y proposición de los residuos sólidos.</p> <p>9.3 Organizar programas de reciclaje en el municipio.</p> <p>9.4 Crear programas de lombricultivos para el manejo de materia orgánica.</p> <p>9.5 Rediseñar la ruta actual de recolección de basuras en el municipio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dotar de filtros y geotextil, además de manejo de gases al relleno sanitario ubicado en la cabecera municipal. Siete talleres, uno por microcuenca. Un programa por vereda de separación en fuente. Un programa por vereda. Ampliar la ruta hasta El Embal, La Libertad y Esparta, incluyendo las casas sobre todo el recorrido. Buscar alternativas en municipios como Anserma y Cartago para hacer la disposición de los residuos sólidos.

			9.6 Convenios con municipios vecinos, para la disposición de los residuos sólidos.	
--	--	--	--	--

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO

LA MARIA

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deforestación de la ladera. ▪ Manejo inadecuado de las aguas. ▪ Condiciones geológicas adversas. ▪ Construcción de caminos, carreteras y banqueos sin control. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso adecuado del suelo en la parte media y alta de la ladera del casco urbano de la María. • Suelos, taludes y cauces protegidos contra la acción del agua. • Lograr que la comunidad del corregimiento reconozca sus condiciones adversas del terreno donde se encuentran y tomen medidas preventivas. • Para la construcción de caminos, carreteras y banqueos. 	<p>10. Ejecutar un proyecto encaminado a recuperar la zona de bosque protector en la ladera media y alta del casco urbano de la María.</p> <p>11. Ejecutar un proyecto integral del manejo de las aguas de escorrentía, aguas subterráneas, cauces de las quebradas y aguas negras.</p> <p>12. Capacitar la comunidad para vivir con el problema</p>	<p>10.1 Reglamentar el uso del suelo, únicamente para bosque protector.</p> <p>10.2 Declarar los terrenos de interés general.</p> <p>10.3 Adquirir los terrenos.</p> <p>10.4 Ejecutar labores de reforestación.</p> <p>11.1 Construcción de canales que recolecten las aguas es escorrentía.</p> <p>11.2 Cubrir totalmente el terreno con especies arbóreas que consuman grandes cantidades de agua.</p> <p>11.3 Construcción de filtros para extraer aguas subterráneas.</p> <p>11.4 Canalizar los lechos de las quebradas para evitar su profundización y socavación de sus orillas.</p> <p>11.5 Reparar el alcantarillado.</p> <p>11.6 Disponer las aguas negras en plantas de tratamiento y a su vez el agua ya tratada conducirla hasta lechos estables o que han sido canalizados.</p> <p>12.1 Realizar talleres con la comunidad.</p> <p>12.2 Distribuir material escrito a la comunidad, explicando el problema y como enfrentarlo.</p> <p>13.1 Expedir el código de</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Expedir un acto administrativo mediante el cual se determine que todo el área da influencia de la parte alta y media del corregimiento de la María casco urbano, debe ser cultivado únicamente con bosques protectores. - Expedir un acto administrativo mediante el cual se declaren los predios como interés general - Adquirir aproximada mente 10 has. De terreno. - Se deben reforestar 10 has. - Construir 3 canales recolectores de aguas lluvias en la parte alta de la ladera de 500 metros de longitud aproximadamente. - Distribuir como mínimo 7 filtros a través de todo el área, principalmente de los nacimientos. - Canalizar las 3 quebradas que se encuentran en el casco urbano de La María con un longitud aproximada mente de 400 metros. - Realizar una charla en la cual se explique el problema, se muestren ejemplos y se le enseñe a la comunidad a vivir y tratar el problema. - Distribuir una cartilla por familia. - Expedir un acto administrativo que reglamente la construcción de obras en el casco urbano de la María. - Reubicar 11 viviendas. - Un estudio de geotécnia.

		que los afecta y atenuar sus efectos. 13. Realizar estudios más detallados que den una mayor claridad al problema.	construcción para el casco urbano de La María. 13.2 Reubicar viviendas. 13.3 Estudio de geotecnia.	
--	--	---	--	--

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.

BARRIO PUNTA BRAVA

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<p>- Manejo inadecuado de las aguas.</p> <p>- Construcción indiscriminada de carretera y viviendas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Zona protegida contra la acción de las aguas. Planificar las construcciones civiles en el barrio Punta Brava. 	<p>14. Realizar un proyecto encaminado hacer un manejo integrado de las aguas de escorrentía, aguas negras, las aguas del acueducto y agua subterránea.</p> <p>15. Ejecutar un proyecto de prevención de desastres para el barrio Punta Brava.</p>	<p>14.1 Construir canales recolectores de aguas lluvias.</p> <p>14.2 Realizar tratamiento de taludes.</p> <p>14.3 Reparar el alcantarillado y el acueducto.</p> <p>14.4 Realizar obras de bajada para hacer una entrega adecuada de las aguas a los lechos de los taludes en las obras de arte.</p> <p>14.5 Construir filtros para drenar las aguas subterráneas.</p> <p>14.6 Terminar de construir los trinchos de la Bomba hacia abajo.</p> <p>15.1 Declarar la zona no apta para construcciones.</p> <p>15.2 Demoler las viviendas en peligro y adecuar el terreno.</p> <p>15.3 Reconstruir parte de la carretera, adecuando los taludes superior e inferior de la banca.</p> <p>15.4 Adquisición de terrenos para ampliación de la vía en la entrada a la cabecera municipal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Construir 1 canal horizontal aproximadamente 500 metros de longitud, en la parte alta del barrio Punta Brava. Construir abalancamientos (terraceo) del talud que se encuentra en la parte baja del colegio José María Córdoba. Reparar 20 mts. de alcantarillado y 10 mts. de acueducto. Adecuar 2 obras de arte en los taludes que se encuentran en la parte baja de la carretera. Expedir un acto administrativo restringiendo las construcciones en la zona. Reubicar 7 viviendas, la bomba, y hacer abalancamientos en el talud. Ampliar la banca de la carretera de 4 metros por un tramo de 70 metros. Adquirir 3 metros de ancho por 70 metros de predios para la ampliación.

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.

QUEBRADAGRANDE

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcción o ampliación de la carretera y la mala disposición del material generado. ▪ Manejo inadecuado de aguas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr una disposición adecuada de los materiales a fin de mitigar su impacto sobre la zona. • Cubrir la grieta que separa el material suelto de la parte firme con capa vegetal y especies rastreras 10 metros de ancho por 100 metros. • Proteger la zona contra la acción del agua. Para lograr la mitigación del deslizamiento. • Colocar letreros de advertencia. • Realizar mantenimiento periódico a las obras de mitigación. 	<p>16. Ejecutar un proyecto encaminado a realizar una adecuada disposición del material proveniente del deslizamiento.</p> <p>17. Realizar un proyecto para el manejo de las aguas lluvias y las aguas de la quebrada.</p>	<p>16.1 Crear un banco de material de afirmado para realizar mantenimiento a vías rurales.</p> <p>16.2 Prohibir la disposición de material en lecho de la quebrada.</p> <p>16.3 Prohibir la realización de nuevos cortes al talud ubicado en la margen izquierda de Quebradagrande.</p> <p>17.1 Cubrir la grieta de la parte alta con capa vegetal y especies rastreras.</p> <p>17.2 Canalizar la quebrada.</p> <p>17.3 Construir canales recolectores de aguas de escorrentía.</p> <p>17.4 Reforestar la parte alta del talud.</p> <p>17.5 Construir obras de bajada.</p> <p>17.6 Construir obras de adecuación a las obras de arte en la margen derecha de la quebrada.</p> <p>17.7 Reubicar viviendas en peligro.</p> <p>17.8 Realizar obras de reparación al puente sobre Quebradagrande</p> <p>17.9 Colocar 2 avisos de peligro a 50 metros del deslizamiento, revisiones y monitoreo periódicos en invierno.</p> <p>17.10 Estudio detallado de geotécnia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un banco de material para hacer mantenimiento a las vías. • Expedir acto administrativo. • Expedir acto administrativo. • 10 metros de ancho por 100 metros. • Construir un mortero de 300 metros a objeto de canalizar la quebrada en el sitio crítico. • Construir un canal en sentido horizontal ubicado a 5 metros después de la última grieta o de la corona del deslizamiento. • 2 hectáreas. • Una obra de bajada. • 1 muro de contención par proteger la banca de la carretera (70 metros de muro). • 1 vivienda. • Reparar las bases del puente. • Un estudio.

