



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

TABLA DE CONTENIDO

1. SUBSISTEMA ADMINISTRATIVO.....	91
1.1 DIVISIÓN TERRITORIAL.....	91
2. SUBSISTEMA BIOFISICO.....	93
2.1 GEOLOGÍA Y FISIOGRAFÍA.....	93
2.1.1. COLINAS ALARGADAS:.....	93
2.1.2. LADERAS FUERTEMENTE AFECTADAS POR REMOCIONES EN MASA:.....	94
2.1.3. LADERAS PROLONGADAS Y DISECTADAS:.....	94
2.2. RECURSO SUELO.....	95
2.2.1. PROPIEDADES USO Y COBERTURA.....	95
2.3. RECURSO FLORA Y FAUNA.....	100
2.3.1. FLORA.....	100
2.3.2. FAUNA.....	102
2.4. RECURSO HÍDRICO.....	107
2.5. RECURSO AIRE.....	116
2.6. RECURSO PAISAJÍSTICO.....	116
2.7. ZONAS DE VIDA VEGETAL.....	116
2.7.1. BHP-T-CS:.....	117
2.7.2. BHT-T-ST:.....	117
2.7.3. BMH-PM:.....	117
2.8. ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL.....	118
2.8.1. BOSQUE LAS CASILLAS:.....	118
2.8.2. BOSQUES DE BELLAVISTA:.....	118
2.9. CONFLICTOS AMBIENTALES.....	120
2.9.1. ASOCIADOS AL AGUA.....	120
2.9.2. ASOCIADOS AL SUELO.....	123
2.9.3. ASOCIADOS AL AIRE.....	125
2.9.4. ASOCIADOS A LA FAUNA Y A LA FLORA.....	125
2.10. RIESGOS NATURALES.....	126
3. SUBSISTEMA ECONOMICO.....	129
3.1. DESARROLLO ECONÓMICO.....	129
3.2. SECTORES ECONÓMICOS.....	130
3.2.1. SECTOR PRIMARIO.....	130
3.2.2. SECTOR SECUNDARIO.....	135
3.2.3. SECTOR TERCIARIO.....	135
3.3. DESARROLLO SOCIAL.....	136
3.3.1. VÍAS Y TRANSPORTE.....	137
3.3.2. SERVICIOS SOCIALES Y COMUNITARIOS.....	137
3.3.3. SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS.....	138
3.4. ZONIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.....	139
3.4.1. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.....	139
4. SUBSISTEMA SOCIAL.....	145
4.1. DEMOGRAFÍA Y POBLACIÓN.....	145
PROYECCIONES A JUNIO 30 DE 1999.....	146
4.2. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO.....	146



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

4.2.1. SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTES.....	146
4.2.2. SISTEMA DE SERVICIOS SOCIALES.....	153
4.2.3. SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS.....	156
5. SUBSISTEMA DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL.....	162
5.1. RELACIONES ESPACIALES.....	162
5.1.1. LOCALES.....	162



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

1. SUBSISTEMA ADMINISTRATIVO

1.1 DIVISIÓN TERRITORIAL

Su división política la comprenden 63 veredas y sus límites particulares son: Por el norte con Guática y Quinchía, por el occidente con Belén de Umbría; municipios del departamento de Risaralda, por el Sur con Risaralda y por el Oriente con Manizales, Palestina y Neira; municipios de Caldas, hacia los que confluyen varias vías de comunicación conectadas a una red vial secundaria y una serie de vías alternas, intermunicipales y veredales con cubrimiento total al área rural del municipio. **Mapa No. 13 DD y tabla No 13.**

La vereda que ocupa mayor extensión es Alejandría con 1.845 hectáreas, correspondiente a un 9,01 % del área total del municipio, ubicada en el sector sur este del municipio y que corresponde a las vegas del río Cauca, en límites con los municipios de Manizales y Palestina, con los que presenta un mayor vinculo para la satisfacción de sus necesidades de mercadeo, salud, educación, entre otras; su vocación agronómica es en explotaciones bovinas, algunos cítricos y por su clima es un sector apto para el desarrollo turístico.

La vereda de menor extensión es El Cerro con 57 hectáreas, que corresponden al 0,28 % del área total, ubicada en el sector Nor Oeste del municipio, cercana a la cabecera municipal y con vocación agro económica fundamentada en el cultivo del café y productos de subsistencia.

En el municipio no existen corregidurías y desde el año de 1998 se terminaron las Inspecciones de Policía veredales, creándose una Inspección Rural dependiente de la Secretaria de Gobierno Municipal que atiende asuntos policivos y administrativos, por lo que todos los trámites se realizan directamente en el área urbana.

Tabla No. 13
DIVISION TERRITORIAL RURAL



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

No.	NOM.VEREDA	Ha	%	No.	NOM.VEREDA	Ha	%
1	AGUABONITA	209	1.02	33	LA LINDA	136	0.66
2	ALEJANDRIA	1845	9.01	34	LA LOMA	490	2.39
3	ALSACIA	320	1.56	35	LA PERLA	1421	6.94
4	BELLAVISTA	208	1.02	36	LA RICA	576	2.82
5	BETANIA	291	1.42	37	LA TOLDA	211	1.03
6	CAMPOALEGRE	316	1.54	38	LAS MERCEDES	149	0.73
7	CAUYA	163	0.80	39	LOS ENCUENTROS	101	0.49
8	CHAPATA	423	2.07	40	MARAPRA	565	2.76
9	CHAVARQUIA	595	2.90	41	MIRAVALLE	111	0.54
10	CONCHARY	735	3.59	42	MONTECRISTO	158	0.77
11	EL CARMELO	355	1.74	43	MORRO AZUL	227	1.11
12	EL CERRO	57	0.28	44	NUBIA ALTA	151	0.74
13	EL CONSUELO	187	0.91	45	NUBIA BAJA	513	2.51
14	EL HORRO	354	1.73	46	PALO BLANCO	283	1.38
15	EL LIMON	351	1.72	47	PARTIDAS	203	0.99
16	EL PARAISO	563	2.75	48	PATIO BONITO	356	1.74
17	EL PENSIL	160	0.78	49	SAN LUIS	912	4.46
18	EL POBLADO	161	0.79	50	SAN PEDRO	440	2.15
19	EL RECREO	153	0.75	51	SORIA	482	2.35
20	EL ROSARIO	205	1.00	52	TABLA ROJA	190	0.93
21	GUAMITO	170	0.83	53	TAMARVIA	294	1.44
22	GUAPACHA	228	1.11	54	TAUDIA	304	1.48
23	JUAN PEREZ	325	1.59	55	TUMARAPO	319	1.56
24	LA ARBOLEDA	112	0.55	56	VERGEL ALTO	169	0.83
25	LA CABAÑA	167	0.82	57	VERGEL BAJO	82	0.40
26	LA ESMERALDA	442	2.16	58	VILLA OROZCO	235	1.15
27	LA FLORESTA	417	2.04	59	LOMA BAJA	100	0.49
28	LA FLORIDA	176	0.86	60	LA MAGDALENA	80	0.39
29	LA FRISOLINA	400	1.96	61	EL TABLAZO	100	0.49
30	LA INDIA	227	1.11	62	TAUDIA BAJA		
31	LA ISLA	599	2.93	63	CARMELO BAJO		
32	LA LAGUNA	188	0.92				
					TOTAL		
					HECTAREAS	20,460	100



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

2. SUBSISTEMA BIOFISICO.

Para el análisis de este subsistema se toman como referencia los documentos elaborados por la Corporación Autónoma Regional de Caldas, CORPOCALDAS:

- Agenda para la Gestión Ambiental municipio de Anserma 1998.
- Determinación y mapificación de zonas de riesgo en el municipio de Anserma. 1999

2.1 GEOLOGÍA Y FISIOGRAFÍA.

De Acuerdo a Corpocaldas, en su agenda ambiental de 1998 para el municipio la geología de Anserma se relaciona principalmente con rocas de la formación barrosa, que afloran hacia el sector central y occidental del municipio. En la parte centro occidental, se encuentra una franja de rocas ígneas pertenecientes a los Grabos de Anserma, y al oriente, en límites con el Río Cauca, la geología corresponde a depósitos cuaternarios aluviales y de depósito de lodo, del mismo modo, al oriente, se localiza un cuerpo ígneo de considerable extensión, denominado el "Stock" de Irra.

El municipio es cruzado en dirección SW-EN por la falla de quebrada nueva, que corta el Stock de Irra y la formación barrosa.

En la región de Anserma, se distinguen tres unidades geomorfológicas de origen denudacional:

2.1.1. COLINAS ALARGADAS:

Corresponde a las partes altas del filo donde se encuentra el casco urbano. La morfología es suave y convexa a lo largo del filo, con pendientes que generalmente sobrepasan los 8°. Existen materiales superficiales, que evidencian el desarrollo de suelos a partir de cenizas volcánicas, algunos de éstos son profundos y tienen una



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

alta cohesión, en esta unidad no se evidencia erosión o remociones masales, aunque por estar construida, la infiltración de las aguas es baja, lo que la convierte en una fuente importante de escorrentía y aguas negras para las unidades aledañas.

2.1.2. LADERAS FUERTEMENTE AFECTADAS POR REMOCIONES EN MASA:

Corresponde a la ladera oriental del filo de Anserma, que se prolonga hacia la quebrada Cauya. Formada por pendientes largas, en general rectas, y con un promedio de 15,5° de inclinación. Es frecuente encontrar pequeñas quebradas que la atraviesan y están asociadas a fenómenos de remociones masales. Es posible encontrar en algunos sectores, suelos formados a partir de cenizas volcánicas, en donde la evolución de los procesos erosivos recientes no ha mostrado aún los bloques de diorita en la superficie, es frecuente encontrar terracetas producidas por el paso del ganado, lo que indica una reptación lenta del suelo.

2.1.3. LADERAS PROLONGADAS Y DISECTADAS:

Corresponde al flanco occidental del filo de Anserma que drena hacia el río y la quebrada San Pedro. Tiene una pendiente fuerte(19° en promedio). Es una ladera muy larga, que llega hasta el río Risaralda con un desnivel de más de 500m. Acá predominan los materiales coluviales y residuales con una cobertura de ceniza volcánica delgada o incorporada en ellos a través de las remociones en masa. Es de anotar, que la erosión en esta unidad es menor, a pesar de poseer una mayor pendiente, lo que indicaría que esta vertiente ya ha logrado cierto tipo de equilibrio con el nivel de base más cercano al río Risaralda

Este tema sobre Geología y Fisiografía se trata con mas detalle en el documento anexo "DETERMINACIÓN Y MAPIFICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA." El cual hace parte del presente diagnostico.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

2.2. RECURSO SUELO.

2.2.1. PROPIEDADES USO Y COBERTURA.

Según el mismo documento de Corpocaldas, de acuerdo al uso agropecuario potencial de la tierra, el 84.1% de los suelos del municipio, se encuentran dentro de la **clase agrológica VII** son suelos de relieve quebrado a escarpado, con pendientes del 12% o mayores del 50% de baja fertilidad natural, con alta susceptibilidad a la erosión, por lo que requieren tener una cubierta vegetal que atenúe sus efectos. Si bien es cierto que la vocación de estos suelos es de uso forestal y conservacionista, en algunas zonas se conjugan factores de suelo y clima para hacer posible el establecimiento exitoso de pasto y cultivos.

También existen zonas ocupadas por afloramiento rocoso y con pendientes muy escarpadas, que deben dedicarse a la reforestación y producción de la vegetación natural existente.

Las Clases Agrológicas son: Mapa No 14 DD

Clase III : Suelo con relieve similar a los de clase II o con rangos; fuertemente inclinados o fuertemente ondulados con pendientes que no exceden el 25% , erosión hasta de tipo ligero en no más del 30% del área, de tipo moderado en áreas menores al 10%. Profundidad efectiva, de superficial a muy profunda. Sin piedra hasta pendiente del 12% y pedregosa en pendientes del 12% al 25%. La salinidad no excede del 30% del área para suelos salinos o salino-sódicos. Drenaje natural excesivo, bueno, moderado imperfecto o pobre. Encharcamientos seran ocasionales en lapsos cortos con un máximo de 30 días acumulados por año; retención de agua baja, mediana, alta o muy alta. Permeabilidad lenta, moderadamente rápida, rápida. Nivel de fertilidad alto o muy bajo. Tienen una o varias limitaciones más altas que la de la clase que inciden en la selección de los cultivos transitorios o perennes. Requieren practicas de manejo y conservación de aplicación rigurosa; control de erosión y de agua drenajes, fertilización, recuperación de áreas salinas o salino-sódicas.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Clase IV: Suelos con pendientes similares a los de clase III: Erosión con grados más altos que los de clase anterior así: Ligera hasta el 40%, moderada hasta el 20% y severa hasta el 10% del área: Profundidad efectiva de muy superficial a muy profunda: Pedregocidad similar a la de clase III: Salinidad, hasta un 40% del área para suelos salino-sódicos: Drenaje natural desde excesivamente drenado a probablemente drenado: Encharcamiento ocasionales en dos ciclos años. Hasta por 60 días acumulados y en dos ciclos anuales ; retención de agua excesivamente alta, muy alta , alta, mediana, baja, muy baja, la permeabilidad: muy lenta, moderadamente lenta, moderada, moderadamente rápida, rápida, muy rápida. Nivel de fertilidad de muy bajo a alto. Por la limitación o limitaciones tan severas que pueden ocurrir, la elección de cultivos transitorios y perennes es muy restringida. Requieren prácticas de manejo y conservación más rigurosas y algo difíciles de aplicar.

Clase V : Suelos de relieve plano, ligeramente plano, con pendientes inferiores al 3%, sin erosión o poco significativa; muy superficiales, excesivamente pedregosos y rocosos en la superficie que imposibilitan el empleo de maquinaria. Drenaje natural de excesivo a muy pobremente drenado; inundaciones con duración de 6 a 8 meses; retención de agua excesiva a muy baja, la permeabilidad; de muy lenta a muy rápida; nivel de fertilidad; de muy bajo a alto. Las limitaciones de esta clase son de tal severidad que no es práctica la habilitación de esas tierras. Su uso está limitado principalmente a pastos, bosques, o núcleos de árboles y vida silvestre.

Clase VI : Suelos similar a los de clase IV, o de relieve escarpado o fuertemente quebrado. Para esto las pendientes serán del 25 al 50%. El área puede estar afectada por erosión ligera hasta el 60%, moderada hasta el 30% y severa hasta el 20%. Profundidad efectiva de muy superficial a muy profunda, pedregosidad y rocosidad hasta de nula a excesiva. Salinidad hasta de un 60% para suelos salinos y salino-sódicos. Drenaje natural de excesivo a muy pobre. Encharcamientos hasta de 90 días acumulados por año. Inundaciones entre 2 y 4 meses por año; retención de humedad de excesiva a muy baja. Permeabilidad de muy lenta a muy rápida. Nivel de fertilidad de muy alto a muy bajo.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Son suelos con vocación especial para pastoreo con buen manejo de potreros o cultivos permanentes y bosques. Se pueden encontrar sectores limitados en donde es posible explotarlos con cultivos de subsistencia.

Por limitación o limitaciones tan severas, las medidas de conservación y manejo deben ser especiales y muy cuidadosas.

Clase VII : Suelos con relieve similar a los de clase VI o también muy escarpados, con pendientes mayores del 50%. La erosión es más grave en los suelos de clase VI. El área puede estar afectada por erosión ligera hasta 100%, moderada 70%, severa hasta 50% y muy severa hasta 30%.

