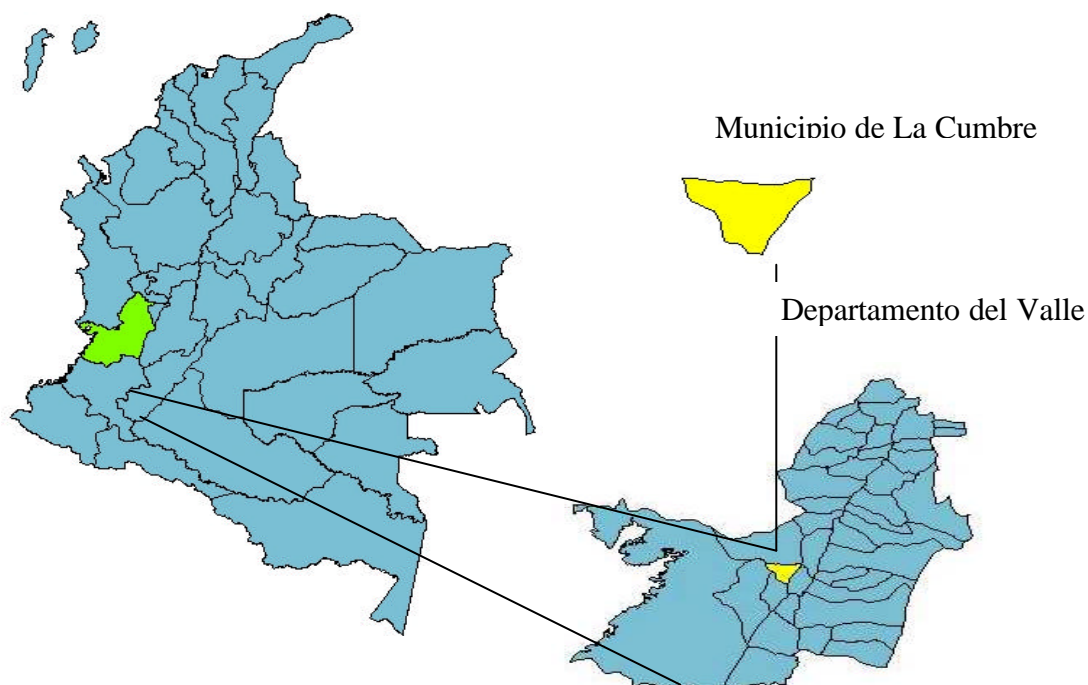


## Municipio de La Cumbre

### Información de Línea Base para el Diseño de un Proyecto de Desarrollo Agroindustrial enmarcado en un Proceso de Desarrollo Regional Sostenible

#### 1 Localización Geográfica

##### 1.1. Mapa



##### 1.2. Extensión : 245 km<sup>2</sup>.

La Cumbre se localiza en la vertiente occidental de la cordillera occidental en jurisdicción del Departamento del Valle del Cauca. Limita al norte con el Municipio de Restrepo, al sur con Yumbo y Cali, al oriente con los Municipios de Yumbo y Vijes y al occidente con Dagua.

Gran parte del municipio (160.71 km<sup>2</sup>; 65.6%) corresponde a la Subcuenca del río Bitaco, la cual drena sus aguas al Océano Pacífico a través del río Dagua.

Su posición astronómica lo localiza a los 3, 39'11" latitud norte y a los 76, 34' 06" longitud occidental.

El Municipio de La Cumbre se divide en 4 zonas de acuerdo con la similitud de sus características biofísicas y socioeconómicas, al igual la identidad con problemas comunes en los corregimientos y veredas. Su conformación política está dada por 7 corregimientos y 32 veredas.

<b>Zona 1 Cabecera municipal</b>	<b>Zona 2 Corregimiento Bitaco</b>	<b>Zona 3 Corregimiento Pavas</b>	<b>Zona 4 Corregimiento Lomitas</b>
* Casco urbano * Cordobitas * La Ventura * Aguaclara * Montañitas * Alto Laureles * Timbio	* Zaragoza * Arboledas * Chicoral * El Retiro * El Diamante * Chicoralito * Santa Fé * Morales * Rincón Santo	* Bitaco * Bellavista * Jiguales * Pavitas * La Cuchilla * El Aguacatal * Tres Esquinas * El Carmen * Párraga	* Pavas * Km. 113 * La Guaira * Puente Palo * La María * La Castilla

### 1.3. Relieve

La Cumbre es una región influenciada por las fallas Dagua – Calima y Roldanillo. El 95.8% de las tierras del municipio presentan formación con deposiciones de cenizas volcánicas, factor que limita el grado de fertilidad de sus suelos. El área presenta una alta variabilidad en sus pendientes (800 a 2200 msnm) lo que desfavorece la práctica agropecuaria. Son características del área de influencia del municipio las formas montañosas (rocas dominantes diabasas y basaltos), las formas colinadas (se destaca una peniplanicie de material volcánico), y las de origen aluvial, marino y lacustre.