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.**EL NARANJO**

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deforestación y mal manejo de las aguas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger el talud contra la acción del agua. 	<p>18. Ejecutar proyecto para manejo de aguas lluvias y recuperación del talud.</p>	<p>18.1 Reforestar la parte alta del talud.</p> <p>18.2 Canalizar las aguas en el talud.</p> <p>18.3 Cubrir con vegetación la parte afectada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reforestar 500 metros de terreno. • Construir un canal de 20 metros para recolectar las aguas lluvias. • Una hectárea.

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.

EL DUMBAR

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impacto negativo de las aguas en el talud. ▪ Construcciones sin planificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Protección del talud contra la acción del agua. • Realizar una planificación adecuada de las construcciones. 	<p>19. Tomar medidas encaminadas a la protección del talud contra la acción de las aguas.</p> <p>20. Restringir las construcciones en este sector.</p>	<p>19.1 Construcción de alcantarillado o reparación.</p> <p>19.2 Reforestar el talud.</p> <p>19.3 Construcción de obras de bajada.</p> <p>20.1 Declarar el lugar como zona de alto riesgo.</p> <p>20.2 Canalizar la reubicación de viviendas y de la estación de gasolina.</p> <p>20.3 Prohibir construcción de viviendas en la zona</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción o reparación del alcantarillado de todo el barrio EL DUMBAR. • Reforestar el talud de unos 300 metros de longitud. • Construir una obra de bajada en la cárcava que se encuentra de la carretera hacia abajo. • Expedir acto administrativo. • Reubicar 5 viviendas. • Expedir acto administrativo.

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.

LA QUIEBRA

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo inadecuado de aguas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr un manejo optimo de las aguas en la ladera. 	<p>21. Ejecutar un proyecto encaminado a hacer un manejo integral de las aguas del alcantarillado, aguas lluvias, nacimientos y de los cauces y reparación del equipamiento y viviendas afectadas.</p>	<p>21.1 Reparar el alcantarillado.</p> <p>21.2 Construir obras de bajada en la parte baja.</p> <p>21.3 Construir canales recolectores de agua.</p> <p>21.4 Ubicar filtros para extraer aguas subterráneas.</p> <p>21.5 Proyecto reparación de equipamiento social.</p> <p>21.6 Proyecto reparación de viviendas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reparar todo el alcantarillado o construir uno nuevo, que involucre todas las viviendas del caserío. - Construir 2 obras de bajada en las zonas de bajada en la zona de entrega de las aguas negras. - Construir un canal recolector de aguas de escorrentía y para conducir estas las obras de bajada. - Canalizar 2 quebradas por un tramo no inferior a 100 metros. - 1 Iglesia. - 1 escuela. - 1 caseta comunal - 1 Inspección - 6 viviendas

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.

ASPRODICA

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo inadecuado de las aguas 	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr que las aguas no causen daños al talud. 	22. Proyecto manejo integral de aguas lluvias.	22.1 Construcción de canales recolectores de las aguas de escorrentia. 22.2 Construcción de obras de bajada en las obras de arte. 22.3 Reforestación de la ladera 22.4 Reubicar vivienda en peligro.	<ul style="list-style-type: none"> • Construir dos canales recolectores de agua en la parte alta de aproximadamente 100 metros. • Construir 2 obras de bajada en las obras de arte. • Reforestar aproximadamente una hectárea de terreno en la ladera. • Una vivienda.

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.

LA LIBERTAD

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inadecuado manejo de aguas en el caserío de La Libertad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr un manejo y disposición de las aguas en el talud, que no generen problemas. • Lograr que la disposición de las aguas lluvias y las servidas, se haga de manera adecuada. 	<p>23. Ejecutar un proyecto encaminado a reparar los daños ocasionados por el movimiento de tierra, y a proteger la zona contra la acción de las aguas.</p>	<p>23.1 Reparar el alcantarillado.</p> <p>23.2 Construir obras de bajada en la parte baja del talud, para hacer una entrega adecuada de las aguas del sistema de alcantarillado.</p> <p>23.3 Reforestar la parte baja del talud.</p> <p>23.4 Construir canales recolectores de aguas lluvias en la carretera.</p> <p>23.5 Reubicar viviendas afectadas.</p> <p>23.6 Reparar la banca de la carretera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reparar como mínimo 5 mts. de alcantarillado. • Hacer una obra de bajada en la parte baja para disponer la energía del agua. • Reforestar 1.5 hectáreas del caserío hacia abajo. • Construir 10 metros de cuneta que estén conectados con el alcantarillado. • Una vivienda. • Reparar 10 metros por 6 metros de asfalto.

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.**LA FINARIA**

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
Socavación del cauce por la quebrada debido a la depositación de material que hizo que esta cambie su curso.	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr un manejo adecuado de las aguas del cauce y del material que allí se dispone. 	24. Tomar acciones encaminadas a proteger el talud de la acción del agua.	24.1 Canalizar el cauce. 24.2 Disponer el material caído de la parte alta de forma adecuada. 24.3 Reforestar la parte baja de la banca de la carretera. 24.4 Reparar la banca de la carretera.	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe canalizar 70 metros de cauce. • Ubicar en sitio para disponer el material que no cauce impacto negativo. • 0.5 hectáreas. ▪ 30 M².

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.

MONTEBELLO

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deforestación y manejo inadecuado de aguas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr un manejo optimo de las aguas 	<p>25. Proyecto manejo de aguas y reforestación del terreno de la ladera.</p>	<p>25.1 Canalizar los cauces.</p> <p>25.2 Construir canales recolectores de aguas lluvias y de las aguas en el nacimiento.</p> <p>25.3 Reforestar toda la zona con especies altas consumidoras de agua.</p> <p>25.4 Reubicar viviendas en peligro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Canalizar el cauce desde la corona del deslizamiento y por 300 metros hacia abajo. • Construir un canal recolector de aguas lluvias encima de la corona del deslizamiento, 500 metros aproximadamente. • Reforestar toda la ladera media y alta donde se encuentra el deslizamiento. • 2 vivienda.

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.

EL CAMBULO

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo inadecuado de aguas y deforestación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tener un manejo optimo de las aguas. 	<p>26. Ejecutar un proyecto encaminado a manejar las aguas negras y las aguas de escorrentía.</p>	<p>26.1 Reforestar la zona.</p> <p>26.2 Construir canales recolectores de aguas lluvias.</p> <p>26.3 Construir o reparar el alcantarillado.</p> <p>26.4 Reubicar viviendas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reforestar 100 mts². • Construir un canal de 50 metros de longitud por 0.3 metros de ancho, por 0.2 mts. de alto. En la parte alta del deslizamiento. • Reconstruir 70 metros de alcantarillado. • 2 viviendas

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.**SAN PEDRO**

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deforestación y concentración rápida de las aguas en el nacimiento de la quebrada San Pedro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr que la zona se proteja de la acción de las aguas. 	<p>27. Ejecutar un proyecto de protección al nacimiento y parte del cauce de la quebrada de San Pedro.</p>	<p>27.1 Reforestar el nacimiento de la quebrada san Pedro.</p> <p>27.2 Construir canales de recolección de aguas lluvias.</p> <p>27.3 Canalizar el cauce de la quebrada San Pedro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe reforestar una hectárea. • Un canal de 50 metros de longitud. • Canalizar la quebrada por un tramo de 100 metros

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.

EL GRANARIO.