Muy superficiales o muy profundos, pedregocidad y rocosidad de nula a excesiva. Suelos salinos. Salino-sódicos hasta el 70% del área. Drenaje natural de excesivo a muy pobre; encharcamiento hasta de 120 días acumulados por año, las inundaciones de 4 a 6 meses al año. Retención de agua de excesiva a muy baja, permeabilidad de muy lenta a muy rápida. Nivel de fertilidad de alto a muy bajo. Por las limitaciones tan graves que presenta esta clase de uso se limita principalmente a la vegetación forestal y en las áreas de pendientes menos abruptas, a potreros con un muy cuidadoso manejo. En general requiere un manejo en extremo prudente, cuidadoso especialmente en relación con la conservación de las cuencas hidrográficas

Los suelos del municipio de Anserma, según sus características biofísicas, se pueden clasificar así: **Mapa No 25 DD**

2.2.1.1. Piso Térmico Cálido.

Comprende al 29.63% del territorio del municipio. La temperatura media es mayor de 24 °C. La altura sobre el nivel del mar es inferior a 1.000 m. Su clima se califica como muy húmedo y perhúmedo. La precipitación puede variar de 2.000 a 6.000 mm. Por año. En Anserma, este piso térmico se encuentra representado por dos unidades 6.035,4 Has. que pertenecen a dos unidades agroecológicas, así:



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

2.2.1.1.1. Unidad agroecológica Kb:

Constituida por paisaje de valle, con tipos de relieve plano de vega y terrazas, con alturas sobre el nivel del mar entre 900 y 1.000 m, con pendientes hasta del 3%. Debe evitarse la mecanización indiscriminada para prevenir la compactación y la destrucción rápida del suelo, por lo cual se deben implementar técnicas de labranza cero o mínima. Son suelos medianamente profundos formados a partir de sedimentos aluviales, moderadamente finos, originados por arrastre de los ríos, de fertilidad media alta, con buen drenaje. Son tierras aptas para la agricultura, mecanizada, con uso potencial para cultivos semestrales como maíz, sorgo y soya y permanentes como cacao y cítricos, así como ganadería intensiva como prácticas adecuadas de manejo. Reúne 943,1 Has, que representan el 4.63% de la extensión municipal y se localiza en partes bajas de las veredas Alejandría y la Perla.

2.2.1.1.2. Unidad agroecológica Kp:

Constituida por paisaje colinado de pie de monte y colina baja. Fuertemente ondulado, con pendientes suaves o moderadas hasta del 25%. El rango de altura sobre el nivel del mar es de 900 a 1.000 m. Estos suelos son superficiales o profundos de fertilidad moderada, bien drenados, con erosión laminar en calvas y patas de vacas. Son tierras aptas para ganadería semi-intensiva, cultivos transitorios como maíz, frijol y tomate y permanentes como cacao, cañas y frutales. Ocupa el 25% del territorio (5.092,3 Has) y se localiza en las veredas la Perla, Alejandría, la India, Morroazul, Montecristo, Tumarapo, Nubia Baja, Concharí, El Consuelo, Taudía, Betania y la Floresta.

2.2.1.2. *Piso Térmico Medio y Frío*

De los 1.000 a los 2.000 m.s.n.m.; reúne el 70.37% del área del municipio, e incluye la cabecera municipal; la zona denominada piso térmico frío solo representa el 1% del área total; el clima se clasifica como húmedo y perhúmedo, la temperatura oscila entre 18 y 24°C, con alturas que van desde los 1.000 a los 2.000 m.s.n.m. La precipitación pluvial va desde los 1.000 hasta los 3.000 mm por año. Está compuesto



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

por tres (3) unidades agroecológicas:

2.2.1.2.1. Unidad Agroecológica MJ1:

Ocupa el 52.08% del territorio (10.608,2 has.), son suelos de ladera en la parte media de la cordillera, con pendientes superiores al 50%, alturas sobre el nivel del mar de 1.500 a 2.000 metros. Los suelos son moderadamente profundos, de baja fertilidad, bien drenados fácilmente erodables. Tierras aptas para bosques protectores, cultivos permanentes en sistemas multiestrato como café con plátano, banano o guineo; frutales o café con sombrío y caña. Ganadería extensiva con pastos de rápido crecimiento y cubrimiento como brachiaria, estrella, imperial o elefante en mezcla con leguminosas, con cercas vivas en matarratón, leucaena y otras. Comprende la totalidad de las veredas La Tolda, Las Mercedes, La Rica, La Cabaña, La Laguna, Nubia Alta, La Florida, El Limón, Partidas, Bellavista, Tamarbía, La Linda, Vergel Alto, Vergel Bajo, El Cerro, Los Encuentros, Chápata, Soria, La Isla, El Paraíso, y algunos sectores de las veredas La Perla, La Frisolina, Guamito, San Luis, Chavarquía, Morroazul, Patiobonito, Montecristo, Tumarapo, La Esmeralda, Aguabonita, Nubia Baja, Juan Pérez, Concharí, Palo Blanco, Betania, Taudía, El Carmelo, La Floresta, El Poblado, Guapacha, Miravalle, San Pedro, El Rosario, El Recreo, La Arboleda, Villa Orozco, El Horro y la Loma.

2.2.1.2.2. Unidad agroecológica Mj2:

Ocupa el 16.05% del territorio, correspondiente a 3.270 Has. El relieve es de pendientes variables que pueden llegar hasta el 50%. Los suelos son profundos, bien drenados y de fertilidad moderada a baja, por lo que requieren de prácticas agronómicas y culturales para la conservación de suelos. Tierras aptas para bosque protector-productor cultivos permanentes y semipermanentes y ganadería semi-intensiva. Estas áreas corresponden a la zona óptima cafetera con cultivos a libre exposición y otros cultivos de subsistencia. Los pastos recomendables son, brachiaria, kikuyo, en mezcla con leguminosas como desmodium, estilozantes, centrosema y pastos de corte como imperial, con cercas vivas de acacias.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Se localizan sobre la cuchilla en las partes más altas del municipio. Abarca la totalidad de veredas Campoalegre, Maraprá, Alsacia y Cauya, y algunos sectores de las veredas , La Loma Aguabonita, El Horro, Villa Orozco, El Recreo, El Rosario, Tabla Roja, Juan Pérez, Paloblanco, El Pénsil, El Carmelo, El Poblado San Pedro, Guapacha y Miravalle.

2.2.1.2.3. Unidad agroecológica Mh:

De relieve ligeramente ondulado o quebrado, con pendientes hasta el 25%. Los suelos son profundos bien drenados y de fertilidad baja a media, con erosión laminar de algunas áreas, puede presentarse el fenómeno de soliflucción, por lo que se deben implementar prácticas de manejo de las explotaciones, para evitar el aceleramiento de la erosión, Tierras aptas para cultivos permanentes y semipermanentes: café, plátano, banano, frutales, maíz, yuca, tomate y caña, la ganadería puede ser intensiva con pasturas compuestas de gramíneas y leguminosas. Pastos como pará, brachiaria, pangola, elefante, micay. Leguminosas como guandul, desmodium, kudzú, centrosema, estilosantes y zornia. A esta unidad, corresponden 244.4 Has, que representan el 1. 2% de la extensión del municipio.

Las unidades agroecológicas se pueden observar en el **mapa No. 15 DD**

2.3. RECURSO FLORA Y FAUNA.

En la Agenda Ambiental para el municipio de Anserma elaborada por Corpocaldas, se determinan los recursos flora y fauna así:

2.3.1. FLORA

Anserma cuenta aún con algunos relictos de bosque natural primario (en los bosques de Bellavista y las Casillas) y secundario y una concientización ambiental que le permitieron ser pionera a nivel nacional en la implementación del programa " Línea



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Amarilla al rescate de las microcuencas", para la delimitación de áreas forestales protectoras en las microcuencas que surten los acueductos de las zonas urbanas y rurales. Igualmente, fue uno de los primeros municipios del departamento de Caldas en constituir la oficina de Recursos Naturales, la cual es un ejemplo de acciones de interés por la problemática de su jurisdicción.

Los bosques primarios, se han reemplazado por cultivos como café, cañas, frutales y pastos. Algunos sectores aislados en las riveras de la quebradas, aún tienen vegetación nativa protectora y en otras zonas existen rastrojos altos, zonas que no reciben especial atención por parte de sus propietarios, haciéndose necesario emprender acciones en este sentido.

El municipio es cafetero por tradición y excelencia, pero en su avance tecnológico ha olvidado la cultura de los árboles de sombrío, que asemejan el entorno cafetero a un bosque secundario, buen conservador del suelo y regulador de aguas.

Actualmente, la explotación madera se da a pequeña escala, principalmente en predios donde por renovación de cafetales o cambio de cultivo, se estima conveniente erradicar los árboles presentes.

La administración municipal adelanta la construcción de un centro de capacitación para adultos, en las antiguas instalaciones del el vivero municipal, en donde se desarrollarán, entre otros los siguientes proyectos:

- Vivero, para la propagación de material forestal, frutales y ornamentales.
- Piscicultura: Se contará con una estación piscícola demostrativa, para el cultivo de especies comerciales
- Se dispondrá de un módulo para la preparación de mezclas para la nutrición animal.
- Programas de tecnologías limpias y agricultura orgánica.
- Cría de especies menores.

Las corrientes y nacimientos de agua vienen siendo protegidas con el programa de



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

Línea Amarilla al rescate de las microcuencas, desarrollado por la Oficina de Medio Ambiente del municipio, Fondo Ecológico Cafetero, CORPOCALDAS, UMATA y algunos grupos ecológicos, busca concertadamente con los propietarios de los predios recuperar la cobertura vegetal de las fuentes hídricas menores.

2.3.2. FAUNA.

Con base en la recopilación bibliográfica de la fauna en el Departamento de CALDAS y sus alrededores se hicieron registros de la fauna de presencia probable en el municipio, algunas de las especies fueron confirmadas por la comunidad y se relacionan en la **tabla No. 14**.

Tabla No. 14.
FAUNA DE PRESENCIA PROBABLE MUNICIPIO DE ANSERMA

AVES

FAMILIA	ESPECIES	NOMBRE VULGAR
ACCPITRIDAE	Accipiter collaris	Gavilán
ACCPITRIDAE	Buteo albicaudatus	Gavilán tejedor
ACCPITRIDAE	Buteo magnirostris	Gavilán pollero
ACCPITRIDAE	Buteo platypterus	Gavilán ratonero
ALCEDINIDAE	Ceryle toquata	Martín pescador
ANATIDAE	Dendrocygna autumnalis	Iguaza, Pesingo
ARDEIDAE	Bubulcos ibis	Garza bueyera
CAPRIMULGIDAE	Chordeiles acutipennis	Gallinaciega
CATHARTIDAE	Coragypus atratus	Gallinazo chulo
CHARADRIIDAE	Valellus chilensis	Alcaraban, caravana
COEREBIDAE	Dacnis cayana	Mielero turqueza
COLUMBIDAE	Claravis pretiosa	Palomita azul
COLUMBIDAE	Columba fasciata	Paloma collareja
CUCULIDAE	Crotophaga ani	Garrapatero común
CUCULIDAE	Tapera naevia	Tres pies, sinfin
DENDROCOLAPTIDAE	Dendrocolaptes picumnus	Trepatroncos
FACONIDAE	Milvago chimachima	Garrapatero
FRINGILLIDAE	Atlapetes pallidinucha	Pinche frenticanela
FRINGILLIDAE	Muscivora tyrannus	Tijereta
FRINGILLIDAE	Saltator albicollis	Papayero, gargantillo
FRINGILLIDAE	Sicalis flaveola	Canario silvestre



**Alcaldía Municipal
Anserma Caldas**

FURNARIIDAE	Synallaxis albecens	Piscuiz
HIUNDINIDAE	Progne chalibea	Golondrina urbana
HIRUNDINIDAE	Stelgidopteryx ruficollis	Golondrina ala de sierra
ICTERIDAE	Molthrus bonariensis	Mayo, chamón
MIMIDAE	Mimus gilvus	Sinsonte
MOMOTIDAE	Momotus momota	Barranquero
PANDIONIDAE	Pandión Haliaetus	Aguila pescadora
PHASIANIDAE	Colinus cristatus	Perdiz
PHASIANIDAE	Odontophorus erytrops	Corcovado
PICIDAE	Campeophilus melanoleucos	Carpintero real
PICIDAE	Chrysoptilus punctigula	Carpintero punteado
PICIDAE	Dryocopus lineatus	Carpintero real
PICIDAE	Veniliornis nigriceps	Carpintero real
PSITTACIDAE	Forpus conspicillatus	Lorito, cascabelito
STRIGIDAE	Tyto alba	Lechuza
THRAUPIDAE	Thraupis episcopus	Azulejo común, toche
THRAUPIDAE	Thraupis palmarum	Azulejo araño
TROCHILIDAE	Amazilia saucerrottei	Colibrí esmeralda
TROCHILIDAE	Anthracothrax nigricollis	Colibrí de corbata
TROCHILIDAE	Dorifera ludoviciae	Colibrí terciopelo
TROCHILIDAE	Glaucidium nigriceps	Colibrí ermitaño
TROGLODYTIDAE	Troglodytes aedon	Cucarachero
TURDIDAE	Turdus fuscater	Mirra patiamarilla, Mirra
TYRANNIDAE	Pyrocephalus rubinus	Copetillo
TYRANNIDAE	Tyrannus melancholicus	Siriri
VEREONIDAE	Vireo olivaceus	Ojarrojo

MAMIFEROS TERRESTRES

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE VULGAR
CANIDAE	Cerdocyon thous	Zorro cangrejero
DASYPODIDAE	Cabassus centralis	Armadillo cangrejero
DASYPODIDAE	Dasyprocta novemcinctus	Armadillo, armadillo
DASYPROCTIDAE	Dasyprocta punctata	Guatin – ñeque
DIDELPHIDAE	Caluromis derbianus	Chucha lanosa
DIDELPHIDAE	Didelphis albiventris	Chucha gallinera
DIDELPHIDAE	Didelphys marsupiales	Chucha común
DIDELPHIDAE	Metachirus nudicaudatus	Chucha mantequera
FELIDAE	Felis tigrina	Tigrillo gallinero
LEPORIDAE	Sylvilagus brasiliensis	Conejo de monte
LEPORIDAE	Sylvilagus floridanus	Conejo sabanero
MOLOSIDAE	Molossus molossus	Murciélago casero
MOLOSSIDAE	Tadarida brasiliensis	Murciélago mastín
MURIDAE	Mus musculus	Ratón casero
MURIDAE	Nectomys squamipes	Rata de agua
MURIDAE	Rattus rattus	Rata
MUSTELIDAE	Eira barbara	Tayra, zorro, ulama



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

MUSTELIDAE	Mustela frenata	Comadreja
MYRMECOPHAGIDAE	Myrmecophaga tridactyla	Oso hormiguero
PHYLLOSTOMIDAE	Artibeus jamaicensis	Murciélago frugívoro
PHYLLOTOMIDAE	Vampyrops vittatus	Vampiro
PROCYONIDAE	Potos flavus	Perro de monte
SCIURIDAE	Sciurus granatensis	Ardilla de cola roja
TAYASSUIDAE	Tayassu pecari	Cafuche, tatabra

ANFIBIOS

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE VULGAR
BUFONIDAE	Atelopus lynchi cannatella	Rana
CENTROLENIDAE	Cochranella ruizi	Rana
CENTROLENIDAE	Colostethus chocoensis	Rana
CENTROLENIDAE	Dendrobates histrionicus	Rana
CENTROLENIDAE	Minybates minutus	Rana
HYLIDAE	Gastrotheca dendronates	Rana
HYLIDAE	Gastrotheca guentheri	Rana
LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus biporcatus	Rana
LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus acatallelus	Rana
LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus babax	Rana
LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus cerastes	Rana
LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus erythropleura	Rana
LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus molybrignus	Rana
LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus molybrignus	Rana
LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus thectopwrnus	Rana
LEPTODACTYLIDAE	Eleutherodactylus w- nigrum	Rana