## 2 Capital Humano

### 2.1. Población actual y tendencias

El municipio cuenta con una población aproximada de 11.984 habitantes correspondiendo a la parte rural 9.587 (79.99%) situados en su mayoría en áreas de topografía quebrada. En el casco urbano se ubican 2.397 (20.01%). La cabecera municipal y los corregimientos de Bitaco, Pavas, Lomitas y Puente Palo presentan la mayor concentración de predios y de habitantes. La población flotante para la zona alta del municipio asciende a 796 personas, lo que implica un incremento respecto a la población estable en un 53.07%.

#### Tendencias:

Si se compara la población actual con los censos de 1973 (11976 habitantes) y 1985 (10.875 habitantes), se observa un leve decrecimiento general, fenómeno que encuentra explicación con el "Boom Veraniego" ocurrido hace varios años y consistente en la compra de predios para el establecimiento de fincas de veraneo, casa-lotes y parcelaciones, lo que ha generado importantes corrientes migratorias campo-ciudad y la creciente pérdida de la vocación agropecuaria de los habitantes del municipio de La Cumbre. En 1998 un total de 376 viviendas estaban deshabitadas u ocupadas sólo por una pareja lo que indica que en el 15% de las casas, sus dueños son ausentistas.

### 2.2. Caracterización de la Población

#### 2.2.1. Historia

El municipio de La Cumbre Inicialmente estuvo habitado por tribus procedentes de la región de Urabá, quienes llegaron por el norte a lo que hoy se conoce como El Darién;

otros indígenas llegaron del Perú pero fueron abandonados posteriormente por los españoles. El municipio estuvo ocupado por encomiendas durante todo el siglo XVI las cuales posteriormente fueron desapareciendo ante el decrecimiento acelerado de la población indígena. En 1922 la cabecera municipal se trasladó a la localidad de La Cumbre por tratarse de una región de favorables condiciones para su progreso.

Con la construcción de la estación ferroviaria y el paso del ferrocarril cuya ruta iba de Dagua hasta Lomitas, pasando por Bitaco, para finalizar en Yumbo, La Cumbre alcanzó un importante desarrollo económico y social. Sin embargo, los asentamientos y la construcción de viviendas al lado de la zona demarcada para el paso del ferrocarril influyeron en la destrucción del bosque natural.

Según versiones de sus pobladores, el municipio no fue fundado sino poblado paulatinamente gracias a una serie de factores favorables relacionados con la facilidad de transporte, clima, bosques y tierras baldías.

### **2.2.2. Etnias**

Predomina el asentamiento de pobladores de raza mestiza e india cuyos ancestros son provenientes de la zona de los departamentos de Cauca y Nariño. Se advierte en la región fenómenos de migraciones de la población joven e incluso de núcleos familiares completos principalmente hacia municipios aledaños como Cali y Dagua, en busca de mejores ofertas de empleo, lo cual afecta la vocación agrícola de la región.

### **2.2.3. Nivel educativo**

El municipio cuenta con 28 centros educativos cuatro de los cuales son de básica secundaria. Los restantes brindan formación a nivel de preescolar, básica primaria y vocacional. La educación preescolar presenta una baja cobertura debido a la carencia de infraestructura en los centros docentes.

Los de educación primaria en su gran mayoría carecen de materiales y ayudas didácticas. En el corregimiento de Bitaco se localiza la Concentración de Desarrollo Rural de Bitaco que capacita a sus alumnos en lo relacionado con el sector agropecuario. Otras consideraciones son:

- El 35.5% de la población ha cursado algún nivel de primaria
- El 7.8% ha cursado varios grados de educación secundaria o ha culminado el bachillerato.
- En la población adulta el grado de analfabetismo es alto. Uno de cada cuatro habitantes no ha alcanzado algún grado de escolaridad.

### **2.2.4. Estado de nutrición y salud**

El Municipio de La Cumbre cuenta con un hospital Nivel I (presta atención básica a los casos de mediana y baja gravedad) y nueve puestos de salud que cuentan con el apoyo de promotoras, los cuales en su mayoría presentan una dotación deficiente. Los casos graves y de urgencias son remitidos a Cali.

El municipio ampara a las personas de bajos recursos a través del régimen subsidiado de salud (Sisben) coordinado por medio de la alcaldía. En la población infantil como adulta predomina la tendencia a contraer gripas, parásitos, diarreas y enfermedades bronquiales, producto de las condiciones ambientales en que se encuentra la Subcuenca del Río Bitaco, los altos grados de contaminación del agua y las variaciones frecuentes en el estado del clima.

### 3 Capital Social

#### 3.1. Descripción del Sistema de Gobierno

De acuerdo con la división del Gobierno La Cumbre cuenta con una Alcaldía Municipal (máxima instancia en el municipio) que posee un importante nivel de autonomía y cumple funciones estipuladas en la Constitución Nacional. Para complementar la acción del estado trabaja mancomunadamente con un equipo de concejales.