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acción negativa del agua en el talud 	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger el talud contra al acción del agua. 	<p>28. Realizar proyectos de manejo integrar de aguas lluvias que afectan el talud.</p>	<p>28.1 Construir canal recolector de aguas lluvias.</p> <p>28.2 Construir obras de bajada en las obras de arte.</p> <p>28.3 Reforestar la ladera.</p> <p>28.4 Reubicar viviendas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construir un canal de 100 metros de la carretera hacia arriba. • Construir una obra de bajada de 50 mts. • Reforestar 2 hectáreas en la parte alta y media de la ladera. • Reubicar vivienda.

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.

LA GRANJA

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La deforestación y la acción de las aguas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llegar a tener una zona boscosa y una protección de agua. 	<p>29. Un proyecto encaminado a reforestar la parte alta de la ladera y la recolección de las aguas.</p>	<p>29.1 Reforestar el nacimiento de la quebrada La Cristalina.</p> <p>29.2 Construir un canal de recolector de las aguas de escorrentía y las aguas de nacimiento.</p> <p>29.3 Reubicar viviendas en peligro.</p> <p>29.4 Declarar la zona en alto riesgo de desastre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reforestar 2 hectáreas de terreno. • Un canal de unos 100 metros de longitud. Arriba de la corona del deslizamiento. • 2 viviendas • expedir actos administrativos

AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.

LA LINEA

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acción negativa de las aguas en la zona, agrava el problema ocasionado por la abertura de la vía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Protección del área contra el impacto negativo de las aguas 	<p>30. Planificar la construcción de vías restringidas, al máximo la apertura de nuevas vías.</p>	<p>30.1 Manejo integral de aguas lluvias y servidas.</p> <p>30.2 Construcción de alcantarillado.</p> <p>30.3 Reforestación</p> <p>30.4 Prohibir la construcción o continuación de la vía entra La Línea y La Corea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construir un canal recolector de las aguas lluvias de unos 30 metros. • Construir el alcantarillado a una vivienda. • Reforestar una hectárea. • Expedir acto administrativo.

PEQUEÑOS DESLIZAMIENTOS A TRAVES DE TODO EL MUNICIPIO.

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<p>- Deforestación, uso inadecuado del suelo y acción negativa del agua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso Optimo del suelo en el municipio. • Lograr manejo adecuado de aguas que afectan las laderas. 	<p>31. Ejecutar proyecto integral de recuperación de zonas afectadas por pequeños deslizamientos.</p>	<p>31.1 Aislar para su protección y recuperación natural los terrenos afectados.</p> <p>31.2 Cercar zonas de protección aledañas a zonas afectadas.</p> <p>31.3 Prohibir la disposición de aguas servidas en los terrenos afectados.</p>	<p>Aislar 32 lugares inestables ubicados en las veredas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Jueda - La Galana. - El Naranjo,. - La Estrella. - Cañaveral. - La Libertad. - Santa Elena. - San Martín. - El Cofre. - El Zorro. - La Línea. - Llanogrande - San José. <ul style="list-style-type: none"> • Prohibir la explotación agrícola o forestal y por lo menos 3 metros de distancia de las zonas afectadas. • Expedir acto administrativo.

AMENAZAS POR INUNDACION

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
- Prácticas agrícolas inadecuadas	<ul style="list-style-type: none"> Lograr que la gente utilice racionalmente el suelo. 	<p>32. Concientización de la población frente al uso del suelo.</p> <p>33. Tomar medidas frente a la tala de bosque.</p> <p>- Empezar proyectos encaminados a la proyección de laderas.</p>	<p>32.1 Realizar talleres con la comunidad, donde se le muestran los ejemplos.</p> <p>33.1 Expedir normas o hacer cumplir las que ya existen.</p> <p>33.2 Reforestar las áreas críticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realizar 7 talleres, uno por microcuena. Expedir un acto administrativo frente a la tala de bosques. Tener guardabosques. Se deben reforestar los nacimientos, la ribera de ríos y quebradas y zonas inestables
Zonas inestables en el municipio	<ul style="list-style-type: none"> Llegar a tener laderas estables 	- Ejecutar un proyecto encaminado a la estabilización de las laderas.	<p>33.3 Reforestación.</p> <p>33.4 Canalización de cauces.</p> <p>33.5 Construcción de canales a media ladera, construcción de trinchos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reforestar. Canalizar. Construir canales. Construir trinchos.
Condiciones geomorfológicas adversas y a los regímenes de lluvia.	<ul style="list-style-type: none"> Lograr que la comunidad reconozca las condiciones adversas 	- Realizar campañas informativas a la comunidad.	33.6 Realizar talleres de concientización con la población.	<ul style="list-style-type: none"> 7 talleres uno por microcuena.
- Concentración rápida del agua	<ul style="list-style-type: none"> Impedir la concentración rápida de las aguas. 	<p>34. Ejecutar un proyecto para crear barreras.</p> <ul style="list-style-type: none"> Crear obras para catar agua. 	<p>34.1 Cercar barreras vivas en las laderas.</p> <p>34.2 Construcción de canales para recolectar las aguas y canalizar cauces.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sembrar especies que no permitan que el agua corra libremente por la ladera. Construir canales a media ladera, en zonas inestables o desprotegidas. Canalizar los cauces en donde estos los estén socavando.
Construcción de viviendas en zonas de inundación.	<ul style="list-style-type: none"> Lograr que no se construya viviendas en zonas inundables. 	<p>35. Reglamentar el uso del suelo en la llanura de inundación.</p> <p>- Reubicar y proteger las viviendas en zonas de inundación.</p>	<p>35.1 Restringir la construcción de viviendas en la llanura de inundación.</p> <p>35.2 Construir barreras en sitios en los cuales el río pueda desbordarse.</p> <p>35.3 Profundizar los cauces.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Expedir un acto administrativo, restringiendo la construcción en la llanura de inundación. Construir barreras con estopas llenas de arena. Extraer mecánicamente piedras y arena de los cauces de estos.

AMENAZA SISMICA

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
Acumulación de energía en las fallas geológicas, que luego generan sismos.	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr que la población reconozca el problema y aprenda a vivir en el medio. 	<p>36. Informar en la población sobre la amenaza.</p> <p>37. Tomar medidas de mitigación.</p>	<p>36.1 Realizar talleres con la comunidad.</p> <p>37.1 Crear un código de construcción antisísmico.</p> <p>37.2 Elaborar un plan de contingencia, para atender situaciones de desastres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 7 talleres, uno por microcuenca. • Expedir un acto administrativo donde se exija que las construcciones sean antisísmicas. • Involucrar la población a través de las organizaciones.

MAL ESTADO DE LAS VIAS RURALES.

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACION	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
- Vías muy vulnerables en épocas de invierno.	- Lograr que las vías permanezcan en buen estado durante todo el año, disminuyendo efectos negativos de la temporada invernal	44. Ejecutar un proyecto integral de mantenimiento de vías rurales.	44.1 Realizar mantenimiento periódico a 72.200 mts lineales de vías rurales. - Aplicar afirmado de vías rurales. - Realizar balastraje. 44.2 Construcción y/o adecuación de obras de arte.	- 72.200 mts lineales de vía en buen estado. - A 15 kms. de vías rurales. - A 25 kms. de vía rural. - 100 obras de arte.
- Vía principal del municipio amenazada por inestabilidades.	- Lograr que la vía principal que comunica al municipio, con el resto del departamento, se mantenga en buen estado.		44.3 Realizar gestión ante Secretaría de Obras Públicas Departamentales para lograr el mantenimiento adecuado de la vía. 44.4 Realizar estudios que permitan construir otra vía, de ingreso al municipio. 44.5 Gestionar la pavimentación de la vía que comunica al municipio con Risaralda.	- Recuperar la vía principal. - Construir una vía alterna. - Gestionar la construcción de una vía interdepartamental, en asocio con Balboa y La Celia.