PECES

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE VULGAR
APTERONOTIDAE	Apteronotus rostratus	Perra, yegua, virnga
CHARACIDAE	Astyanax cf frasciatum	Rabicolorada, coliroja
CHARACIDAE	Brycon henni	Sabaleta
CHARACIDAE	Brycon moorej	Mueluda, sardinata
CHARACIDAE	Colossoma macropomun	Cachama negra
CHARACIDAE	Creagrutus brevipinnis	Sardina
CHARACIDAE	Creagrutus caucanus	Sardina
CHARACIDAE	Creagrutus magdalenae	Tota
CHARACIDAE	Piaractus brachypomus	Cachama blanca
CHARACIDAE	Roebooides dayi dayi	Cacerola
CICHLIDAE	Oreochromis mossambicus	Tilapia mosambica
CICHLIDAE	Oreochromis niloticus	Mojarra plateada
CICHLIDAE	Oreochromis sp	Tilapia roja



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

CICHLIDAE	Petenia umbrifera	Mojarra negra
CIPRINIDAE	Carassius auratus	Bailarina, gold fish
CIPRINIDAE	Cyprinus carpio	Carpa
LORICARIIDAE	Loricarai filamentosa	Coroncho
PIMELODIDAE	Pimelodus clarias	Nicuro barbudo
POECILIIDAE	Lebistes reticulatus	Gupi
PROCHILODONTIDAE	Ichthyoelphas longirostris	Pataló, jetudo
TRYCHOMYCTERIAE	Pygidium caliense	Negrito, capitán

REPTILES

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE VULGAR
CHELIDRAE	Chelidra serpentina acutiostis	Pimpano, mata mata
COLUBRIDAE	Clelia clelia (daudin)	Cazadora negra
COLUBRIDAE	Lampropeltis triangulum	Falsa coral
COLUBRIDAE	Leptodeira septentionalis	Falsa mapaná
COLUBRIDAE	Oxyrhopus formosus (wied)	Cazadora
COLUBRIDAE	Oxyrhopus leucomelas (werner)	Cazadora
COLUBRIDAE	Oxyrhopus petola	Falsa coral
COLUBRIDAE	Tantilla alticola (boulenger)	Cazadora
ELAPIDAE	Micrurus mipartitus decussatus	Coral
ELAPIDAE	Micrurus mipartitus decussatus	Rabo de ají , candelilla
ELAPIDAE	Micrurus spurrelli	Coral
GEKKONNIDAE	Lepidoblepharis duolepis	Lagarto
GIMNOPHTHALMIDAE	Gymnophthalmus speciosus	Lagarto
GIMNOPHTHALMIDAE	Proctoporus columbianus	Lagartija
IGUANIDAE	Anolis antonii boulenger	Lagarto
IGUANIDAE	Anolis auratus daudin	Lagartija
IGUANIDAE	Anolis lyra bleiweiss miyata	Lagarto
IGUANIDAE	Anolis megalopithecus rueda	Lagartija
IGUANIDAE	Anolis ventrimaculatus boulenger	Lagartija
IGUANIDAE	Basiliscus basiliscus	Camaleón
IGUANIDAE	Iguana iguana	Iguana
IGUANIDAE	Phenacosaurus heterodermus	Lagartija
IGUANIDAE	Polychrus gutturossus boulenger	Lagarto
TEIIDAE	Ameiva ameiva (linnaeus)	Lobito mato
TEIIDAE	Cnemidophorus lemniscatus	Tupinambis

Fuente: Corpocaldas, Agenda para la Gestión Ambiental del Municipio de Anserma. 1998

En el municipio es probable la existencia de 14 familias y 24 especies de Mamíferos la mayoría de estas especies son generalistas. Toleran cambios en su hábitat natural adaptándose fácilmente a las nuevas condiciones reinantes, el



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

programa de línea amarilla permite el fácil desplazamiento de algunas especies por la orilla de las quebradas donde la vegetación ya ha alcanzado el tamaño suficiente para actuar como zona de refugio.

La fauna íctica esta compuesta por 8 familias y 21 especies, un gran porcentaje de las cuales tiene potencial para ser explotadas comercialmente, las tilapias, carpas y cachamas son peces de estanque que ya se encuentran en ríos y quebradas de la región, han sido difundidas con los programas de seguridad alimentaría que lideran algunas instituciones, los capitanes y negritos se encuentran en pequeñas quebradas contaminadas

En reptiles, son abundantes los pequeños lagartos de colores opacos . Las serpientes son pequeñas o medianas, en su mayoría cazadoras de la familia Colubridae que se alimentan de ranas o roedores dañinos. Se reportan 33 especies de 10 familias.

En anfibios pueden encontrarse 6 familias con 17 especies, el alto grado de deterioro de los hábitats los ha restringido a zonas donde los suelos no son aprovechados para las actividades agropecuarias, dejando así de ejercer en las zonas productivas su función natural de controladores biológicos.

La avifauna del municipio es rica en especies, se reportan 62 especies de 30 familias. Algunas de las cuales son migratorias que utilizan el cañón de los ríos Cauca y Risaralda para sus desplazamientos, a orillas del río se ubican grandes bandadas de garzas sobre los árboles frondosos y guaduales, denominados garceros, que adornan el paisaje. Sin embargo, en los sitios poblados, estos se convierten en un problema de difícil manejo, por los excrementos que caen en las áreas públicas.

Los bosques en mejor estado, sin descartar que ya han sufrido algún grado de intervención, son los de las casillas y Bella Vista en las veredas Concharí y Nubia Baja, donde existe la mayor concentración de especies, no solo de aves si no de fauna y flora en general.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

2.4. RECURSO HÍDRICO.

El **Mapa No 16 DD** Presenta la red hídrica superficial y las microcuencas más representativas al interior del municipio.

Las fuentes de aguas superficiales más significativas están representadas principalmente por los ríos Cauca, Risaralda, Opiramá, Guática y las quebradas Cambia y el Manzano.

El río Cauca sirve de límites con los municipios de Manizales, Neira y Palestina por el oriente con un caudal aproximado de 250.000 Lt/seg. Sus aguas se utilizan para actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras y recreativas principalmente.

El río Risaralda corre un sentido norte-sur, por el sector occidental del municipio sirviendo de límite departamental y municipal, recibe las aguas de todas las fuentes de ese sector y continúa su recorrido hasta desembocar en el río Cauca a la altura de la Virginia, llegando a ser el mayor afluente en esta zona.

El río Opiramá sirve de límite por el norte con el departamento de Risaralda, recibe las aguas residuales de las veredas Taudía, El Consuelo y Concharí, que viven en las quebradas Palo Blanco y Concharí.

El río Guática sirve de límite con el departamento de Risaralda por el occidente, recibe las aguas residuales de las veredas Tamarbía y El Vergel Alto, para desembocar en el río Risaralda. Con relación a las aguas subterráneas, se puede decir que del 30 al 50% de los caudales de las quebradas Cauya y Tabla Roja, son aguas subterráneas ya que las formaciones rocosas de sus lechos están altamente meteorizadas, constituyendo una mediana reserva de agua. Del 30 al 80% del caudal de Tamarbía, el Silencio y Partidas son también aguas subterráneas.

AGUAS SUBTERRÁNEAS- CUENCA DEL RÍO RISARALDA

Dentro del manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en la



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

cuenca hidrográfica del río Risaralda se ejecutó la caracterización hidrogeológica del valle del río Risaralda (Memoria técnica interna del proyecto Carder - Canadá No 215 - 44). Esta caracterización se efectuó exclusivamente para el valle aluvial de río Risaralda con la finalidad de determinar los acuíferos aluviales presentes y de realizar la primera aproximación sobre la realidad existente en la zona. Por lo tanto, lo que en adelante se describe se reduce específicamente a la zona bajo la cota 1100 msnm en la cuenca baja del río Risaralda.

La zona de la caracterización hidrogeológica tiene una superficie de 234,5 km², el 37 % de ella se encuentra en el departamento del Risaralda y el 63% restante en el departamento de Caldas. Los terrenos del valle bajo son disectados por el río Risaralda y sus tributarios principales, los ríos Totuí, Mapa, Guarne y la quebrada Chapatá. Todos estos tributarios drenan la margen oeste del valle. El valle bajo del río Risaralda se caracteriza por la presencia de sedimentos cuaternarios compuestos de materiales aluviales y dependiente, lo mismo que de materiales mas finos de deposición lacustre o de margen continental. Estos materiales son depositados sobre sedimentos terciarios correlacionables con las formaciones La Paila (Tpm) y Zarzal (Tplz).

El agua subterránea es un recurso poco utilizado en la cuenca del río Risaralda y su aprovechamiento con pozos y aljibes se concentra en le valle bajo, mientras en las partes más altas de la cuenca se aprovecha de manera parcial en forma de galerías filtrantes optimizando las emergencias naturales de los acuíferos (manantiales). Un total de 67 obras de captación se conocían hasta febrero de 1995 en la región del estudio. De estas, 64 obras corresponden a aljibes y únicamente 3 son pozos que alumbran los acuíferos profundos. De las 67 obras existentes, 54 (80%) están funcionando, mientras que 13 (20 %) no son utilizadas (entre ellas un pozo profundo).

La suma total de los volúmenes aprovechados de los 54 pozos y aljibes en operación, en la fecha del inventario realizado, era de 400 m³/día. Es decir, si el aprovechamiento fuese constante y en las mismas condiciones que durante el inventario, entonces el régimen anual de abastecimiento seria de 0,147 hm³/año. Ese consumo podría considerarse relativamente moderado teniendo en cuenta la oferta subterránea en el valle aluvial.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Las capas de la zona de estudio hidrogeológico en el río Risaralda y la alta dinámica de erosión y sedimentación de la cuenca, es posible prever que las capas sedimentarias aluvionales están constituidas de materiales más mezclados que los del valle de Cauca. Sin embargo, los pocos datos existentes sobre los dos pozos profundos en el valle aluvial indican algunas similitudes con los del valle del Cauca:

- Una primera capa de 13 a 18 m con arcillas predominantes e intercalaciones de nivel arenosos y gravas y guijarros muy gruesos. Esta capa sería de sedimentación fluviolacustre.
- Horizonte acuífero aluvial subyacente con arenas y gravas predominantes.

Las informaciones cualitativas sobre estos pozos también indican la existencia de una buena capacidad de los acuíferos y un rendimiento superior a 14 y 25 l/s para pozos equipados en tubería de 6 y 8 pulgadas. Estas informaciones se toman únicamente como un indicador, ya que ninguna prueba del bombeo fue realizada de los pozos en mención.

No se tiene información hidrogeológica de las formaciones terciarias localizadas bajo los sedimentos aluviales. Teniendo en cuenta las variaciones laterales importantes en las características geológicas que presenta el terciario en la región vecina de Cerritos no es posible, a nivel actual de conocimiento, definir de manera teórica las propiedades hidrogeológicas de estas formaciones. Aún así, las capacidades hidrogeológicas de las formaciones terciarias subyacentes a los sedimentos aluviales, no deberán ser descuidadas en posteriores programas de prospección hidrológica en la zona.

La recarga de los acuíferos aluviales viene principalmente de la precipitación, la cual cae directamente sobre el valle bajo, y por la infiltración de las aguas superficiales transportadas por los ríos y quebradas. Otra fuente, de menos importancia, es el aporte de agua que puede venir de los sistemas de riego de los cultivos de caña en el



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

valle. Los acuíferos más profundos y contaminados del terciarios reciben las aguas de infiltración de la precipitación sobre las vertientes de la Cuenca.

Considerando el espesor promedio de 50 metros del valle aluvial entre la quebrada Chapatá y la Virginia, y una superficie de 185 km², el volumen aproximado de las materiales aluviales es de 9250 hm³ (sin tomar en cuenta sus densidades). La cantidad de agua disponible está en función de la porosidad efectiva de los materiales. Como se estimó anteriormente, 60% de los aluviones serian acuíferos y estarían constituidos de gravas y arenas en una matriz limo - arenosa. La porosidad efectiva de este material puede ser estimada, con cierta seguridad, en cerca del 20%, es decir que el volumen de agua disponible, teniendo en cuenta únicamente la capa acuífera, seria de 111 hm³. Por adición de las otras capas (poco permeables - 5%), esta estimación se puede incrementar a 1295 hm³. Expresando la disponibilidad por unidad de superficie, es del orden de 5,5 hm³ de agua por km². Es importante recordar que esta estimación incluye únicamente el agua disponible directamente en las formaciones aluviales que son el lugar de almacenamiento del agua de la recarga cercana. Realizando la comparación respectiva entre la disponibilidad y la recarga del agua de los acuíferos, se obtiene que la recarga es un 20% de la disponibilidad y por lo tanto se puede concluir que las reservas aprovechables son de orden 155hm³ por año (ver MTI - 44).

Sin conocimiento preciso de las constantes hidráulicas de los acuíferos y la extensión y distribución de las capas confinantes, es difícil realizar un cálculo aceptable de la recarga. Sin embargo, un examen de los datos del balance hídrico de la cuenca permite destacar el potencial importante de la recarga en el valle aluvial. La parte baja de la cuenca tiene un topografía suave y es aceptable estimar en un 30% la capacidad de infiltración en el acuífero aluvial, es decir que la recarga potencial para esta parte de la cuenca seria de 500mm promedio anual (92 hm³/año por km²). Estos datos demuestran la potencialidad de loa acuíferos de la zona de estudio y permiten coincidir en la apreciación de la importancia que posee el agua subterránea como recurso hídrico dentro del conjunto general del desarrollo del valle del río Risaralda en los próximos años.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

En general en cuanto a las aguas subterráneas no se cuenta con un inventario de este recurso, por lo que es difícil precisar la cantidad y calidad de esta agua.

De acuerdo a los consumos legalizados por CORPOCALDAS (concesiones de agua otorgada), los principales aprovechamientos son: Para consumo humano doméstico un caudal de 62.976 Lts/seg., para consumo agrícola, 1.54 Lts/seg., para consumo pecuario 0.04 Lts/seg. En el área rural éstas aguas son captadas en su mayoría de fuentes superficiales y nacimientos localizados en las fincas.

Anserma es pionero en la implantación de programa "Línea Amarilla al rescate de las microcuencas", que es una barrera física encaminada a encerrar las áreas de protección los nacimientos y cauces de las quebradas y sus microcuencas, impidiendo así el ingreso del hombre y de los animales domésticos, buscando con esto el aumento el flujo de agua, la regulación de los caudales y la formación de un corredor para la fauna y la flora silvestre, la administración municipal estudia hacer un descuento para el pago de impuestos, en los predios que tengan el programa.

Ninguno de los acueductos veredales que funcionan en el municipio, realiza un trámite para mejorar la calidad bacteriológica del agua. Dentro de las fuentes que abastecen los acueductos rurales, se encuentran las siguientes de importancia: **Tabla No 15 y mapa No. 17 DD.**

**TABLA NO. 15
ACUEDUCTOS RURALES**

Nº	ACUEDUCTO O VEREDA	FUENTE ABASTECEDORA	ESTADO DE LA MICROCUECA
1.	LA CABAÑA	Q. Aguas Claras	Regular
2	CONCHARI	Q. Pidria	Bueno
3.	CHAPATA	Q. Chapata	Malo
4.	MORRO AZUL	Q. Aguas Claras	Malo
5.	TAMARBIA	Q. Tamarbia	Bueno
6.	NUBIA BAJA	Q. Manzano	Regular
7.	PALO BLANCO	Q. Juan Pérez	Bueno
8.	LA RICA	Q. Chavarquia	Malo
9.	TAUDIA ALTA Y BAJA	Q. Palo Blanco	Malo
10.	EL HORRO	Q. Tusas	Bueno
11.	PATIO BONITO	Q. Tusas	Bueno



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

12.	ALSACIA	Q. Cauya	Bueno
13.	EL PARAISO	Q. Risaralda	Malo
14.	LA PERLA	Q. San Luis	Malo
15.	BELLAVISTA	Q. Bellavista	Bueno
16.	MIRAVALLE	Q. Guapacha	Malo
17.	SAN PEDRO	Q. Guapacha	Regular
18.	EL CARMELO ALTO	Q. Taudia	Bueno
19.	EL VERGEL	Q. Guapacha	Regular
20.	LA FRISOLINA	Q. Risaralda	Bueno
21.	LA LINDA	Q. Guapacha	Regular
22.	CHAVARQUIA	Q. Chavarquía	Bueno
23.	EL TABLAZO, LA ISLA	Q. Risaralda	Regular
24.	EL LIMON	Q. Taudia	Bueno
25.	GUAMITO	Q. Risaralda	Bueno
26.	EL CONSUELO	Q. La Florida	Regular
27.	CHAPATA , LOMA ALTA , LOMA BAJA	Q. Tusas	Bueno
28.	EI CERRO	Q. Guapacha	Regular
29.	MARAPRA	Q. Tusas	Regular
30.	EL ROSARIO	Nacimiento	Bueno
31.	TUMARAPO	Q. Aguas Claras	Bueno
32.	EL POBLADO, PARTIDAS	Q. Guapacha	Bueno
33.	CAMPO ALEGRE	Q. Tusas	Regular
34.	LA FLORIDA	Q. Pidria	Bueno
35.	LA FLORESTA	Nacimiento	Bueno

Fuente: Corpocaldas Agenda Ambiental Anserma 1998

Adicionalmente las veredas El Carmelo Bajo, El Poblado y Betania, también poseen acueductos.

Las microcuencas abastecedoras tienen las siguientes características. **Tabla 16**

TABLA 16
MICROCUENCAS QUE SURTEN ACUEDUCTOS VEREDALES

Identificación	Ubicación	Area	Cobertura Vegetal	Caudal	Factores de Contaminación
VEREDAS					
La Rica	Chavarquia	2 ha	Escasa	5 Lts/seg.	Aguas servidas
Morro Azul	La Rica	1.5 ha	Escasa	2 Lts/seg.	Agras servidas
	Tumarapo	4 ha	Buena	0.80 Lts/seg.	0
Taudia	Palo Blanco	4 ha	Buena	4 Lts/seg.	0
Carmelo Alto	Carmelo Alto	1 ha	Escasa	3 Lts/seg.	0



**Alcaldía Municipal
Anserma Caldas**

Carmelo Bajo	Carmelo Bajo	0.80 ha	Escasa	2.3 Lts/seg.	0
Chapata	Loma Baja	3 ha	Escasa	4 lts/seg.	Aguas servidas
Rosario	Rosario	2 ha	Buena	3.4 Lts/seg.	0
Partidas	El Silencio	3 ha	Buena	12 Lts/seg.	0
Poblado	Poblado	1 ha	Escasa	2.2 Lts/seg.	0
El Vergel	La Linda	0.5 ha	Escasa	2 Lts/seg.	Aguas servidas
El Cerro	La Linda	0.5 ha	Escasa	2.3 Lts/seg.	Aguas servidas
Tamarbia	Bellavista	1 ha	Escasa	3.7 Lts/Seg.	0
Tamarbia 2	Tamarbia	1 ha	Escasa	6.5 Lts/seg.	0
Bellavista	Bellavista	6 ha	Buena	17 Lts/seg.	0
San Pedro	Guapacha,				
	Partidas	7 ha	Buena	6 Lts/seg.	0
	San Pedro	3.5 ha	Buena	4 Lts/seg.	0
El Limón	El Limon	2 ha	Escasa	5 Lts/seg.	Aguas servidas
Betania	Betania	4 ha	Buena	5.5 Lts/seg.	0
La Floresta	Betania	1.5 ha	Escasa	3 Lts/seg.	Aguas servidas
El Consuelo	Conchari	2 ha	Escasa	6.3 Lts/seg.	Aguas servidas
Conchari	Conchari	1.7 ha	Escasa	7 Lts/seg.	Aguas servidas
Nubia Baja	La Esmeralda	2 ha	Escasa	5 Lts/seg.	0
Nubia Alta	La Esmeralda	6 ha	Buena	6.7 Lts/seg.	0
Nubia Alta 2	Nubia Alta	3 ha	Escasa	4 Lts/seg.	0
La Cabaña	La Cabaña	2.5 ha	Escasa	5 Lts/seg.	Aguas servidas
Tumarapo	Tumarapo	5 ha	Buena	5.6 Lts/seg.	0
La Florida	La Florida	2 ha	Escasa	6 Lts/seg.	0
Alsacia	La Magdalena	4 ha	Escasa	8 Lts/seg.	0
Marapra	Marapra,				
	La Magdalena	6 ha	Buena	6.8 Lts/seg	0
Campo Alegre	Campo Alegre	3 ha	Buena	9.5 Lts/seg.	0
El Horro	Campo Alegre	4 ha	Escasa	8.5 Lts/seg.	Aguas servidas
Chavarquia	Chavarquia	2 ha	Escasa	5 Lts/seg.	0
La Loma	La Loma	2 ha	Escasa	4 Lts/seg.	Aguas servidas
Loma - Chapata	Chavarquia	4 ha	Buena	8 Lts/seg.	0
Medellinsito	La loma	2 ha	Escasa	5 Lts/seg.	Aguas servidas
Patio Bonito	Patio Bonito	2 ha	Escasa	4.8 Lts/seg.	0

Las microcuencas abastecedoras del acueducto urbano tienen las siguientes características:

Microcuenca Tamarbía:

Superficie aproximada de 288 Has y 15 tributarios. El hecho más destacable en este cauce, que es afluente del río Guática y éste a su vez del río Risaralda, es la



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

existencia del programa línea Amarilla. Los cauces secundarios deteriorados y por ende disminuido. Sobre ellos no se ha ejercido ninguna acción protectora, la cobertura boscosa se ha perdido completamente en algunos sitios, debido a la presencia de cultivos y potreros.

Microcuenca Partidas (Parvara):

Tiene una superficie aproximada de 59 Has y d2 afluentes principales, es quizás la de mayor desprotección. Se encuentra dedicada en gran medida a cultivos de pastos y actividades ganaderas, llegando en ocasiones hasta el propio cauce. Se encuentran manchas boscosas desconectadas. Es común observar el sobrepastoreo de los potreros, con la consiguiente generación de procesos erosivos. (Reptación y pequeños deslizamientos). La quebrada Partidas es tributaria directa del río Risaralda.

Microcuenca El Silencio:

En una superficie aproximada de 35 Has y un solo cauce principal que es afluente del río Opiramá, al norte del municipio. Se encuentra en buen estado, ya que es la que mejores condiciones de vegetación protectora presenta. Se puede observar bosques secundarios tanto en su cabecera como a lo largo del cauce. Es notorio el avance de la frontera agrícola, especialmente con cultivos de frutales.

Microcuenca Cauya:

Comprende aproximadamente 313 Has y cuenta con 19 tributarios. Presenta un alto índice de poblamiento, debido a las condiciones climáticas y topográficas que benefician los establecimientos de cultivos como café, pastos y frutales, hecho que ha generado dificultades para el establecimiento y conservación de las zonas protectoras. El cauce principal de esta Microcuenca, desemboca directamente en el río Risaralda.

Microcuenca Tabla Roja:



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

Reúne un área aproximada de 517 Has, cuenta con dos fuentes principales: Las quebradas Agua Claras y Juan Pérez. Las áreas aledañas a la primera, son utilizadas principalmente para el cultivo del café con sombrío de plátano. También se encuentran pequeños vestigios o manchas boscosas, que se prolongan por la margen izquierda. Hacia la margen derecha se observan cafetales con sombrío de plátano y algunos árboles. En términos generales, tienen buena protección a lo largo del cauce, pero es necesario llegar hasta la cabecera y continuar con algunos cauces secundarios que desprotegidos. La quebrada Juan Pérez tiene una caracterización similar a la anterior, pero en su margen derecha y en la cabecera se localizan algunos potreros, situación que se extiende a varios de sus cauces secundarios.

Microcuenca Chavarquía: De ésta se surte el acueducto de la cabecera municipal de Risaralda, por lo tanto deberá dársele un manejo compartido siendo estratégico como fuente hídrica y recursos genéticos para la región.

TABLA 17
MICROCUENCAS QUE SURTEN EL ACUEDUCTO URBANO
ANSERMA CALDAS

MICROCUENCAS QUE SURTEN ACUEDUCTOS ANSERMA CALDAS					
IDENTIFICACIÓN	UBICACIÓN	AREA	COBERTURA VEGETAL	CAUDAL	FACTORES DE CONTAMINACIÓN
Tamarbia	Tamarbia	8 ha	Escasa	10 Lts/seg.	Aguas servidas
El Silencio	El Silencio	6.5 ha	Buena	12 Lts/seg.	0
Partidas	Partidas	3 ha	Buena	16 lts /seg.	Aguas servidas
Cauya	Cauya	10 ha	Escasa	32 Lts/seg.	Aguas servidas
Tabla Roja	Tabla Roja	9.4 ha	Escasa	28 Lts/seg.	Aguas servidas

Para las parcelaciones y condominios ubicados en el sector de las Margaritas, vereda de la perla, el acueducto se abastece de la cuenca hidrográfica Betania Ubicada en el Municipio de Risaralda, la cual se encuentra dentro de las áreas de reserva de interés ambiental de este municipio.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

2.5. RECURSO AIRE

Dado el incipiente nivel de desarrollo del sector secundario, se presenta un bajo nivel de contaminación atmosférica, nada más allá de las situaciones puntuales como la presencia de tejares en el Rosario y La Perla, La Trilladora de la Cooperativa de Caficultores y una rallandería de yuca en jurisdicción de Tusas.

2.6. RECURSO PAISAJÍSTICO.

En el sector rural se encuentran lugares de interés paisajístico como el Valle del Aburrá, el salto de la Paloma, la quebrada Cambía, La Bocana, los valles del río Risaralda, Cauya y los planes del río Cauca. En la vereda de Partidas a solo 10 minutos de Anserma, se concentra la mayor gwaquería de la región, y además, es posible visitar la base de los cerros los Salados, lugar de donde antiguamente se extraía sal. En Anserma, son tradicionales los paseos a la quebrada Cauca yá en la vereda Chápata.

La tradición cafetera del municipio constituye uno de sus potenciales para la recreación ecológica, pues es posible encontrar fincas como "Playa Rica", en la vereda el Horro, que realiza todos los pasos del cultivo del café, desde germinadores, hasta el proceso se trilla y empaque. En la granja el Labrador, de la vereda Cauya, funciona un centro de capacitación con orientación ecológica. De igual manera, en la granja la Querencia, en la vereda Maraprá, se desarrollan cultivos bajo técnicas de producción limpia. El Ancianato del municipio, se encuentra localizado en la vereda Maraprá.

2.7. ZONAS DE VIDA VEGETAL.

El municipio se encuentra conformado por tres zonas de vida, según la clasificación de Holdridge:



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

2.7.1. BHP-T-CS:

Bosque húmedo premontano, transición cálido seco. La media temperatura, se ubica en el rango de 20 a 24 °C, con un promedio anual de lluvias de 1.500 a 2.800 mm. La vegetación arbórea es escasa y la que se encuentra es semi espinosa.

En esta zona de vida se encuentran las veredas Morroazul, Alejandría y la Linda, y algunos sectores de las veredas La Frisolina, La Perla, San Luis, Las Mercedes, Montecristo, Tumarapo, Nubia Baja, Concharí y El Consuelo.

2.7.2. BHT-T-ST:

Es el bosque húmedo tropical transición seco tropical. Su biotemperatura es superior a los 24°C. El promedio anual de lluvias es de 1.800 a 2.5000 mm. Comprende áreas y onduladas, así como terrenos de topografía más escarpada. El bosque primario es de gran diversidad, aunque en la actualidad, se encuentra muy intervenido.

Reúne la totalidad de las veredas La isla, EL Paraíso, Soria y Chápata, y la franja occidental de las veredas La Loma y El Horro.

2.7.3. BMH-PM:

Es el bosque muy húmedo premontano, y que ocupa la mayor parte de la extensión del municipio. Su biotemperatura media es de 18 a 20°C. La precipitación promedio anual varía de 2.000 a 4.000 mm. Existe vegetación arbórea y cultivos de café. Históricamente se registran dos períodos lluviosos de abril a junio y octubre a diciembre. Ocupa áreas planas a onduladas y escarpadas en las veredas. Es la zona de vida de mayor extensión en el municipio, comprendiendo sectores de las veredas La Frisolina ,La Perla, San Luis, Las Mercedes, Montecristo, Tumarapo, Nubia Baja, Concharí, El Consuelo, La Loma y El Horro, y la totalidad de las veredas Aguabonita,



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Campoalegre, Maraprá, Chavarquía, Patiobonito, Cauya, El Recreo, La Arboleda, Villa Orozco, Los encuentros, San Pedro, El Cerro, Vergel Alto, Vergel Bajo, La Linda, Tamarbía, Miravalle, Partidas, El Poblado, El Carmelo, El Pénsil, Tabla Roja, Juan Pérez, La Esmeralda, La Laguna , La Rica, La Tolda, La Cabaña, La Florida, Paloblanco, Betania, El Limón, Taudía, La Floresta, Alsacia, Guamito y Nubia Alta.

2.8. ÁREAS DE INTERÉS AMBIENTAL

Son áreas territoriales que por su representatividad ambiental, ecológica o patrones de poblamiento y transformación inadecuados requiere de un manejo diferencial con respecto a otras áreas municipales.

2.8.1. BOSQUE LAS CASILLAS:

Es un bosque con un área estimada de 200 Has. ubicadas en los límites de las veredas Concharí y Nubia Baja, se encuentra en buen estado de conservación y es donde tiene asiento la mayor diversidad de fauna y flora del municipio.

2.8.2. BOSQUES DE BELLAVISTA:

En las partes altas de la vereda del mismo nombre se encuentra un pequeño cordón boscoso donde nacen varias fuentes hídricas que surten algunos acueductos incluyendo el de la cabecera municipal.

2.8.3. BOSQUE DE LA VEREDA JUAN PÉREZ:

Es una mancha de bosque de 5 Has., que se constituye en una isla entre los cafetales, Ha sido intervenida selectivamente extrayéndole las especies maderables y leñeras, su función principal es la de servir de hábitat a la flora y la fauna,



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

rompiendo con la monotonía del paisaje cafetero circundante y principal abastecedor del acueducto municipal.

2.8.4. CUENCA DEL RÍO RISARALDA:

Por ser la segunda fuente hídrica más caudalosa del municipio, y un área importante por los servicios ambientales que presta, se debe considerar como un área de manejo especial, teniendo en cuenta que esta cuenca concierne a varios municipios. En Anserma, las aguas del río proporcionan esparcimiento y son fuente de ingreso para algunos que explotan la pesca y el material de arrastre, a pequeña escala.

Se deben considerar también como áreas de manejo especial las microcuencas que surten los acueductos veredales, y las manchas boscosas que cubren los nacimientos de agua, fuentes de las individuales, al igual que la zona perteneciente a la cuenca del río Risaralda.

La caracterización y clasificación sobre las áreas de interés, no se tiene un estudio sobre este tema, pero quedara dentro de la Gestión y Financiación a realizarse en el corto plazo.