**DEBIL SISTEMA PRODUCTIVO LOCAL POR ALTA
DEPENDENCIA AL MONOCULTIVO DEL CAFE Y
EXPLOTACION GANADERA EN GRANDES LATIFUNDIOS**

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACION	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
Alta dependencia al cultivo del café, debido al bajo porcentaje de diversificación de cultivos.	Lograr que los agricultores del municipio diversifiquen su producción y sus ingresos.	45. Programa integral de diversificación agropecuaria.	<p>45.1 Realizar estudios de mercados posibles para la producción alimentaria local y regional.</p> <p>45.2 Calcular las necesidades de abastecimiento de la población local en materia alimentaria, hectáreas requeridas, toneladas requeridas por producto.</p> <p>45.3 Implementación de programas de seguridad alimentaria como prioridad en el campo.</p> <p>45.4 Organizar comité de siembras en las ONG de cada corregimiento microcuencial.</p> <p>45.5 Elaborar un calendario agrícola para el municipio, a partir del conocimiento ancestral.</p> <p>45.6 Planificar la producción de manera concertada, al interior de los comités de siembra, ONG, plenaria del CMDR.</p> <p>45.7 Orientar la asistencia técnica de la UMATA y los subsidios en especie hacia los programas de diversificación planificados.</p> <p>45.8 Establecer incentivos tributarios a la producción alimentaria sostenible</p> <p>45.9 Establecer pequeñas microempresas para dar valor agregado del café.</p> <p>45.10 Reglamentar el uso de un espacio en el parque central del municipio, para expendio de productos alimentarios, con exclusividad para los pequeños productores locales.</p> <p>45.11 Realizar alianzas de comercialización con organizaciones en Cartago, en Pereira y otros.</p> <p>45.12 Implementar programas de reforma agraria en el municipio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el estudio dentro del primer bimestre del año 2000. • Realizar el estudio durante el primer bimestre del año 2000. • Establecer cupos de producción y producto o sembrar a cada usuario del programa. • Construir 7 comités de siembra. • Elaborar y distribuir el calendario agrícola a los 850 pequeños productores locales. • Atender 850 pequeños productores con asistencia técnica y subsidios • Establecer mediante acuerdo del concejo municipal la exoneración de impuestos por hasta 2 hectáreas sembrados en productos alimentarios, a usuarios del programa de diversificación. • Establecer 4 microempresas debidamente dotadas para procesar los siguientes productos: <ul style="list-style-type: none"> a. Tomate de mesa. b. Mora. c. Plátano. d. Cacao y otros frutales. • Establecer una microempresa para

			45.13 Presentar proyectos de diversificación a los fondos de cofinanciación donde se representen las necesidades prioritarias y las de solución.	<p>tostar café.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con Agroindustrial en Roldanillo. • Establecer un mercado campesino en el parque local. • Con Mercasa en Pereira. • Con una ONG en Cartago.
Modificación fuente en el uso del suelo rural hacia el cultivo de pasto y explotación ganadera en grandes latifundios.	Lograr que los productores locales aprovechen racionalmente el suelo rural del municipio.	46. Concertar la modificación del uso del suelo, de pasto a bosque comercial y diversificación.	<p>46.1 Establecer zonas en conflicto por cultivo de pasto.</p> <p>46.2 Declarar zonas de uso restringido a los espacios rurales en conflicto.</p> <p>46.3 Concertar la modificación del uso del suelo de pasto a bosque comercial y programa diversificación.</p> <p>46.4 Implementación de zonas donde se cultive con agricultura orgánica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr que el 50% de las zonas en conflicto sembradas en pasto, se utilicen en el cultivo de bosque comercial y otros cultivos. • Lograr que el 50% del territorio se explote con cultivos orgánicos.

MAL ESTADO DE LAS VIVIENDAS EN LA ZONA RURAL

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACION	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
- Mal estado de las viviendas campesinas	- Las viviendas del campo están en buenas condiciones para ser habitadas.	47. Ejecutar un programa de mejoramiento de vivienda rural.	<p>47.1 Realizar jornadas comunitarias para arreglar viviendas en mal estado.</p> <p>47.2 Crear un programa de subsidios para mejoramiento de vivienda rural.</p> <p>47.3 Ampliar encuesta de viviendas en mal estado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Una por semana. • Subsidiar con materiales la reparación de 244 viviendas campesinas. • Ubicar el 100% de las viviendas que se encuentran en mal estado.

BAJO NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACION

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACION	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
<p>Dificultad de acceder al sistema educativo:</p> <p>a. Utilización mano de obra infantil.</p> <p>b. Escasos recursos.</p> <p>c. Hay desinterés por costumbre.</p> <p>d. Insuficiente oferta oficial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lograr que todos los niños y jóvenes en edad escolar se vinculen al sistema educativo. - Lograr que las personas adultas se integren al sistema educativo municipal. - Disminuir los índices de analfabetismo 	48. Implementar un sistema educativo desescolarizado.	<p>48.1 Estableciendo programas educativos a través de un canal de t.v.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitar 60 docentes en el sistema tutorial a distancia, educación, primaria, secundaria, adultos y niños. - Establecer un programa de bonificación a docentes que ayuden a ampliar cobertura a través de un sistema tutorial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bajar el índice de analfabetismo al 10% - Lograr que 1.000 adultos terminen la primaria. - Lograr que 200 personas con edades entre 18 y 65 años terminen su bachillerato. - 7 centros nodales 1 por cada corregimiento. - 1200 para alfabetización. - 1000 primaria adultos. - 200 secundaria adultos.
			<p>48.2 Establecer 7 centros nodales con ayudas computacionales y audiovisuales.</p> <p>48.3 Dotar de módulos con metodología para educación a distancia.</p>	
		49. Continuar ejecución programas desescolarizados.	<p>49.1 Continuar con el S.A.T.</p> <p>49.2 Continuar con el programa de educación a adultos por ciclos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implementar programas de capacitación en artes y oficios. 	
		50. Implementar programas de apoyo alimentario.	50.1 Implementar programas de apoyo alimentario.	
Sistema educativo desarticulado.	- Lograr que el sistema educativo esté gobernado desde la administración local.	51. Programa de administración de los servicios docentes.	<p>51.1 Celebrar convenio entre el municipio y el departamento a fin de administrar el personal docente a nivel local.</p> <p>51.2 Implementar controles a los programas de educación no formal que se ofrezcan en el municipio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Administración de los servicios docentes a nivel local. - Controlar todos los programas educativos que se oferten a nivel local.

			51.3 Implementar un programas de mejoramiento cualitativo de la educación.	- Implementar refuerzos a profesores con dificultades pedagógicas.
--	--	--	--	--

**BAJO NIVEL DE COBERTURA EN EL SISTEMA
LOCAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD**

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACIONES	IDEAS DE PROYECTO	METAS
Alto porcentaje de población con N.B.I sin acceso al sistema de seguridad social en salud.	Ampliación de la cobertura de servicios de salud. Ayuda a disminuir indicador de N.B.I.	52. Ejecutar un proyecto de ampliación de cobertura local a través de las organizaciones comunitarias.	52.1 Ofrecer un paquete de servicios en salud, que ofrezca atención de urgencias, consulta externa, exámenes de laboratorio, hospitalización, descuentos especiales en droga. Programa contratado a través de los consejos comunales y ejecutado por la E.S.E Hospital San Rafael.	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar servicios básicos de salud a un 25% de la población que no tiene posibilidad de cotizar al sistema contributivo y no es beneficiario de subsidio en salud. • Garantizar que un 25% de población independiente, con bajos recursos acceda al sistema.
Alto porcentaje de población obligada legalmente a cotizar al sistema por tener vinculación laboral o empleo independientemente no cotizan al sistema.	La población entiende que los servicios de salud es prioridad y asume su obligación legal de cotizar al sistema.	53. Ejecuta un proyecto encaminado a lograr que la población laboralmente activa, se vincule al sistema de seguridad social en salud.	53.1 Identificar plenamente a la población laboralmente activa. 53.2 Ejecutar talleres encaminados a reconocer los servicios de aseguramiento en salud como una necesidad básica. 53.3 Dar a conocer información legal, que establece la obligatoriedad de vincularse al sistema. 53.4 Dar a conocer los servicios de cobertura familiar y demás ventajas que ofrece el programa.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar como mínimo el 50% de la población que debe cotizar al sistema. • Ejecutar 3 talleres por microcuena. 3 en la zona urbana, total 24. • Vincular un 50% más de la población laboralmente activa.
Dificultades en ejecución de programas de prevención debido al alto porcentaje de población flotante, situación que se agrava por los conflictos entre el uso del suelo, las explotaciones económicas y el medio ambiente.	Lograr que la prevención de las enfermedades se conviertan en un hábito, trascender los límites del municipio para ejecutar programas efectivos, conciliar explotaciones económicas con un medio ambiente saludable.	54. Proyecto plan de atención básica en salud básica en salud P.A.B.	54.1 Ejecutar acciones de prevención y promoción, dando prioridad a las siguientes patologías EDA, IRA, enfermedades sexualmente transmitidas. <ul style="list-style-type: none"> • Prevención de caries dental. • Control del niño sano (Crecimiento y desarrollo). • Control del embarazo. • Ejecutar acciones de saneamiento básico en el control de la calidad del agua, en aire y la tierra. • Capacitar la población en prevención y promoción de la salud. • Elaboración y entrega de manuales para prevenir enfermedades dirigido a usuarios. • Ejecutar un programa de reconocimiento de la violencia como factor de pobreza y reprogramación psicológica para superar el trauma colectivo de carácter histórico. • Ejecutar programas encaminados a disminuir el consumo de alcohol y droga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir las enfermedades prevenibles en un 80% en un lapso de 8 años. • Bajar al 0.1% los casos de enfermedad por transmisión sexual. • Dar cobertura en prevención a un 100% de la población. • Ejecutar dos campañas como mínimo al año de control de roedores abatización de vectores. Ejercer control mensual sobre factores de riesgo para la salud. • Realizar 3 talleres al año por microcuencas sobre prevención y promoción dirigido a comunidad organizada. • Editar y entregar 2.200 manuales de prevención y promoción. • 24 talleres por año 3 por microcuencas y 3 a población del casco urbano. • Realizar actividades lúdicas,

				<p>recreativas o deportivas, cada semana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un taller al año en cada establecimiento educativo, uno por microcuencas, sobre efectos del consumo de alcohol, sicotrópicos y otros alucinógenos.
Baja participación comunitaria y deficiente formación organizacional.	Lograr que las comunidades organizadas, ejerzan su papel que es fundamental en el proceso de prevención de las enfermedades	55. Estructura un proceso de participación comunitaria alrededor del tema de la salud	<p>55.1 Organizar una institución fuerte que sirva de núcleo y dirija el proceso.</p> <p>55.2 Habilitar los comités de salud de los consejos comunales Reactivar los C.P.C locales.</p> <p>55.3 Fortalecer la liga de usuarios del servicio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer un C.P.C central. • Capacitar 3 coordinadores por consejo comunal, como agentes educadores en salud • Reactivar 6 C.P.C. • Lograr que la liga de usuarios se reúna periódicamente y convoque por lo menos al 20% de los usuarios del sistemas.

Débil sistema de información en salud.	Consolidar el sistema de información en salud como herramienta indispensable para la toma de decisiones, establecimiento de políticas, programa y proyectos.	<p>56. Ejecutar programa de fortalecimiento del sistema de información local de salud.</p> <p>57. Realizar una adecuada focalización de gasto social en salud.</p>	<p>56.1 Organizar la base de datos del sisben en cuanto a distribución territorial de los usuarios, y depuración del sistema.</p> <p>56.2 Organizar el sistema de control epidemiológico.</p> <p>56.3 Registrar estadísticas de ejecución de programas de atención y prevención en salud.</p> <p>56.4 Registrar estadísticas de construcción de obras de saneamiento.</p> <p>57.1 Cofinanciar régimen subsidiado en salud.</p> <p>57.2 Ejecutar programas de apoyo en alimentación complementaria a población vulnerable, niños en edad escolar y ancianos. Ejecutar programas de recreación a población vulnerable a discapacitados, tercera edad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar un programa, de suministro de droga a población con altas NBI. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir los lugares de referencia poblacional de 102 a 38 y agrupar estos en 7 espacios rurales y uno en la cabecera municipal. • Aplicar nuevamente la ficha sisben al 100% de población para depurar el sistema. • Organizar e institucionalizar el comité de control epidemiológico. • Registrar información de los programas cada mes. • Garantizar el aseguramiento a 3677 personas con alto NBI. • Garantizar el suministro de alimentos en la población estudiantil en el horario escolar. • Garantizar alimentos al 100% de ancianos sin seguridad social ni familia. • Garantizar programas periódicos para 591 ancianos, 180 discapacitados. • Confinanciar con droga el programa de aseguramiento comunitario en un 20%.
--	--	--	---	---

**DEBIL PROCESO DE PARTICIPACION
COMUNITARIA**

CAUSAS CRITICAS	CAUSAS ALTERADAS	OPERACION	IDEAS DE PROYECTOS	METAS
Pérdida del liderazgo para ejecutar actividades comunitarias.	Lograr que las comunidades recuperen su capacidad de liderazgo y de autogestión.	58. Ejecutar un proyecto de participación comunitaria encaminado a instalar habilidades de liderazgo en la población local.	58.1 Reactivar los Consejos Comunales. 58.2 Organizar las veredas donde no tengan una persona jurídica que las represente. 58.3 Organizar asociaciones defensoras de las microcuencas. 58.4 Capacitar a los líderes comunitarios en técnicas de dirección y administración. 58.5 Propiciar la ejecución de obras a través de convites y otras actividades comunitarias. 58.6 Realizar talleres de identificación y priorización de problemas. 58.7 Convertir la unidad de desarrollo comunitario en una incubadora de organizaciones sociales. 58.8 Establecer un banco de información legal para constituir organización. 58.9 Capacitar la población local en mecanismos de participación comunitaria. 58.10 Dar a conocer el Esquema de Ordenamiento Territorial a la población en general.	<ul style="list-style-type: none"> - Reactivar o constituir 38 consejos comunales. - Organizar siete asociaciones, una por microcuencia. - Realizar dos talleres al año. - Por lo menos una actividad mensual. - Uno por microcuencia. - Fortalecer la unidad de desarrollo comunitario. - Un taller por microcuencia. - Imprimir un documento resumen para cada organización comunitaria.

CAPITULO 5
PROGRAMA DE EJECUCION

FUENTES DE FINANCIACION:

OP: Operaciones

IP: Ideas de Proyectos

AP COM: Aportes Comunitarios o Recursos Propios

I/CN: Ingresos Corrientes de la Nación, por transferencias al Municipio

COF/DEP: Cofinanciación Departamento

COF/NAL: Cofinanciación Nacional

GM: Gestión Municipal

NOTA: Corresponden a las operaciones señaladas en la formulación para el año 2000.

FUENTES DE FINANCIACION PROBLEMATICA AMBIENTAL

OP	IP	2.000				
		AP com	I / CN	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
1	1,1		1.500			1.500
	1,2		66.085	200.000	200.000	466.085
	1,3	5.000		45.000		50.000
	1,4			14.280		14.280
	1,5			4.000		4.000
	1,6	GM				
	1,7			10.000		10.000
	1,8			700		700
	2	2,1		GM		
2,2				50.000		50.000
2,3			7.000	40.000	40.000	87.000
2,4		GM				
2,5				50.000		50.000
2,6		GM				
OP	IP	2.000				
		AP com	I / CN	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
	2,7			50.000		50.000
	2,8			10.000		10.000

3	3,1		GM			
	3,2		GM			
	3,3			21.000		21.000
4	4,1		GM			
	4,2		GM			
	4,3		GM			
	4,4		GM			
	4,5		GM			
	4,6		GM			
	4,7		GM			
	4,8		GM			
	4,9		GM			
5	5,1			3.000	103.300	106.300
	5,2		GM			
6	6,1			7.000		7.000
	6,2	1.350			50.000	51.350
	6,3		GM			
	6,4		GM			
7	7,1			7.000		7.000
	7,2		GM			
8	8,1			18.117	50.000	68.117
	8,2			5.000		5.000
	8,3			3.000		3.000
9	9.1		GM			
	9.2		GM			
	9.3		GM			
	9.4		GM			
	9.5		GM			
	9.6		GM			

FUENTES DE FINANCIACION PARA SOLUCION DE AMENAZAS POR INESTABILIDAD DEL TERRENO, INUNDACIONES Y SISMICIDAD.