TABLA 18
AREAS DE INTERES AMBIENTAL

RELICTO

IDENTIFICACION	UBICACION	AREA
LA ESMERALDA	LA ESMERALDA	12 Ha
CASA BLANCA	NUBIA ALTA	6 Ha
LA FLORIDA	LA FLORIDA	4 Ha
PIDRIA	CONCHARI	200 Ha
BELLAVISTA	BELLAVISTA	8 Ha
PARTIDAS	PARTIDAS	3 Ha
JUAN PEREZ	JUAN PEREZ	8 Ha
LA MAGDALENA	LA MAGDALENA	6 Ha
CHAVARQUIA	CHAVARQUIA	6 Ha



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

GUADULAES

IDENTIFICACION	UBICACION	AREA
SAN VICENTE	EL PARAISO	4 Ha
SORIA	SORIA	3 Ha
LA LOMA	LA LOMA	3 Ha
VILLA OROZCO	VILLA OROZCO	3 Ha
LA PERLA	LA PERLA	5 Ha
LA INDIA	LA INDIA	3 Ha
LA TOLDA	LA TOLDA	3 Ha
MARAPRA	MARAPRA	3 Ha
TABLA ROJA	TABLA ROJA	3 Ha

MIRADOR RURAL

IDENTIFICACION	UBICACIÓN	AREA
LA PEÑA O LA IMAGEN	TAMARBIA	160 M ²
MIRADOR DE LAS CRUCETAS	EL POBLADO	½ CUADRA
MIRADOR DE LA MECETA	EL POBLADO	½ CUADRA
LA CUCHILLA DE BELALCAZAR	VARIAS	

VIVERO

IDENTIFICACION	UBICACIÓN	AREA
TABLA ROJA	TABLA ROJA	1 Ha

SITIOS DE INTERES

IDENTIFICACION	UBICACIÓN	AREA
LA BOCANA	LA INDIA	1Ha
AGUAS CLARAS	LA INDIA	1 Ha
CAUCAYA – LA ISLA	RIO RISARALDA	3 Ha
EL REMANSO – LA GARRUCHA	RIO CAUCA LA INDIA	1 Ha

2.9. CONFLICTOS AMBIENTALES.

2.9.1. ASOCIADOS AL AGUA.

2.9.1.1. Contaminación.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

La buena disponibilidad del recurso agua del municipio se ve frecuentemente alterada por factores asociados a las actividades humanas y agropecuarias, La red hídrica superficial que fluye por sus cuatros puntos cardinales ha sido objeto de intervenciones que analizaremos en este capítulo.

La influencia humana sobre las microcuencas es muy alta, el grado de contaminación de origen pecuario y antrópico que presentan las quebradas es muy elevado El aporte contaminante que se presenta con mayor frecuencia son aguas negras por ausencia de sistemas de alcantarillado apropiados o pozos sépticos; además en tiempos de cosecha, la pulpa y miel de café aumentan notoriamente la contaminación en las cabeceras de las quebradas y afluentes, como es el caso del acueducto de la vereda la Rica. Así mismo los químicos utilizados como fertilizantes, que son arrastrados hacia las quebradas por las aguas lluvias.

La tala indiscriminada por parte de los pobladores de las microcuencas, es otro factor que influye en el medio ya que la cantidad de agua disminuye paulatinamente siendo este el problema más acentuado y preocupante que se ha encontrado en el momento.

Cabe anotar, que aproximadamente la mitad de las escuelas del área rural no poseen pozos sépticos y vierten las aguas negras a cielo abierto, constituyéndose en focos importantes de contaminación.

Cerca de una de las bocatomas del acueducto municipal, se ha establecido un cultivo de espárragos que emplea agroquímicos cuyos residuos están contaminándolo. Situación similar se presenta con un cultivo nuevo de granadilla.

Es de resaltar que la presencia de las dos explotaciones mecanizadas de material de arrastre sobre el río Risaralda, al sur del municipio, están produciendo una profundización del cauce, mayor turbidez del agua, alteración de la dinámica del río y la destrucción de sitios de reproducción de peces y otras especies presentes en la zona



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

En este mismo sentido es importante tener en cuenta la contaminación en el río Cauca, que a su paso por los municipios del departamento ya ha recibido todas las descargas de aguas residuales y de escorrentía cargada de contaminación agroquímica, provenientes de los departamentos del Cauca, Valle del Cauca y Risaralda, sumada a la sobreexplotación pesquera con métodos catalogados de impropios y perjudiciales como es el trasmallo, que se practica entre sectores de los corregimientos de Arauca e Irra.

El sistema hidrográfico superficial de Anserma está sometido a un proceso de deterioro creciente que se puede visualizar en el área rural: la contaminación por actividades agropecuarias (aguas residuales del beneficio de café, agroquímicos, pulpa de café, etc.) y los desechos sólidos y líquidos, tal como sucede con la quebrada el Tabuyo, en la vereda San Pedro, que además recibe el agua de escorrentía del antiguo relleno sanitario, cargada de contaminantes.

Por lo tanto es importante, tener presente que aunque en su mayoría no son aguas para el consumo humano, el agua es un recurso valioso por la vida que de ahí depende. Los peces y las actividades agropecuarias que se benefician de los cauces de agua se ven afectados por la contaminación, esto sumado al deterioro estético del paisaje y a la pérdida de sitios para la recreación.

2.9.1.2. Disponibilidad.

La deforestación, las quemas y el mal manejo de los suelos, causan desequilibrios hídricos disminuyendo en la cuenca la cantidad y calidad del agua, poniendo en peligro los acueductos. De otra parte la actividad humana, agrícola y pecuaria en la zona, acarrea riesgos a la disponibilidad y cantidad del recurso hídrico, que presenta disminuciones considerables en las fuentes abastecedoras para consumo humano.

A pesar de que el municipio cuenta con un buen número de fuentes superficiales (nacimientos, quebradas, arroyos, ríos, etc.) actualmente y en el futuro podría presentar un difícil problema de disponibilidad de este recurso por los problemas ya enunciados.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

2.9.2. ASOCIADOS AL SUELO.

2.9.2.1. Contaminación.

La contaminación de suelos por desechos sólidos y/o líquidos, se da a nivel de campo con la utilización de agroquímicos utilizados como insumos en el desarrollo de los cultivos, el control de malezas, antiparasitarios y otros elementos usados en la actividad agropecuaria. Estos residuos, que pueden ser transportados por el agua o quedar como componentes sólidos en el suelo, reaccionan con sus elementos químicos, modificando las características físico - químicas naturales de los suelos, alterando el pH, la capacidad de intercambio, generando resultados nocivos para la fauna y la microflora del suelo, ocasionando la pérdida o disminución de la capacidad productiva de los mismos, al tiempo que se degrada el paisaje.

A nivel rural, la contaminación de suelos también se origina en la disposición desordenada de basuras en las áreas cercanas a las viviendas y con la libre escorrentía de aguas servidas a través de las pendientes.

2.9.2.2. Erosión.

Debido a la variedad geológica, topográfica, hidrológica, sanitaria y de uso del terreno, se presentan problemas geotécnicos de diversa índole, que afectan algunas veces áreas considerables, o son simplemente problemas puntuales de remociones de masa, que amenazan sectores aledaños o representan riesgos potenciales de tipo socioeconómico.

La mayoría de los fenómenos de remociones en masa están asociados con vertimientos incontrolados de aguas residuales sobre las laderas con pendientes fuertes y susceptibles a los procesos erosivos, y a la deposición de cenizas volcánicas sobre materiales menos permeables en las veredas. Otros fenómenos se relacionan con socavaciones en la base de los taludes por efecto de los cauces de las quebradas, que circulan por las zonas rurales o del casco urbano y que recogen aguas



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

de escorrentía y residuales, que a su vez generan contaminación.

La disección profunda de los materiales de alteración y suelos volcánicos, frecuentemente propicia condición de inestabilidad provocando diferentes tipos de movimientos en masa; la condición de equilibrio precario de las pendientes, también puede alterarse a partir de la intervención de la vegetación y el sistema de drenaje efectuado por el hombre en las zonas urbanas. Así, intervienen tres factores básicos en la inestabilidad actual de las laderas del municipio

- Aumento del gradiente por la profundización de los cauces.
- Bajo grado de cohesión de los suelos por meteorización profunda y la pérdida del bosque protector
- Aumento de las condiciones de humedad por mala entrega de aguas urbanas y del sistema vial.

Se han utilizado gaviones para atenuar este proceso. Una situación similar se observa a lo largo de las principales vías intermunicipales y veredales que atraviesan el municipio tanto en su área urbana como rural.

La génesis y desarrollo de los procesos erosivos, son el resultado de la combinación e interacción de varios factores. El control estructural ha generado laderas empinadas y ha dejado la roca diaclasada y triturada, lo que promueve y acelera la meteorización. Se define así una dinámica de las vertientes, que además, es condicionada por las precipitaciones, la profundidad alcanzada por el saprolito y la intervención humana que acelera los fenómenos, convirtiendo zonas en críticamente inestables. Los procesos de erosión superficial en surcos y cárcavas, reptación y movimientos en masa, afectan las vertientes y la estabilidad de obras de infraestructura

Se amplía la información en el documento anexo del presente diagnostico "DETERMINACIÓN Y MAPIFICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA "



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

2.9.3. ASOCIADOS AL AIRE.

2.9.3.1. Contaminación Atmosférica.

Hasta hoy no existe información en términos cuantitativos de los niveles de contaminación atmosféricos en el municipio de Anserma, debido a incendios de bosques, quema para adecuaciones de terrenos para cultivos etc.

En el área rural debido a la aspersión de plaguicidas, la mala disposición de las aguas mieles, la pulpa del café y los descoles a cielo abierto.

No se tiene un análisis ambiental sobre la quema indiscriminada de la hoja de caña, siendo este un problema que no nos afecta tanto debido a que no existen grandes cultivos en nuestro municipio.

2.9.4. ASOCIADOS A LA FAUNA Y A LA FLORA.

2.9.4.1. Pérdida de la Cobertura Boscosa.

Con la llegada de la cultura cafetera al municipio, las tierras que eran vírgenes, comenzaron a volverse productoras de café, lo que implicó cambiar la vegetación nativa por plantaciones de este cultivo. En este proceso ligado a la historia y desarrollo del municipio, el bosque nativo fue quedando relegado a cabeceras de nacimientos, y orillas de ríos y quebradas y fue sometido a la extracción de las maderas valiosas.

Actualmente, en el municipio la principal fuente de energía para la preparación de alimentos es la leña (34,96% de la población cocina con ella), lo que implica que la presión de los pobladores sobre los árboles de mediano o gran desarrollo es alta, esto trae como consecuencia un incremento en la tasa de deforestación del municipio e intensifica problemas ya enunciados.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

2.9.4.2. Perdidas de la Biodiversidad.

Asociado a la pérdida de la cobertura vegetal natural, se encuentra la simplificación de los ecosistemas, que trae como consecuencia la disminución de la diversidad en la flora y fauna nativas. En la actualidad no se tiene inventarios precisos, ni se ha determinado la importancia científica de las especies. Los bosques remanentes donde persisten algunas especies son propiedad de particulares que por propia iniciativa protegen la fauna presente.

Las fumigaciones para control de plagas y enfermedades amenazan la fauna y flora por el mal manejo técnico en las aplicaciones y la utilización de productos de amplio espectro de acción que atacan sin discriminación a los controladores naturales desequilibrando los ciclos biológicos, La desaparición de la mayoría de especies de peces nativos es debida a este fenómeno y a la liberación incontrolada de tilapias que compiten con ellas.

Aunque no tan bueno como el bosque nativo, el café con sombrero brindó un buen hábitat a la fauna silvestre, situación que desapareció con la introducción de variedades a libre exposición y la aplicación de insecticidas, que empobrecieron el hábitat, desplazando las últimas especies que subsistían en medio del cultivo de café.

2.10. RIESGOS NATURALES

Nos debemos remitir al estudio "DETERMINACIÓN Y MAPIFICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO EN EL MUNICIPIO DE ANSERMA " el cual hace parte como anexo del presente diagnostico. **Ver tabla** Riesgos Naturales Area Rural.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

3. SUBSISTEMA ECONOMICO

3.1. DESARROLLO ECONÓMICO.

Anserma sustenta su economía en el sector primario, distinguiéndose como eje central la caficultura, donde se han obtenido excelentes rendimientos del cultivo aplicando la tecnología propuesta por el Comité de Cafeteros, es de recalcar que aproximadamente el 70% de la economía del municipio gira en torno a este cultivo; en segundo lugar los cultivos del plátano, la caña panelera, el maíz y el fríjol, es importante en los últimos años el desarrollo que han presentado los cultivos de morera para la producción de capullos de seda y los cultivos de espárragos, cítricos y granadilla.

La importancia del cultivo del café lo demuestran las instituciones gremiales cafeteras que tienen presencia en el municipio desde la década del 60'.

El municipio al contar con tres pisos térmicos le permite: tener diversidad de cultivos; destinar la producción para su auto - abastecimiento; fomentar los procesos agro - industriales y pensar en la exportación de excedentes a otras localidades.

Las áreas dedicadas a la ganadería ocupan la mayor extensión territorial del municipio, sin que sea este el renglón productivo más importante. Se encuentran en manos de unos cuantos propietarios y por tener estas tierras áreas con pendientes muy pronunciadas, especialmente ubicadas sobre la vertientes de los ríos Cauca, Risaralda y Opiramá obligan a pensar en el fomento de programas de ganado tabulado para incrementar los rendimientos por unidad de área, tanto para leche como para carne.

Desde finales de los 80' y durante los 90' la agricultura en general y la caficultura en particular han presentado un serio estancamiento en su producción, se estima que la producción total de café pergamino seco ha disminuido en un 33% en lo recorrido



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

de esta década, como consecuencia de los problemas originados en plagas y enfermedades del café, la nula evolución de los precios externos del grano y el constante aumento en los precios de los insumos y costos fijos de producción.

Se ha observado también que otros productos agropecuarios con los cuales se ha intentado obtener un desarrollo agrícola, han tenido dificultades para su producción, como ha sido el caso de la Morera, los cultivos de cítricos y otros frutales de clima moderado como la Mora y el lulo en especial por dificultades en el mercadeo de los productos y falta de organización gremial.

3.2. SECTORES ECONÓMICOS.

3.2.1. SECTOR PRIMARIO.

3.2.1.1. Minería.

Actualmente la minería no ocupa un lugar destacado dentro de la actividad económica del municipio, en las veredas de La India y Concharí, sobre el cauce del río Cauca, es común la práctica denominada barequeo en busca de oro, últimamente en la vereda la India se esta explotando con la ayuda de maquinaria pesada para la extracción de oro.

En el municipio hay cinco (5) canteras para la explotación de material de afirmado localizadas en las veredas de Betania, El Rosario, La isla, Chápata y la Rica; y la explotación de material de arrastre se realiza principalmente en el río Risaralda, en las veredas de la Isla y los Encuentros para la obtención de arena, balastro y piedra; para la construcción de obras y viviendas; y en la quebrada Cambía en el sector de las Margaritas. Ocasionalmente se extraen estos materiales de otros ríos y quebradas como en el Cauca, en el sector del puente de Arauca. **Mapa No. 18 DD**

Para la obtención de arcillas necesarias en la fabricación de ladrillos, tejas y materos, se han detectado depósitos en las veredas de San Pedro, El Recreo, la



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Perla y la Floresta. Aunque la única que se encuentra en actividad es la de la perla, sin que sea este un renglón económico importante en el municipio.

No se tiene información sobre licencias ambientales y permisos para estas actividades mineras y extractivas, se dejara planteada la iniciación del respectivo trámite como una acción a iniciar en el corto y mediano plazo en el documento de gestión, financiación y programa de ejecución.