OP	IP	2.000			
		AP com	I / CN	COF/DEP	COF/NAL

10	10,1	2.000	GM	10.000		12.000
	10,2		GM			
	10,3			10.000		
	10,4	2.000				
11	11,1			1.980	97.500	99.480
	11,2				67.500	
	11,3			280		
	11,4				30.000	
	11,5			1.700		
	11,6					
12	12,1		GM	225		225
	12,2			225		
13	13,1		GM	20.000	132.000	152.000
	13,2				132.000	
	13,3			20.000		
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						263.705
14	14,1			4.185	4.500	48.685
	14,2				4.500	
	14,3			1.690		
	14,4			375		
	14,5			120		
	14,6			2.000		
15	15,1		GM	7.830	84.000	91.830
	15,2				84.000	
	15,3			6.830		
	15,4			1.000		
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						140.515
16	16,1			500		500
	16,2		GM	500		
OP	I.P	2.000				
		AP com	I / CN	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
17	16,3		GM			
	17,1	900		4.550	47.000	64.450
		500				

	17,2			22.000		
	17,3		2.250			
	17,4	400				
	17,5		150			
	17,6		2.000			
	17,7				12.000	
	17,8			5.000		
	17,9		100			
	17,10			20.000		
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						64.950
18		100	14.000			15.000
	18,1	100				
	18,2		900			
	18,3		500			
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						15.000
19		100	2.345			2.445
	19,1		845			
	19,2	100				
	19,3		1.500			
20			GM		60.000	60.000
	20,1		GM			
	20,2				60.000	
	20,3		GM			
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						62.445
21			885			885
	21,1		845			
	21,2					
	21,3					
	21,4		40			
	21,5					
	21,6					
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						885
22		200	3.900		12.000	16.100
	22,1		900			
	22,2		3.000			
	22,3	200				
OP	I.P	2.000				
		AP com	I / CN	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
	22,4				12.000	
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						16.100
23		300	872	1.380	12.000	14.552

	23,1		422			
	23,2					
	23,3	300				
	23,4		450			
	23,5				12.000	
	23,6			1.380		
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						14.552
24		100	500	4.440		5.040
	24,1			3.750		
	24,2		500			
	24,3	100				
	24,4			690		
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						5.040
25		600			26.000	26.600
	25,1					
	25,2					
	25,3	600				
	25,4				26.000	
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						26.600
26		50	1.069		26.000	27.119
	26,1	50				
	26,2		900			
	26,3		169			
	26,4				26.000	
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						27.119
27		200	2.250			2.450
	27,1	200				
	27,2		2.250			
	27,3					
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						2.450
28		400		8.250	12.000	20.650
	28,1			4.500		
	28,2			3.750		
	28,3	400				
	28,4				12.000	
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						20.650
OP	I.P	2.000				
		AP com	I / CN	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
29		400			26.000	26.400
	29,1	400				
	29,2					

	29,3				26.000	
	29,4		GM			
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						26.400
30		200	536,8			736,8
	30,1					
	30,2		536,8			
	30,3	200				
	30,4		GM			
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						736,8
31		1.000				1.000
	31,1	1.000				
	31,2		GM			
	31,3		GM			
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						1.000
32			280			280
	32,1		280			
33						
	33,1		GM			
34		1.000				1.000
	34,1	1.000				
35		2.000	500			2.500
	35,1		GM			
	35,2	2.000				
	35,3		500			
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						3.780
36			280			280
	36,1		280			
37						
	37,1		GM			
	37,2		GM			
TOTAL INVERSIONES AÑO 2000						280

FUENTES DE FINANCIACION PROBLEMATICA URBANA.

OP	I.P	2.000				
		AP com	I /CN y RP	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
38	38.1		GM			
	38.2		1.500			1.500
	38.3		GM			
	38.4		GM			
39	39.1			6.000		6.000
40	40.1		GM			
	40.2			30.000		30.000
	40.3			50.000	35.000	85.000
	40.4		10.000		60.000	70.000
	40.5		GM			
	40.6			45.000	150.000	195.000
	40.7		GM			
	40.8		GM			
	40.9			6.000		6.000
	40.10			8.000		8.000
	40.11		12.000		50.000	62.000
	40.12		3.000	10.000		13.000
	40.13			45.000		45.000
	40.14			30.000		30.000
41	41.1		27.427	50.000	100.000	177.427
42	42.1		GM			
43	43.1				50.000	50.000

FUENTES DE FINANCIACION MAL ESTADO DE LAS VIAS RURALES.

OP	I.P	2.000				
		AP com	SOBRETASA A GASOLINA	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
44	44,1		49.500		100.000	149.500
	44.2		GM			
	44.3		GM			
OP	I.P	2.000				

		AP com	SOBRETASA A GASOLINA	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
	44.4		GM			
	44.5		GM			

FUENTES DE FINANCIACION DEBIL SISTEMA PRODUCTIVO LOCAL POR ALTA DEPENDENCIA AL MONOCULTIVO DEL CAFE Y EXPLOTACION GANADERA EN GRANDES LATIFUNDIOS.

OP	I.P	2.000				
		AP com	I / CN	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
45	45,1		GM			
	45,2		GM			
	45,3		GM			
46	46.1		GM			
	46.2		GM			
	46.3		GM			
	46.4		GM			

MAL ESTADO DE VIVIENDAS CAMPESINAS.

OP	I.P	2.000				
		AP com	I / CN	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
47						35.085
	47,1		35.085			
	47.2		GM			
	47.3		GM			

**FUENTES DE FINANCIACION
BAJO NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACION.**

OP	I.P	2.000				
		AP com	I / CN	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
48	48,1		10.000			
	48,2				350.000	
	48,3				24.000	
49	49,1		5.000			
OP	I.P	2.000				
		AP com	I / CN	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
50						

	50,1		GM			
51	51,1		GM			
	51,2		GM			
	51,3			2.000		

**FUENTES DE FINANCIACION
BAJO NIVEL DE COBERTURA EN EL SISTEMA LOCAL DE SEGURIDAD SOCIAL SALUD.**

OP	I.P	2.000				TOTAL
		AP com	I / CN	COF/DEP	COF/NAL	
52	52,1		GM			
53	53,1		GM			
	53,2		GM			
	53,3		GM			
	53,4		GM			
54	54,1		30.329			30.329
55	55,1		GM			
	55,2		GM			
	55,3		GM			
56	56,1		GM			
	56,2		GM			
	56,3		GM			
57	57,1		220.401			
	57,2		1.800			

**FUENTES DE FINANCIACION
DEBIL PROCESO DE PARTICIPACION COMUNITARIA.**

OP	I.P	2.000				
		AP com	I / CN	COF/DEP	COF/NAL	TOTAL
58						
	58.1		GM			
	58.2		GM			
	58.3		GM			
	58.4		GM			
	58.5		GM			
	58.6		GM			
	58.7		GM			
	58.8		GM			
	58.9		GM			
	58.10		GM			

CAPITULO 6 PROSPECTIVAS

PROSPECTIVA AMBIENTAL:

Descrita la problemática ambiental del municipio de El Aguila y planteadas algunas soluciones prácticas a dichos problemas, se espera que en un lapso de tiempo de nueve años aproximadamente encontremos un municipio con una comunidad más consciente y sensibilizada frente a la adecuada administración de los recursos naturales, gestora de un desarrollo más sostenible y sustentable, que permita el equilibrio entre los sistemas antrópicos y naturales.