3.2.1.2. Agricultura.

Las condiciones agroecológicas del municipio, lo han hecho un buen productor cafetero a nivel departamental, y como tal ha ido cambiando acorde a la tecnología de las variedades muy espaciadas y con árboles de sombrío, a los cultivos intensivos con altas densidades de siembra y a plena exposición solar, práctica que se esta orientando a optimizar la producción mediante un uso más eficiente de los recursos, ya que el municipio no ha sido ajeno a la crisis que por varios años ha venido afrontando el sector **Mapa No 19 DD**

La producción de café fue de 593.528 @s de c.p.s. y representó el 5,56% de la producción total del departamento, para el año cafetero 1998-1999 se estima en 554.000 @s. y de plátano principalmente asociado a los cultivos de café, fue de 18.700 ton. Representando el 7,57 de la producción total en Caldas.

La producción de otros productos es: en caña panelera 540 toneladas, en yuca 1.300 toneladas, Tomate chonto 480 toneladas, en fríjol 110 toneladas y en maíz 160 toneladas, aunque en la participación departamental estas no alcanzan a representar ni siquiera el 1% de cada producto. Es importante recalcar que estas producciones han presentado diversos comportamientos, asociados principalmente a los precios de los productos y a la demanda esperada, lo que influye en las producciones de un año a otro.

De las aproximadamente 20.400 hectáreas de la zona rural, unas 12.000 corresponden a zona cafetera ubicadas en el clima medio y de estas hay sembradas 7.000 en café, tradicionalmente otros cultivos han estado asociados al café, como



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

son el Plátano con unas 5.200 hectáreas, la yuca con alrededor de 1.300 hectáreas y el frijol con unas 160 hectáreas.

En los climas más cálidos se cultiva la caña panelera en aproximadamente unas 225 hectáreas, el maíz con 200 hectáreas, la morera con unas 33 hectáreas y los cítricos con unas 400 hectáreas, de las cuales 280 en naranjas y limones, y 120 en maracuya. Otros cultivos que han tenido presencia son la soya y el sorgo.

Para la zona fría se cultivan espárragos en un área de unas 35 hectáreas, cuya producción está destinada totalmente a la exportación, en especial hacia los EE. UU, y granadilla en unas 34 hectáreas, mora 4 has. con 2 ton. de producción

Otros cultivos como hortalizas y productos autóctonos se cultivan a pequeña escala, más como producción de autoconsumo, que comercial; a excepción del tomate al cual se le han dedicado en algunas oportunidades hasta unas 25 hectáreas.

3.2.1.3. Ganadería.

Según el inventario agropecuario del departamento, en el municipio de un potencial de unas 13.000 hectáreas; existen 5.350 hectáreas de pastos, de las cuales unas 4.000 son mejoradas con pasturas de alto rendimiento como el brachiaria, la estrella africana, pangola y elefante; y 1.300 con pastos tradicionales en especial la grama y el yaragua.

El hato ganadero está compuesto por unas 7.300 cabezas, de las que aproximadamente un 70% son hembras y el 50% son de ordeño, el 30% de ceba y doble propósito, aunque es una práctica muy acentuada que en las explotaciones ganaderas de ceba se acostumbra el ordeño de las hembras paridas.

Se ha establecido una capacidad de carga de 2 UGG/Ha.(unidades de gran ganado por hectárea) mayor al promedio departamental que es de 0,9 UGG/ha. Es de observar que por la crisis económica el hato municipal ha disminuido en el último año,



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

al pasar de unas 11.000 cabezas a las 7.300 reportadas, no obstante las pasturas están para cuando se pueda ocupar nuevamente el potrero.

Por climas se puede diferenciar una especialización en la producción, mientras que en las zonas cálidas de los ríos Cauca, Risaralda y la zona baja del Opiramá se establecen los hatos de ceba, carne y doble propósito (especialmente las veredas de la Alejandría, La Perla, La India, La Isla, el tablazo, Soria, La Floresta, Taudía Baja y parte de Concharí); en la gran mayoría de la zona media y templada se encuentran los de doble propósito, geográficamente muy dispersos; y en la poca zona fría de Bellavista, Partidas, Paloblanco, Cauya y Juan Pérez la ganadería de leche, estos sí agrupados.

En cuanto a otros reglones de explotación ganadera en el municipio existe una incipiente ganadería porcina, básicamente para consumo local, sin que existan porquerizas medianamente rentables; se ha estimado un inventario de aproximadamente 2.180 cerdos. Por el lado de las aves se ha consolidado últimamente como un reglón más dinámico al pasar de unas 20.000 aves a mediados de 1993 a unas 45.000 para finales de 1997, en pequeños galpones para consumo local, aunque requiere de mayor interés y manejo técnico.

3.2.1.4. Piscicultura.

Así mismo la piscicultura ha tomado un denotado auge, actualmente se cuenta con unos 61.400 metros cuadrados de espejos de agua, distribuidos en unas 50 veredas, con 449 estanques, las zonas óptimas se encuentran en las veredas del Paraíso, la Isla, Soria, La loma, Chápata, Villa Orozco y la Arboleda en la zona de influencia del río Risaralda. En las veredas del Consuelo, Concharí, Nubia Baja, Tumarapo, Montecristo, Morro Azul, La India, San Luis, La Frisolina, La Perla y la Alejandría, en la zona correspondiente al río Cauca.

En el municipio se manejan en promedio 4.3 peces por metro cuadrado y la capacidad productiva es para unas 350 toneladas / año; la mayoría de los piscicultores trabajan con mojarra roja y plateada y en menor cantidad con cachama.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

3.2.1.5. Caza y Pesca.

Aunque la cacería es una actividad prohibida, dentro del municipio se practica ilegalmente en algunos sectores, especialmente en las veredas de Concharí y Nubia Baja en el sector del bosque de Casillas, visitada por cazadores provenientes de centro y occidente del departamento de Caldas y de algunas regiones del departamento de Risaralda, las especies más apetecidas son armadillos, guatines, cusumbos, conejo sabanero y perro de monte.

La pesca de subsistencia o artesanal se desarrolla esporádicamente en el río Risaralda por areneros que la combinan con esta actividad, en el río Cauca y sus afluentes se utiliza la atarraya como el arte de pesca más común, igualmente los dos ríos son visitados por pescadores deportivos que utilizan principalmente cañas de pescar.

En el río Cauca últimamente se viene presentando una práctica que atenta contra el recurso pesca y es la utilización de chinchorros barredores que capturan toda variedad de peces sin respetar las normas de tamaño y peso.

Las especies más capturadas son bagre, barbudo, corroncho, mojarra, sabaleta, bocachico y viringa o perra.

3.2.1.6. Explotación Forestal.

La explotación forestal comprende la tala y corte del bosque natural, así como la siembra de bosque artificial para reforestación, esta última poco difundida y solo se ha observado en algunos sectores de las vereda Bellavista con 14 has. de eucaliptos. Entre los principales árboles utilizados para aserríos y cepilladoras están el nogal, el cedro, el guacamayo; en la explotación del carbón de leña se utilizan principalmente Guamos, aguacatillos y carboneros.

Las explotaciones maderables para aserrío y carbón de leña en la mayoría de las ocasiones se realizan sin el permiso de las autoridades competentes, igualmente



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

sucede con la Guadua muy utilizada en la construcción de viviendas, teniendo en cuenta que la mayoría de las viviendas son construidas en bahareque y/o planchas de ferro - guadua.

Dentro de la reforestación se ha implementado últimamente la practica de la recuperación ecológica de microcuencas y nacimientos de agua, sin que estos árboles estén dedicados a la explotación comercial, por lo que se trata de usar especies nativas no utilizadas en labores de cepilladoras y carpinterías, como quiebrabarrigo, anisillo, alisos y plantas arbustivas, también se utiliza el botón de oro para la demarcación de la línea amarilla.

La explotación incontrolada de los bosques y matas de monte durante los años de la colonización antioqueña, posteriormente después de los años 30' cuando se establecieron grandes finqueros en las vegas de los ríos y entre los años 70' y 80' con la caficultura de variedades a plena exposición solar, trajo consigo la desaparición de especies maderables finas como el Cedro (negro y rosado ó amarillo) el Guayacán, el Roble y el tulipán entre otros.

3.2.2. SECTOR SECUNDARIO

El sector industrial en el área rural es poco desarrollado, existen varias explotaciones de caña panelera que se han estimado en aproximadamente quince (15) trapiches concentrados especialmente en las zonas que comprenden las veredas de Chápata, El Consuelo, Concharí, Tumarapo y la Floresta; y no más de cuatro (4) hornos para la producción de tejas, ladrillos y materos, elaborados a partir de arcillas, en las veredas de San Pedro, La Perla y la Floresta. **Mapa 18 DD**

3.2.3. SECTOR TERCIARIO

3.2.3.1. Comercio



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

El sector rural participa activamente en el comercio, ya que produce aparte del café, otros cultivos como el plátano, maíz, fríjol, cítricos, granadilla y capullos de seda, además de la producción de ganado en pie para obtención de carne y de la leche para consumo fresco ó hacia las pasteurizadoras; que se comercializan hacia centros poblados del mismo departamento y de otros departamentos, en especial Medellín y Pereira.

3.2.3.2. Turismo.

Estas tierras tienen una inmensa vocación hacia el turismo ecológico o ecoturismo que tanto éxito ha tenido en regiones cercanas.

En el área rural se ha consolidado un flujo de visitantes y paseantes hacia las vegas de los ríos Cauca, en el sector de la Bocana y en las veredas de la Perla, la India y la Alejandría, sector de las Margaritas - Cambia; como potenciales centros de condominios campestres; en el valle del río Risaralda, por el sector de la Isla, Guayabales y Cauca y en la misma vereda de la Isla con un condominio campestre.

Otros sectores con vocación turística son el Valle del Aburrá, el salto de la Paloma en Tumarapo, el mirador del cerro en Tamarbía, el cerro de las guacas, hoy parque de Cristo Rey, la posada del arriero en la estación del Pénsil y lo poco que queda de los cementerios indígenas en San Pedro, El Tablazo ó la India, destruidos por la acción de los guaqueros. **Mapa No 18 DD**

3.3. DESARROLLO SOCIAL.

El desarrollo de las regiones necesita de una infraestructura adecuada en servicios y vías de comunicación. El municipio a la par de evolución ha contado con una buena red de vías primarias y secundarias, así como de una infraestructura adecuada en los servicios públicos y sociales, lo que le ha permitido generar procesos de concentración y desarrollo social, notándose un auge comercial, cultural y económico que involucra a toda la población.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

3.3.1. VÍAS Y TRANSPORTE.

En relación con las vías de tercer orden, el municipio goza de una amplia red de carreteras veredales, reconocidas como las de mejor atención y mantenimiento en el departamento de Caldas, que permiten un fácil desplazamiento desde y hacia todas las veredas y desde estas hacia otros municipios cercanos, permitiendo en algunas oportunidades servir de vías alternas entre Anserma y otros municipios, como es el caso de Risaralda que se puede comunicar por la vía Patio Bonito - Juan Pérez, ó La Rica - Paloblanco.

La totalidad de las veredas tienen vías de penetración o accesibilidad, que suman aproximadamente 250 Km. de carreteras, ninguna pavimentada, las cuales necesitan en su recorrido, mantenimiento y obras de arte.

Esta infraestructura vial se ha venido construyendo gracias a la acción comunitaria y a la participación de diferentes entidades, tales como el Comité de Cafeteros de Caldas, Departamento de Caldas y el Municipio, entre otros. **Mapa No 20 DD**

Para la atención del servicio de carga y pasajeros veredal existe un buen número de parque automotor compuesto por camionetas y camperos, afiliados a empresas de Anserma, como son Transportes Unión y Cooperativa de transportadores de Anserma y una buena cantidad de vehículos particulares que prestan estos servicios.

3.3.2. SERVICIOS SOCIALES Y COMUNITARIOS.

En el área rural hay ocho (8) puestos de salud con su respectiva enfermera en las veredas de San Pedro, Bellavista, Concharí, San Luis, La Rica, la Loma, Marapra y Chápata y diecinueve (19) promotoras rurales distribuidas por todo el municipio. **Mapas No 21 y 22 DD**



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

La educación para el área rural la cobertura abarca casi todas las veredas, pues en cincuenta y cinco (55) de ellas hay escuela rural, incluyendo varias que han implantado la posprimaria, y un colegio agrícola; no obstante el cubrimiento para el nivel básico primario en área es total, además de un buen número de guarderías del ICBF. **Mapa No 23 DD**

En el sector rural se encuentra la plaza de ferias y el matadero municipal, de donde se obtienen los productos cárnicos para el consumo local y en ocasiones para otros municipios.

3.3.3. SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS.

Uno de los factores para el rápido crecimiento del sector comercial y de servicios en el municipio, lo ha sido la infraestructura en servicios públicos, en especial la del sector eléctrica. En el área rural la cobertura eléctrica es de aproximadamente el 95% en la rural, esto ha sido posible gracias a tres factores; el primero la cercanía con las instalaciones de la Central Hidroeléctrica de Caldas -CHEC- ubicada en el municipio de Chinchina, el segundo que Anserma desde los años 30' contó con una estación municipal de electricidad, conocida como la planta municipal, posteriormente absorbida por la CHEC y finalmente por la presencia del Comité de Cafeteros, que ha impulsado a la par con el municipio la electrificación rural.

En lo relacionado con la telefonía rural, las empresas TELECOM, EMTELSA y COMPARTEL son las encargadas de prestar el servicio. La empresa estatal TELECOM dispone en varias veredas y parajes rurales de casetas telefónicas para comunicación municipal y nacional. La empresa EMTELSA dispone para el servicio, de teléfonos por antena que deben ser ubicados en lugares estratégicos para su eficiente funcionamiento, prestando el servicio de comunicación municipal, nacional e internacional. La empresa COMPARTEL dispone de teléfonos satelitales para la comunicación municipal, nacional e internacional.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Otro aspecto del desarrollo social es el empleo, que en el sector rural, que aunque no es periódico esta ligado principalmente a la cosecha cafetera y brinda mayores posibilidades en las labores agrícolas. **Mapa No 25 DD**

3.4. ZONIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

3.4.1. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.

Teniendo en cuenta los pisos térmicos anteriormente enunciados y las principales actividades agropecuarias desarrolladas en el municipio, podemos concluir que toda la zona rural del municipio es apta para la producción, tanto en su clima cálido, como en el relativamente poco clima frío existente, de hecho el sector predominante de clima templado es donde mayor concentración existe y es quizás la zona mas productora. **Mapa 19 DD**

3.4.1.1. Zona De Alta Productividad.

Localización: Básicamente lo comprenden las áreas de clima templado dedicadas a la producción de café tecnificado y de café asociado con otros cultivos, en especial plátano y frijol, entre los 1.000 y 2.000 m.s.n.m; precipitación promedio de 2.000 a 4.000 mm/año. Se encuentra en las lomas, cuevas y laderas en tierras con características y cualidades biofísicas apropiadas para la actividad agropecuaria y áreas con influencia de los ríos Cauca y Risaralda localizadas en las veredas de: Agua Bonita Alsacia, Betania, Campoalegre, Cauya, El Horro, El Limón, El Pénsil, El Poblado, El Rosario, La Florida, La Loma Alta, La Rica, Marapra, Palo Blanco, San Pedro, Tabla Roja, Tamarbía y Villa Orozco. En la zona cálida para la producción de bovinos en rotación con pastos mejorados, dedicados al pastoreo semiintensivo y algunos cítricos con la implementación de alta tecnología; en las veredas de la Alejandría, La India, La Isla y la Perla; y una pequeña área actualmente en la zona fría con cultivos de espárragos para la exportación y granadilla en los últimos años en las veredas de Bellavista, Miravalle y el Poblado.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Unidad productiva: En la zona productora cafetera se encuentran predios pequeños y medianos entre 0 y 10 has, cuya tenencia en su mayoría son propietarios; las fincas medianas son administradas por agregados o mayordomos. En la zona cálida los predios son entre medianos y grandes con extensiones entre 20 y 100 has. en su mayoría, aunque se encuentran algunas fincas mayores a las 100 has. cuyos propietarios no viven en los predios, siendo administradas por mayordomos, agregados y administradores. En la zona fría se concentra la producción de espárragos con una empresa impulsada para esta actividad con una extensión aproximada a las 40 has. y en este último año se han impulsado las siembras con pequeños productores de entre 0.25 y 2 has. impulsada por la misma empresa y la federación de cafeteros; para granadilla con predios pequeños y medianos de entre 0.5 y 15 has.