Para llegar a cumplir con el objetivo propuesto anteriormente, se deben tener para este tiempo, construidos totalmente las obras civiles propuestas para la recuperación y/o mitigación de los diferentes impactos ambientales por actividades antrópicas principalmente (plantas de tratamiento de agua, pozos sépticos, biodigestores, adecuación del relleno sanitario, etc.), así como una actividad permanente entre las autoridades ambientales y la comunidad, mediante mesas de trabajo y capacitaciones de acuerdo a las necesidades; finalmente se debe hacer una gestión integral por parte de la administración en temas de interés general tales como: usos del suelo, zonas legalmente protegidas, explotaciones forestales, explotaciones mineras futuras, quemas, uso de agroquímicos, emisiones de gases por parte de los vehículos, usos del agua y disposición de los residuos sólidos, entre otros.

Es claro que si se realizan todas estas actividades en el tiempo propuesto se tendrá un municipio modelo en lo referente a lo ambiental. Y dada la importancia de este tema para el desarrollo de una región, esperamos encontrar un municipio, con un alto nivel de vida de sus habitantes, con un potencial de recursos que garanticen el normal desarrollo de las actividades propias de la región, sin atentar contra la estabilidad de los recursos naturales existentes.

PROSPECTIVA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS:

En lo relacionado con los servicios públicos domiciliarios, esperamos tener en nueve años una población con cobertura de agua potable en un 100% gracias a la construcción y ampliación de acueductos rurales, que tengan sistemas de potabilización eficientes, con redes de distribución bien diseñadas que impidan las fugas permanentes de agua potable.

Asimismo se debe contar con una cobertura total en cuanto a redes de alcantarillado, con diseños que sean compatibles con la tecnología escogida para el tratamiento de las aguas residuales, tanto en el área urbana como rural.

En cuanto al manejo y disposición de los residuos sólidos, se espera tener adecuado el relleno sanitario actual, así como los estudios requeridos para la implementación de nuevos rellenos sanitarios, o tecnologías alternativas para el manejo de los residuos sólidos en el municipio. Igualmente se debe contar con capacitación e implementación de programas de reciclaje que involucre la comercialización de los productos y el uso de algunos de estos en actividades agropecuarias en la finca. Otra actividad importante que se debe tener para esta fecha, es la cobertura como mínimo del 90% en el servicio de recolección de basuras.

El servicio de energía eléctrica se espera tener en el municipio para el 100% de sus habitantes.

En lo referente al servicio telefónico, se pretende tener instalado como mínimo un teléfono o radioteléfono por vereda, lo cual permita atender cualquier emergencia.

PROPECTIVA EN CUANTO A AMENAZAS:

Cuando se mira la situación del municipio en el futuro desde un punto de vista Geológico - Ambiental, se tiene la idea de una población que no se encuentra vulnerable ante posibles eventos catastróficos, ya sea porque han sido reubicados de las zonas de riesgo o porque las amenazas que los ponen en peligro han sido mitigados hasta un punto en el cual no lleguen a causar daño a la población. También se tiene la idea de un municipio en el cual sus zonas de riesgo han sido tratadas, además, tener protegidas todas las laderas para que el agua y los factores geológicos adversos no causen nuevos problemas, sumado a esto se deben tener prácticas agrícolas acorde con el uso del suelo.

Las construcciones del futuro deben cumplir con todas las especificaciones del código antisísmico de la construcción y que en el momento de hacer el banqueo no se cause daño a los taludes. Hacer estudios detallados de geología principalmente cuando se van a abrir nuevas carreteras o se van a ampliar las ya construidas.

Los sistemas de acueducto y alcantarillado funcionando a la perfección, sin fugas y con una entrega de sus aguas adecuada a los drenajes. Se debe hacer revisión, mantenimiento y reparación oportuna a todas las obras que tengan como fin el transporte de agua (obras de arte, obras de bajada, alcantarillados, acueductos, entre otros).

PROSPECTIVA DEL DESARROLLO URBANO:

El municipio de El Aguila hacia el futuro debe presentar un acceso bien marcado en la zona de La Bomba, lográndose esto con la reubicación de las viviendas de este sector y un adecuado tratamiento de los taludes y las aguas lluvias.

Urbanísticamente, el parque conjunto con la plaza de mercado, deben ser polos de desarrollo y de equilibrio para generar la actividad social y comercial del municipio y que se integren con los miradores urbanísticos para la adecuada vinculación con la trama urbana local del municipio.

Los entes administrativos deben presentar reglamentaciones que regulen el buen desempeño del flujo vehicular en el casco urbano del municipio, mediante señalizaciones, reubicación de zonas de parqueo y campañas educativas.

En lo referente a las nuevas construcciones en el municipio, Planeación Municipal debe hacer cumplir la normatividad técnica vigente para dichas construcciones (Código Antisísmico).

En general, dadas las soluciones a los problemas urbanísticos esperamos ver un municipio integrado y autosuficiente en los aspectos social, comercial, recreativo y educativo. Para lograr esto se debe aprovechar el potencial ecoturístico que presenta, la propuesta general de El Aguila del futuro nos muestra un municipio con un gran desarrollo en éste sector, con atractivos turísticos que privilegian lo ecológico con oferta de servicios para atender a quienes lo visiten con más espacios para la recreación y para el sano aprovechamiento del tiempo libre, lo que permitirá la construcción de una nueva sociedad, con una mentalidad más amplia que le permita al municipio avizorar más oportunidades en este vuelo que ya es corto hacia el ingreso al siglo XXI.

PROSPECTIVA DEL SISTEMA VIAL:

Las nuevas vías locales deberán ser más planificadas, las existentes habrán de someterse a un riguroso trabajo de recuperación en el que deberán participar todo los actores sociales del municipio. Las redes viales del futuro municipio deberán permitir la conexión de éste con los grandes mercados de Pereira, Cartago, Tuluá, Palmira, Buga, Cali, Armenia, Ibagué y Bogotá.

La viabilidad de construir vías alternas estará marcada por la capacidad que tengan las autoridades locales de aunar esfuerzos con otras municipalidades a fin de establecer corredores viales que integren los departamentos de Risaralda y el Valle.

Al interior del municipio y en la zona rural habrá de restringirse al máximo la construcción de nuevas vías, habida cuenta del impacto que éstas obras generan en el ecosistema local.

Una malla vial en buenas condiciones permitirá el desarrollo económico y social que se piensa alcanzará el municipio de El Aguila en el horizonte de planeación determinado en el Esquema de Ordenamiento Territorial.

PROSPECTIVA DEL SECTOR AGROPECUARIO:

En la mesas de concertación realizadas al interior del CMDR ampliado se logró redescubrir la vocación agrícola de El Aguila, una población donde existen terrenos ubicados en todos los climas, con suelos propicios para toda clase de cultivos, con una riqueza hídrica estratégica, con un potencial humano ubicado en pequeñas parcelas que hacen de éste municipio una de las poblaciones más rurales del departamento, permiten visualizar para El Aguila un futuro a nueve años donde se logre la generación del pleno empleo si se aprovecha el potencial descubierto, es preciso y urgente adentrar la población en un proceso de diversificación integral de producción agropecuaria que vaya desde la organización en cada vereda, en cada corregimiento microcuencial, de unidades de planificación comunitarias que permita el desarrollo de una estrategia productiva con menores dificultades o riesgos.

En primer mercado que debe abordar la producción es el local, el autoabastecimiento recatará para la población las posibilidades de empleo que hoy se están produciendo en otros departamentos o en otras naciones.