Composición: Esta zona comprende el 46% del área rural del municipio, la composición de las áreas es, para café tecnificado el 62%, para pastos mejorados y cítricos de clima cálido el 37 % y para cultivos de zona fría el 1% aproximadamente.

Tecnología: Utiliza los paquetes tecnológicos recomendados por las instituciones con asiento en el municipio como Federación de Cafeteros, UMATA, CORPOICA, ICA, Comité de Ganaderos de Caldas Frutas Cambia, Erupsión.

Es común el uso de agroquímicos en la producción agropecuaria y mecanización de los diferentes ciclos de producción.

Infraestructura física: todas las veredas disponen de buenas vías de comunicación, disponen de servicio público de transporte desde la cabecera municipal de Anserma y de otros municipios vecinos; el servicio de energía eléctrica es buena, prestado por la CHEC; de agua potable es aceptable ya que en su mayoría las veredas disponen de acueductos comunitarios regentados por las juntas de acueductos veredal y el saneamiento básico es aceptable. Las telecomunicaciones son buenas; en algunas veredas TELECOM presta servicios telefónicos y existe amplia cobertura de empresas de telefonía celular y servicio de radio teléfono administrado por la Defensa Civil.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

3.4.1.2. Zona de mediana productividad.

Localización: Básicamente lo comprenden las áreas de clima templado dedicadas a la producción de café tradicional asociado a otros cultivos, en especial plátano y pan coger; cultivos de caña, morera y pastos naturales en clima cálido y una nascente producción de frutales de climas frío y moderado, así como la explotación piscícola en estanques familiares para el autoconsumo, entre los 1000 y 2000 m.s.n.m.; precipitación promedio de 2000 a 4000 mm/año. Se encuentra en las lomas, cuestras y laderas en tierras con características y cualidades biofísicas apropiadas para la actividad agropecuaria y áreas con influencia de los ríos Cauca y Risaralda localizadas en las veredas de : Bellavista, Chavarquía, Concharí, El Carmelo, El Cerro, El Consuelo, El Paraíso, El Recreo, Guamito, Guapacha, Juan Pérez, La cabaña, La Esmeralda, La Floresta, La Frisolina, La Linda, La Tolda, Las Mercedes, Los Encuentros, Miravalle, Montecristo, Nubia Alta, Partidas, Patio Bonito, San Luis, Soria, Taudía Alta y Baja, Tumarapo, Vergel Alto y Bajo, Loma Baja, La Magdalena y El Tablazo.

Unidad productiva: En las zonas productoras se encuentran predios pequeños y medianos entre 0 y 10 has. cuya tenencia en su mayoría son propietarios, la administración es tipo familiar y deben complementar sus ingresos como trabajadores agrícolas en otras fincas de la zona, las fincas medianas son administradas por agregados o mayordomos.

Composición: Esta zona comprende aproximadamente el 45% del área rural del Municipio.

Tecnología: Utiliza los paquetes tecnológicos recomendados por las instituciones con asiento en el municipio como la Federación de Cafeteros, UMATA, CORPOICA, ICA, Comité de Ganaderos de Caldas.

Es común el uso moderado de agroquímicos en la producción agropecuaria y mediana mecanización de los diferentes ciclos de producción.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Infraestructura física: Todas las veredas disponen de buenas vías de comunicación, disponen de servicio público de transporte desde la cabecera municipal de Anserma y de otros municipios vecinos, el servicio de energía eléctrica es bueno, prestado por la CHEC; de agua potable es aceptable ya que en su mayoría las veredas disponen de acueductos comunitarios regentados por las juntas de acueductos veredal y el saneamiento básico es aceptable. Las telecomunicaciones son buenas; en algunas veredas TELECOM presta servicios telefónicos y existe amplia cobertura de empresas de telefonía celular y servicio de radio teléfono administrado por la Defensa Civil.

3.4.1.3. Zona de baja productividad.

Localización: Básicamente lo comprenden las áreas de climas templado y frío dedicadas a la producción de café tradicional asociado con otros cultivos, en especial plátano, pan coger y frutales de clima frío; cultivos de caña y pastos naturales en clima cálido, entre los 1000 y 2000 m.s.n.m.; precipitación promedio de 2000 a 4000 mm/año. Se encuentra en las lomas, cuevas y laderas en tierras con características y cualidades biofísicas marginales para la actividad característica del municipio, localizadas en las veredas de: Chápata, La Arboleda, La Laguna, Morro azul y Nubia Baja.

Unidad productiva: En las zonas productoras se encuentran predios pequeños y medianos entre 0 y 10 has. cuya tenencia en su mayoría son propietarios, la administración es tipo familiar y deben complementar sus ingresos como trabajadores agrícolas en otras fincas de la zona, presenta como característica especial que en estas veredas se han presentado procesos de titulación de tierras a través del INCORA, las fincas medianas son administradas por agregados o mayordomos.

Composición: Esta zona comprende aproximadamente el 6% del área rural del Municipio.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

Tecnología: Por falta de recursos económicos y de capacitación no utilizan los paquetes tecnológicos recomendados por las instituciones con asiento en el municipio como la Federación de Cafeteros, UMATA, CORPOICA, ICA.

Es poco el uso de agroquímicos en la producción agropecuaria y deficiente mecanización de los diferentes ciclos de producción.

Infraestructura física: Todas las veredas disponen de buenas vías de comunicación, disponen de servicio público de transporte desde la cabecera municipal de Anserma y de otros municipios vecinos, el servicio de energía eléctrica es bueno, prestado por la CHEC; de agua potable es aceptable ya que en su mayoría las veredas disponen de acueductos comunitarios regentados por las juntas de acueductos veredal y el saneamiento básico es aceptable. Las telecomunicaciones son buenas; en algunas veredas TELECOM presta servicios telefónicos y existe amplia cobertura de empresas de telefonía celular y servicio de radio teléfono administrado por la Defensa Civil.

3.4.1.4. Zonas Para Protección y Recuperación.

Localización: Básicamente lo comprenden las áreas de climas cálido, templado y frío dedicadas a la producción, recuperación y conservación, Básicamente de las cabeceras y riveras de las fuentes de agua para los acueductos municipal y veredales, entre los 1000 y 2000 m.s.n.m.; precipitación promedio de 2000 a 4000 mm/año. Se encuentra en las lomas, laderas y valles de los ríos Risaralda Cauca y otros afluentes como el Opiramá, Cambia, Chápata, Lázaro, Parvana, Chorroseco, Cauya, Tamarbía y Guática, etc., localizadas en las cuchillas de Belalcázar, Limones, Tamarbía, Paloblanco, La Cumbre, Tumarapo, La Loma de San Vicente, El Ramal de Varales y la Colina de Tumbía.

Unidad productiva: Se considera un bien público ya que su uso es exclusivo como protector productor, constituido por bosques nativos primarios y secundarios. Esta zona mantiene una alta presión por la extracción de leña para utilizar como



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

combustible y de especies madereras para el uso en cepilladoras y carpinterías y la presencia de caza furtiva de especies silvestres.

Composición: Esta zona comprende aproximadamente el 3% del área rural del Municipio.

Tecnología: Se cuenta con la asistencia técnica de la UMATA, CORPOCALDAS, Grupos ecológicos, juntas de acueducto veredal, etc. y el municipio es líder en los programas de protección ambiental con el programa de "LA LINEA AMARILLA".

Infraestructura física: Todas las veredas disponen de buenas vías de comunicación, disponen de servicio público de transporte desde la cabecera municipal de Anserma y de otros municipios vecinos, el servicio de energía eléctrica es bueno, prestado por la CHEC; de agua potable es aceptable ya que en su mayoría las veredas disponen de acueductos comunitarios regentados por las juntas de acueductos veredal y el saneamiento básico es aceptable. Las telecomunicaciones son buenas; en algunas veredas TELECOM presta servicios telefónicos y existe amplia cobertura de empresas de telefonía celular y servicio de radio teléfono administrado por la Defensa Civil.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

4. SUBSISTEMA SOCIAL

4.1. DEMOGRAFÍA Y POBLACIÓN.

El sector rural tampoco ha estado alejado de este crecimiento propiciado en buena parte por el desarrollo del café, a la par que se abrían nuevas carreteras ó se acondicionaban las existentes y como producto de la generación de excedentes económicos en la explotación cafetera, se inició una identidad rural propia en algunos sectores como en San Pedro, el centro rural poblado más tradicional, y en Maraprá ; los dos (2) muy cercanos al casco urbano del municipio, en otros sitios más alejados como Concharí se fueron consolidando centros poblados bastante dinámicos; caso particular lo representan Chápata y Bellavista, la primera a partir de un proceso de entrega de tierras Incoradas a campesinos provenientes de diferentes latitudes (fenómeno muy común en los procesos adelantados por el Incora con las organizaciones campesinas populares) y que iniciaron un rápido proceso de poblamiento, llegando a absorber la influencia que ejercían antes otras veredas en el sector como la Isla, la que perdió su escuela y su inspección de Policía. La segunda vereda que tiene otro comportamiento ha sido Bellavista que gozó del desarrollo cafetero y en épocas más recientes con la instalación en la zona de nuevos productos agropecuarios, como lo son las explotaciones de Espárrago y granadilla, que demandan bastante mano de obra.

En el resto del área rural y en especial en las veredas con vocación cafetera el proceso de desarrollo y crecimiento ha sido muy similar, la facilidad de vías, la construcción de escuelas veredales, puestos de salud y los programas de mejoramiento de vivienda, impulsados inicialmente por el Comité de Cafeteros; la amplia cobertura del servicio de energía eléctrica y en algunos casos de la construcción de acueductos veredales han facilitado que las comunidades rurales y sus habitantes disfruten de unas agradables condiciones de vida que realmente han frenado el proceso migratorio campo ciudad observado en el país, pues mientras; según estimaciones actualmente solo el 30% de la población colombiana viven en el



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

área rural, en nuestro municipio aún se conserva un equilibrio entre los dos sectores, más o menos la mitad de los ansermeños viven en el campo.

Los sectores rurales no cafeteros también han tenido sus procesos evolutivos, en la zona cálida, el uso del suelo ha variado, en los años 60' con los conceptos tecnológicos de la revolución verde, se dedicaron a la siembra de gramíneas, en especial maíz, lo que obligó a implementar una infraestructura vial necesaria para el transporte de la producción, como lo ocurrido hacia las veredas de La Perla, Alejandría y La India.

Esta última vereda ha tenido un proceso particular, a la par que se instalaban campos para la siembra del maíz y pasturas para la explotación ganadera, durante varios años, se han explotado sus minas de oro, inicialmente con sistemas rudimentarios de excavación manual y posteriormente con tecnología más apropiada, que incluía equipos mecánicos de excavación, la utilización del agua a presión en sistemas de perforado, separación y lavado; y el transporte del material extraído en vehículos, lo que originó un desarrollo propio, que en sus épocas de mayor producción trajo consigo un poblamiento de mineros, el que se ha ido acabando paulatinamente.

TABLA NO. 20
MUNICIPIO ANSERMA POBLACION TOTAL
PROYECCIONES A JUNIO 30 DE 1999

TOTAL	CABECERA	RESTO	HOMBRES	MUJERES
47.098	23.232	23.866	23.172	23.926

Fuente: DANE, Dirección Técnica de Censos

4.2. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO.

4.2.1. SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTES.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

En el contexto departamental el municipio de Anserma goza de una buena infraestructura vial rural .

4.2.1.1 Vías rurales.

4.2.1.1.1. Vías Departamentales.

Según la ordenanza No. 230 de diciembre 31 de 1997, se tienen las siguientes vías departamentales dentro del municipio de Anserma, en una extensión aproximada a los 100 Kms. Así:

- Anserma los Encuentros: 9.5 Kms. En regular estado de transitabilidad, con déficit de obras de arte para su normal funcionamiento; esta vía se encuentra en su gran mayoría sin pavimentar y con una capa de afirmado en regular estado.
- Partidas - Miravalle - Bellavista - Tamarbía - Los Encuentros: 7.5 Kms. Esta vía se encuentra en regular estado e interrumpida en el tramo los Encuentros - Tamarbía, ya que la banca de la vía fallo en un tramo aproximado de 200 mts.; al resto de la vía le falta adecuación de obras de arte para poder mantenerla en buen estado.
- Anserma - Opiramá : 20 Kms. Esta vía se encuentra en buenas condiciones en el tramo Anserma - La Floresta; a partir de la Floresta hasta Opiramá presenta derrumbes y la banca ha fallado en varios sectores, esta vía solo se encuentra abierta, no posee afirmado y le faltan obras de arte en todo su recorrido.
- Boquerón - La olleta - Opiramá: 21KMS. Esta vía se encuentra en buen estado desde Boquerón hasta La India; en el sector de La María, la banca de la vía ha fallado, y entre La María y Opiramá, la vía solo se encuentra abierta, sin afirmado y sin obras de arte.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

- Anserma - La Rica - Risaralda : 22.3 KMS. Esta vía presenta regular estado, ya que solo posee afirmado y faltan obras de arte en su trayecto; presenta sectores críticos de fallas en taludes que producen derrumbes continuamente y tapan la vía.
- El Horro - La Loma - Chápata: 7.3 KMS. Esta vía presenta una falla en la banca a la altura de la vereda Loma Baja, el estado de la vía es bueno en afirmado, pero requiere la construcción de obras de arte para que su mantenimiento sea optimo.
- San Isidro - Juan Pérez - Patio Bonito - Chavarquía - Risaralda: 18 KMS. Esta vía se encuentra en regular estado, el afirmado que posee esta deficiente, le falta obras de arte en todo su trayecto.

Las vías anteriormente mencionadas son de alta importancia para el desarrollo del Municipio de Anserma, ya que son las vías por donde el Municipio se comunica con los demás Municipios de Caldas y Risaralda, son un factor determinante en el futuro económico de la región.