Se debe conciliar la explotación del suelo con sus verdaderas potencialidades, se deben recuperar los conocimientos ancestrales que entendía y respetaba, la influencia de los astros en la producción en los cultivos. Se debe avanzar en el conocimiento de los mercados, lo que permitirá determinar cuántas hectáreas y con qué productos se deben sembrar en el municipio, en este sentido la asistencia técnica de la UMATA deberá estar orientada de manera exclusiva a aquellos campesinos que manifiesten actitudes solidarias y que pertenezcan a organizaciones propiciadas por ellos mismos o por las autoridades municipales, sólo desde la organización se podrá pensar en un municipio con mayores oportunidades.

PROSPECTIVA DEL SECTOR EDUCACION:

Para lograr un cambio en la situación actual se hace necesario iniciar un proceso que conlleve a la conformación de un sistema educativo que responda a la realidad local y que propicie un cambio cultural y social de modo tal que la educación pueda ser el eje del desarrollo. El cambio propuesto tiene como base la mejor utilización de los recursos disponibles pero ante todo la creación de un modelo que garantice el acceso de toda la población a un sistema educativo que tendrá por objeto elevar el nivel de educación de modo que se generen condiciones que repercutan en el desarrollo social, económico y cultural de la comunidad aguileña.

PROSPECTIVA DEL SISTEMA LOCAL DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD:

La prospectiva del sector debe concentrarse en el fortalecimiento de un sistema de seguridad social local en salud que trabaje de manera armónica con el sector educativo, la administración central, los sectores productivos y culturales. Igualmente debe considerarse la incidencia del medio ambiente en las condiciones de la salud humana y por lo tanto la necesidad de que las comunidades aprendan hábitos saludables.

De lo anterior se desprende que la salud deberá manejarse enfocando los recursos a la promoción de los factores que conllevan al mantenimiento de condiciones saludables y la prevención de enfermedades.

Para lograr este objetivo la administración deberá hacer un gran esfuerzo en el sentido de lograr que más personas aporten al sistema, para que esta alternativa sea viable se deben establecer estrategias que permitan que las comunidades de más escasos recursos accedan a servicios de aseguramiento de acuerdo a su capacidad de pago. En este sentido el municipio de El Aguila en el término de nueve años tendrá una población más saludable y más comprometida con sus procesos de desarrollo.

PROSPECTIVA DE LA PARTICIPACION COMUNITARIA:

El futuro de El Aguila a nueve años en el tema de desarrollo comunitario, está concebido como una oportunidad para afrontar la crisis, la redistribución política del municipio sin duda alguna facultará el proceso, en el mediano plazo las asociaciones defensoras de las microcuencas habrán afianzado su trabajo, serán actores importantes en cuanto a protección y recuperación de sistemas ambientales y productivos, los consejos comunales cobrarán vitalidad en el análisis, la gestión y ejecución de propuestas que impriman desarrollo de cada vereda, la propia construcción del Esquema de Ordenamiento habrá dejado instaladas habilidades de concentración y de análisis que replicadas, propiciarán mejores posibilidades en lo urbano, la población se integrará en organizaciones que actúen sobre problemas culturales, recreativos, de producción, el cuidado de la salud y la educación.

EL MUNICIPIO DE EL AGUILA EN EL CONTEXTO REGIONAL

El municipio de El Aguila está ubicado en el extremo norte del Valle del Cauca.

De acuerdo a su posición geográfica, debe mantener relaciones con los siguientes municipios: Balboa y La Celia, en el Risaralda y Anserma en el Valle.

Con Balboa se adelantan:

- Programas de conservación y protección del medio ambiente.
- Desarrollo de programas agroforestales y económicos.
- Construcción de vía interdepartamental.
- Construcción sistema de disposición final de residuos sólidos.
- Construcción de centro recreativo intermunicipal.
- Proyectos de desarrollo ecoturísticos.
- Desarrollo comunitario.
- Mantenimiento de vías.
- Prestación de servicios públicos, educación y salud; integración cultural y jurídica.

San José del Palmar (Chocó):

- Programas de conservación y protección Parque Nacional Natural del Tatamá y Serranía de los Paraguas.

Cartago:

- Explotaciones a través del Aeropuerto Internacional.
- Primer centro comercial de abastecimiento y de recepción de productos de El Aguila.
- Servicios bancarios.
- Prestación de servicios en el sector de la salud, seguro social, otras empresas privadas.
- Centro universitario que ofrece varios programas de este orden.
- Juzgados, Justicia, Fiscalía, Procuraduría.
- Centro de recepción de población emigrante de El Aguila.
- Centro religioso, histórico, deportivo, cultural y recreacional.

La Virginia:

- Se abastece del recurso hídrico producido en El Aguila, río Cañaverál.
- Centro de intercambio comercial.
- Programas de protección y conservación de la cuenca del río Cañaverál.

Pereira:

- Segundo centro comercial de abastecimiento y recepción de productos de El Aguila.
- Oferta de servicios universitarios.
- Centro de recepción de población emigrante de El Aguila.

Cali:

- Centro decisorio del departamento.

- Relaciones con el gobierno.
- Capital departamental.
- Planificación regional.
- Recursos de cofinanciación, complementariedad, coordinación y subsidiariedad.
- Asistencia técnica administrativa.
- Mercado de recepción de productos de El Aguila.

Tuluá:

- Relaciones tributarias (DIAN).
- Posible centro de intercambio comercial.

Buenaventura:

- Ofrece servicios turísticos, Juanchaco, Ladrilleros.
- Puerto comercial internacional.

En el extremo norte del departamento con los municipios de: Cartago, Alcalá, Obando, Argelia, El Cairo, Toro, Versalles, El Dovio, La Victoria.

Que constituyen la Asociación de Municipios del Extremo Norte del Valle del Cauca, ENORVALLE:

- Programas de ampliación de cobertura en educación, canal intermunicipal.
- Consolidar banco de maquinarias.
- Programas de reactivación agropecuaria.
- Administración servicios de salud. Constitución A.R.S.
- Prestación de servicios públicos domiciliarios.
- Programas de desarrollo cultural.
- Integración servicios administrativos.
- Asistencia técnica y jurídica.
- Planeación del desarrollo subregional.
- Constitución empresa desarrollo turístico.
- Constitución empresas de explotación comercial.

La ubicación de El Aguila en su entorno subregional, la habilita y potencia como un municipio que hace parte de un polo de desarrollo ecoturístico, ecológico y productor del recurso hídrico.

El Aguila del futuro, suministrará el agua limpia que requieren municipios de Risaralda (La Virginia). Anserma y Cartago, sus condiciones paisajísticas y ambientales lo constituyen en un centro turístico nacional e internacional.

Será la despensa agropecuaria del Norte del Valle, sus suelos y su clima, son aptos para todos los cultivos, hecho que demarca su vocación agrícola. Para mejorar sus posibilidades desde establecer alianzas con los municipios analizados, que le permitan fortalecer sus capacidad de gestión y de autodesarrollo.

**ANEXO 1
MAPAS**

1. PLANO URBANO
2. PLANO URBANO FORMULACION
3. MAPA RURAL FORMULACION
4. MAPA DE AMENAZA PARA EL CASCO URBANO
5. MAPA DE AMENAZAS ZONA RURAL
6. MAPA DE VULNERABILIDAD PARA EL CASCO URBANO
7. MAPA DE VULNERABILIDAD RURAL
8. MAPA DE RIESGO PARA EL CASCO URBANO
9. MAPA DE RIESGO RURAL
10. MAPA GEOMORFOLOGICO Y GEOLOGICO
11. MAPA CLASIFICACION AGROLOGICA
12. MAPA DE USO ACTUAL DEL SUELO
13. MAPA DE USO POTENCIAL DEL SUELO
14. MAPA DE CONFLICTO POR USO DEL SUELO
15. MAPA TOPOGRAFICO Y DE INFRAESTRUCTURA
16. MAPA AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS
17. MAPA DE INTERVENCION Y OCUPACION DE AREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS
18. MAPA DE LIMITACIONES Y POTENCIALIDADES BIOFISICAS
19. MAPA DE ZONIFICACION AMBIENTAL