4.2.1.2. Rutas de Transporte.

Como se explicó en el subsistema económico, el transporte es un de los pilares de desarrollo de las regiones y teniendo en cuenta que la totalidad de las veredas del municipio están conectadas con la cabecera municipal mediante carreteras, así como otras veredas de municipios vecinos, la Secretaría de Tránsito y transportes tiene establecidas las siguientes rutas: **Tabla No. 21**



**Alcaldía Municipal
Anserma Caldas**

**Tabla No. 21
RUTAS, FRECUENCIAS Y MEDIOS DE TRANSPORTE
HACIA LAS DIFERENTES VEREDAS AUTORIZADAS PARA ANSERMA**

ANSERMA - VEREDAS	EMPRESA	CLASE VEHICULO	FRECUENCIA
AGUA BONITA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
AGUA BONITA PARTE BAJA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
ALSACIA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO - TAXI	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO - TAXI	DIARIO
BELLA VISTA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
BETANIA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
CAMPO ALEGRE	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
CAUYA	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
CHAPATA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
CHAVARQUIA (VIA RISARALDA)	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
CONCHARI	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
CORINTO-GUATICA	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL CARMELO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL CERRO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL CONSUELO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL CRUCERO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO



**Alcaldía Municipal
Anserma Caldas**

EL CUAICO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL HORRO (VIA MARAPRA)	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL LIMON	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL MANZANO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL PARAISO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL POBLADO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL RECREO	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL ROSARIO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL SILENCIO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
GUATICA	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
EL TABLAZO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
GUAPACHA ALTA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
GUAPACHA BAJA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
JUAN PEREZ	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA ARBOLEDA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA BENDECIDA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
GUATICA LA BENDECIDA ALTA GUATICA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA BOLIVIA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO



**Alcaldía Municipal
Anserma Caldas**

LA CABAÑA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA CAYANA (BALASTRERA)	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA CUCHILLA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA ESMERALDA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA ESPERANZA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA FLORESTA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA FLORIDA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA GUACA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA ISLA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
	FLOTA OCCIDENTA	BUS	DIARIO
LA LAGUNA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA LINDA BAJA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA LOMA ALTA(VIA AGUABONITA)	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA LOMA BAJA (VIA MARAPRA)	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA PUERTA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA RICA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
LA TULIA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO



**Alcaldía Municipal
Anserma Caldas**

LOS ENCUENTROS	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
MARAPRA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO-TAXI	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO-TAXI	DIARIO
MILAN	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
GUATICA	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
MIRAVALLE	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
MURRAPAL	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
GUATICA	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
NUBIA ALTA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
PALO BLANCO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
PANTANO NEGRO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
PARTIDAS	TRANSPORTES UNION	CAMPERO-TAXI	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO-TAXI	DIARIO
	TRANSPORTES SANTANA	COLECTIVO	DIARIO
PATIO BONITO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
PIDRIA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
PUENTE LAZARO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
PUENTE UMBRIA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
BELEN	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
SAN PEDRO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
SORIA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
TABLA ROJA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO



**Alcaldía Municipal
Anserma Caldas**

	TRANSPORTES SANTANA	COLECTIVO	DIARIO
TALABAN	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
GUATICA	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
TAMARBIA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
TAUDIA	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
TUMARAPO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
VERGEL BAJO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO
VILLA OROZCO	TRANSPORTES UNION	CAMPERO	DIARIO
	COOTRANSERMA	CAMPERO	DIARIO

Fuente: Secretaría de Tránsito y transportes. Anserma Caldas. 1999

4.2.2. SISTEMA DE SERVICIOS SOCIALES.

4.2.2.1. Comunicaciones.

En lo relacionado con la telefonía rural, las empresas TELECOM, EMTELSA y COMPARTEL son las encargadas de prestar el servicio. La empresa estatal TELECOM dispone en varias veredas y parajes rurales de casetas telefónicas para comunicación municipal y nacional. La empresa EMTELSA dispone para el servicio, de teléfonos por antena que deben ser ubicados en lugares estratégicos para su eficiente funcionamiento, prestando el servicio de comunicación municipal, nacional e internacional. La empresa COMPARTEL dispone de teléfonos satelitales para la comunicación municipal, nacional e internacional.

En el área rural, 18 veredas cuentan con comunicación por radioteléfono, o por la Red Local de Emergencia de la Defensa Civil de Anserma.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

4.2.2.2. Sector Salud.

4.2.2.2.1. Análisis de la situación de salud

4.2.2.2.1.1 Análisis de la Red de Servicios:

El municipio de Anserma Caldas, cuenta con las siguientes instituciones de salud, en la zona rural. **Tabla No 22**

INSTITUCIÓN	PROGRAMAS	U	R	RECURSO FISICO	RECURSO HUMANO	OBSERVACIONES
Puestos de Salud Rurales (8)	Consulta Médica General Promoción y Prevención		X	Un consultorio para medicina general. Un (1) consultorio de enfermería.		En Puestos de salud rurales la consulta médica general se realiza una vez cada dos semanas.

En la zona rural el municipio cuenta con 8 puestos de salud, localizados en las veredas de: San Pedro, Bellavista, La Loma, La Rica, Maraprá, Concharí, Chápata y San Luis; este último no está funcionando en la actualidad por falta de auxiliar de enfermería.

Cada puesto de salud cuenta con una auxiliar de enfermería y un médico rural que depende del hospital y se desplaza para realizar atención médica dos veces por semana.

En el sector rural, los cambios derivados de las modificaciones en la economía cafetera que tuvieron como consecuencia la virtual desaparición de la huerta casera y el abastecimiento del pancoger, han influido en esta situación, que empieza a revertirse pero que necesita un esfuerzo específico para su desarrollo.

Todo el análisis del sector salud, se analiza mas profundo y generalizado en el sector urbano.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

4.2.2.3. Sector Educativo

El análisis de este sector se hace en forma general y amplia en el área urbana.

4.2.2.4. Recreación

Para la comunidad el acceso a la recreación, el deporte, la educación física, el aprovechamiento del tiempo libre debe estar garantizado por varios aspectos:

Cobertura con relación a instalaciones deportivas y programas, calidad en los programas a desarrollar, personal capacitado para la ejecución de programas entre otros.

A nivel de instalaciones rurales, el municipio de Anserma Caldas cuenta con varios escenarios deportivos y sitios de recreación.

ESCENARIO

ESTADO

- ALSACIA	BALONCESTO
- CAMPO ALEGRE	BALONCESTO
- CHAPATA	FUTBOL
- CONCHARI	FUTBOL
- EL CONSUELO	FUTBOL (Empezada)
- EL POBLADO	FUTBOL
- LA FOLRESTA	MICRO - BALONCESTO
- LA RICA	MICRO (Empezada)
- AGUA BONITA	BALONCESTO
- EL LIMON	BALONCESTO
- MONTECRISTO	FUTBOL
- JUAN PEREZ	FUTBOL
- LA INDIA	FUTBOL
- PALO BLANCO	FUTBOL - BALONCESTO
- LA FLORIDA	BALONCESTO
- EL HORRO	FUTBOL - BALONCESTO
- LA ISLA	FUTBOL
- LA LAGUNA	FUTBOL
- LOMA ALTA	FUTBOL - BALONCESTO
- LA PERLA	FUTBOL



**Alcaldía Municipal
Anserma Caldas**

- MARAPRA	FUTBOL
- MIRAVALLE	FUTBOL - BALONCESTO
- NUBIA BAJA	FUTBOL - BALONCESTO
- SAN PEDRO	FUTBOL
- TABLA ROJA	FUTBOL
- TAMARBIA	FUTBOL - BALONCESTO
- TAUDIA	BALONCESTO
- PALO BLANCO	FUTBOL - BALONCESTO
- TAUDIA BAJA	FUTBOL - BALONCESTO

En este año se instalaron 15 parques didácticos con el ánimo de dar mas participación a los niños y jóvenes del área rural en procesos recreativos, formativos y sociales.

Los parques se encuentran en:

Guapacha, Tamarbia, El Horro, Loma Alta, Loma Baja, Chavarquia, San Pedro, Chapata, Bellavista, Tumarapo, Palo Blanco, Nubia Baja, Alsacia, La Linda, Taudia.

A fin de fomentar el deporte y la recreación en la juventud y de manera coordinada, integrar deportivamente la zona urbana y la zona rural en un solo propósito como el antes mencionado, debemos formar personas para que a través del deporte respondan a los retos del futuro, cimentando una cultura deportiva que nos identifique como polo de desarrollo de la región, buscando siempre tener representatividad en el ámbito municipal, departamental, nacional e internacional.

Igualmente se hace necesario para el municipio la creación y adecuación de una infraestructura de escenarios para la recreación, el deporte la educación física y la ocupación del tiempo libre y así promover la sana diversión y el enriquecimiento cívico - deportivo de nuestro municipio.

4.2.3. SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS.

4.2.3.1. Acueducto



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

Para el suministro rural existen varios acueductos veredales y tomas individuales de diferente grado de complejidad.

Debido a los costos de bombeo, en lo que se refiere al consumo de energía eléctrica, y el proceso de purificación del agua, conjuntamente con el riesgo de insuficiencia de la fuente de Tamarbía en el verano y el crecimiento de la población urbana, han ido señalando la necesidad de buscar fuentes alternativas y superficiales de abastecimiento de agua para Anserma.

En el área rural, la cobertura de los acueductos se ha elevado de manera importante en los últimos años, como resultado de las inversiones del Municipio y de las acciones del Comité de Cafeteros de Caldas.

Acueductos comunitarios y familias beneficiadas

Vereda	Familia
La Rica – Montecristo	70
La Frisolina	12
El Limón	18
Tumarapo	44
El Consuelo	35
Guamito	25
Alsacia	60
Bellavista	60
Taudia	56
Tamarbia	30
Palo Blanco	35
Marapra	73
La Arboleda	23
Patio Bonito	32
La Cabaña	17
Morro Azul	26
La florida	47
Partidas	40
Conchari	60
Poblado	12
El Carmelo	42
El Horro	82
Chapata	88
El Vergel	30



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

San Pedro	150
La Linda	52

La información inicial sobre concesiones de acueductos veredales son:

Solicitud No 0010
Solicitante JAC Vereda Soria

Solicitud No 0095
Solicitante JAC Vereda Palo Blanco

Solicitud No 0218
Solicitante JAC Vereda Loma Baja

Solicitud No 0307
Solicitante JAC Vereda Tumarapo
Solicitud No 0345



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Solicitante JAC Vereda Bellavista
Solicitud No 0441
Solicitante JAC Vereda Morro Azul

Solicitud No 0505
Solicitante JAC Vereda La Florida

Solicitud No 0623
Solicitante JAC Vereda El Rosario

Solicitud No 0882
Solicitante JAC Vereda Cauya

Solicitud No 1176
Solicitante JAC Vereda El Poblado

Solicitud No 2177
Solicitante JAC Vereda La Florida

Solicitud No 2182
Solicitante JAC Vereda Tamarvia

Solicitud No 2188
Solicitante JAC Vereda Nubia Alta

Solicitud No 2253
Solicitante JAC Vereda Partidas

En el Municipio no se tiene un inventario del recurso de aguas subterráneas, por eso es difícil precisar la calidad y disponibilidad de esta aguas, aunque las geoformas y la geología del municipio, sugerirían un buen volumen.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Para las parcelaciones y condominios ubicados en el sector de las Margaritas, vereda de la perla se surten del acueducto del corregimiento de Arauca- Municipio de Palestina, teniendo como fuente de abastecimiento de agua la quebrada la pradera, sus aguas son tratadas convencionalmente y presta el servicio las 24 horas.

Se debe de gestionar la concesión de aguas para todos los acueductos rurales, además de todos los particulares que se estén beneficiando de las aguas del Municipio, esta acción se debe de realizar en el corto y mediano plazo dentro del programa de gestión y financiación.

4.2.3.2. Alcantarillado.

En el área rural, la acción del Comité de Cafeteros y las inversiones del Municipio, llevaron la cobertura de alcantarillado (saneamiento básico con pozos sépticos) de un 25% identificado en el censo de 1993 a una proyección del 55% en 1998.

No obstante las aun existentes deficiencias en los sistemas de disposición de excretas, constituye uno de los factores determinados de la calidad de vida de los habitantes no cubiertos, como se determinó en lo relacionado con el análisis de los índices de NBI. A su vez, el vertimiento de aguas negras y servidas a las quebradas es un importante factor de contaminación y riesgo para la salud de los habitantes rurales y urbanos del Municipio, que amerita el estudio de soluciones como las plantas de tratamiento de aguas residuales .

Cabe anotar, que aproximadamente la mitad de las escuelas del área rural no poseen pozos sépticos y vierten las aguas servidas de sus desagües directamente a los caños y las quebradas que pasan por cada sector, en algunos casos a los potreros en los cuales corren a la deriva constituyéndose en focos importantes de contaminación.

Lo mismo ocurre en los puestos de salud, en la vereda la Rica, San Luis y la Loma no contaminan ninguna fuente debido a que se encuentran dotados de pozos sépticos, pero los ubicados en las veredas Marapra, Chapata, Bellavista, Conchari y San Pedro



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

contaminan los caños y quebradas que pasan por allí como la quebrada Maraprá, Chapata, Miravalle, Conchari y san Pedro respectivamente.

Referente a todos los condominios, se les ha exigido la licencia ambiental en donde se les da todas las recomendaciones para el manejo de las aguas residuales.

Se debe de seguir con los programas de pozos sépticos en todas las veredas del Municipio, esto se debe quedar como una acción a realizar en el corto, mediano y largo plazo.

4.2.3.3. Aseo

En la actualidad el servicio de aseo es prestado por EMAS DE OCCIDENTE en las veredas de San Pedro y Marapra, en el resto de las veredas no cuenta con la recolección de basuras, 124 de las viviendas las arrojan a los ríos o quebradas, 2574 las depositan en los patios y 871 las queman o entierran, Igual sucede con las escuelas y centros de salud.

El servicio de recolección de basuras también es prestado por EMAS a los condominios ubicados en el sector de las margaritas.

El tratamiento de basuras y productos tóxicos en los puestos de salud es debidamente manejado por las promotoras incinerándolos o enterrándolos para así no tener ningún contacto con agentes externos.

Las basuras en los colegios y escuelas son recogidas e incineradas en los patios aldaños y posteriormente enterradas.

4.2.3.4. Energía Eléctrica.

La cobertura de energía eléctrica en Anserma, a cargo de la Central Hidroeléctrica de Caldas (CHEC), es de un 98% aproximadamente del área rural.



Alcaldía Municipal
Anserma Caldas

5. SUBSISTEMA DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

5.1. RELACIONES ESPACIALES.

Los municipios en su entorno mantienen una serie de relaciones con la región en la cual esta circunscrito, y esta a la vez a la región natural de mayor dimensión territorial que puede abarcar su propio departamento e inclusive los departamentos vecinos.

5.1.1. LOCALES

Las veredas de la región sur occidental del municipio, mantienen una movilidad entre media y alta hacia el municipio de Viterbo, entre ellas podemos citar a El Paraíso, La Isla, Soria y el Tablazo. Las de la región Nor occidental la presentan hacia el municipio de Guática, principalmente Tamarbía y Bellavista.

En el sector centro sur la movilidad se presenta hacia el municipio de Risaralda, entre ellas se tienen La Loma, Aguabonita, Chavarquía, Guamito y la Frisolina.

Las del sector sur oriental como la Perla, la India y la Alejandría mantienen una alta movilidad hacia el corregimiento de Arauca, municipio de Palestina y hacia el municipio de Neira. Las veredas ubicadas en el sector Nor oriental manifiestan esta movilidad hacia Quinchía, en especial El Consuelo, Taudía Alta y Baja

Por su parte las veredas que se ubican más hacia el centro mantienen una alta movilidad y afluencia hacia la cabecera municipal de Anserma, como San Pedro, Partidas, El Poblado, Paloblanco, Juan Pérez, Cauya, Alsacia, Marapra, Tabla Roja, El Horro, etc.



*Alcaldía Municipal
Anserma Caldas*

Otras veredas más alejadas del centro como Betania, El limón, Concharí, La Florida, Nubia Alta y Baja, La Esmeralda y la Cabaña, mantienen su movilidad hacia la cabecera municipal, mientras que Tumarapo, las Mercedes, Montecristo y la Rica lo hacen con las cabeceras de Anserma y Risaralda.

Finalmente algunas de las veredas ubicadas hacia el centro occidente como la Arboleda, Villa Orozco, El Recreo y los Encuentros, mantienen una relativa movilidad hacia el municipio de Belén de Umbría.

La alta movilidad entre las veredas de Anserma y las otras cabeceras se presenta por la facilidad de transporte terrestre, que a su vez incide en la movilidad de veredas de los otros municipios hacia Anserma.