A nivel comunitario el municipio desarrolla sus actividades con el Concejo Municipal de Desarrollo Rural y la UMATA. Pese a que existe la figura de las Juntas de Acción Comunal (JAC) se carece de una unidad de acción a nivel de líder-comunidad, no existe un liderazgo claro ni se desarrollan programas que promuevan la participación comunitaria en la discusión de problemas o la autogestión de soluciones.

#### 3.2. Mapeo Institucional

##### 3.2.1. Inventario y Descripción de Instituciones

###### 3.2.1.1. Instituciones externas (gubernamentales y no-gubernamentales)

- Smurfit Cartón de Colombia S.A.: Plantaciones forestales (coníferas)
- SENA: Servicio nacional de Aprendizaje: Apoyo institucional en proyectos de capacitación y transferencia.
- Secretaría de Agricultura: Apoyo a la UMATA con contratación de la Asistencia Técnica
- Fondo DRI - CVC: Apoyo microempresarial a la mujer campesina para la confección de ropa y el cultivo del anturio.
- CVC: Vigilancia y control de los recursos naturales
- Red de Solidaridad Social: Programas de generación de empleo y de asistencia técnica en toda la región para cultivos de café, pancoger (plátano, maíz y frijol) y frutales (cítricos y piña).
- ICBF: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, apoyo a hogares de bienestar y restaurantes escolares.

###### 3.2.1.2. Instituciones locales (gubernamentales y no gubernamentales)

- UMATA: Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agrícola. Asesoría y asistencia técnica agropecuaria a los agricultores del municipio de La Cumbre.
- Alcaldía Municipal
- Junta de Acción Comunal: (Gobierno a nivel de veredas)
- ACUAVALLE: Operación y administración del acueducto y alcantarillado de la cabecera municipal
- Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero: Crédito
- Cooperadores: Entidad bancaria de ahorro y crédito
- Cooemsaval: Entidad bancaria de ahorro y crédito
- Fundación Los Bitacoes: Capacitación en el área de conservación de recursos naturales.
- TELECOM: Servicio telefónico
- EPSA: Empresa de Energía del Pacífico: Servicio eléctrico
- Ministerio de Justicia: Juzgado Promiscuo
- Secretaría de Gobierno Departamental: Inspecciones de Policía y Tránsito Municipal
- Secretaría de Salud: Hospital Santa Margarita
- Secretaría de Obras Públicas: Maquinaria
- Núcleo educativo: Coordinación de los centros docentes
- Asociación Colombiana de Banda ciudadana: Servicio de radioteléfono
- El Comité Municipal de Cafeteros- Red de Solidaridad Social: Programa de Generación de Empleo en el municipio y grupos de trabajo para combatir la broca.
- Cooperativa de Caficultores del Occidente del Valle: Presta el servicio a los socios de Restrepo, compra el grano al caficultor a precio oficial.

- Universidad Nacional: A través de un ingeniero agrónomo que asesora el cultivo de tomate cultivado bajo el sistema invernadero.

### **3.2.1.3. Organizaciones comunitarias (con objetivos sociales y económicos)**

- Juntas de acción comunal (JAC): Gobierno a nivel de veredas
- Patronatos escolares
- Empresa asociativa de trabajo “EMPROAMBIENTAL”: A cargo de recolección y reciclaje de basuras, la cual ha contado con el apoyo de CORPOCUENCAS.
- Grupo Asociativo de Trabajo en la Vereda Santa Fé: A cargo de la rehabilitación familiar campesina, mediante la implementación de granjas integrales autosuficientes, con capacidad para beneficiar a 165 familias de las veredas Santa Fé, Alto Sano, Centenario y Bitaco.
- Grupo Asociativo en la vereda Agua Clara: Dedicado al procesamiento y elaboración de Panela
- Grupos comunitarios de la vereda El Diamante: Procesamiento de lácteos y productos cárnicos
- Grupos Comunitarios en el corregimiento de Lomitas: Desarrollan labores de confección y de panadería
- Cooperativa Multiactiva “Amigos del Agro” COOAMIAGRO, ubicada en el Corregimiento de Bitaco: se dedica a la promoción del desarrollo socioeconómico para los habitantes del Municipio de La Cumbre mediante la consecución de canales de mercadeo propios para los productores asociados así como la promoción del desarrollo agroindustrial mediante la creación de microempresas. En sus inicios contó con el apoyo y asesoría de la Secretaría de Agricultura y Fomento del Valle del Cauca

### **3.2.2. Procesos de coordinación local e interinstitucional**

- ☞ La CVC en convenio con el DRI adelanta un programa de apoyo a la mujer campesina, logrando consolidar dos grupos de microempresarias en Chicoralito para la confección de ropa y el cultivo del anturio.
- ☞ El Comité Municipal de Cafeteros y la Red de Solidaridad Social están adelantando en el Municipio de La Cumbre grupos de trabajo para combatir la broca. Actividad estrechamente relacionada con los programas de asistencia técnica para el cultivo de pancoger y frutales.
- ☞ La CVC, El Comité de Cafeteros y la Fundación Bitacoes han impulsado actividades de capacitación en compostaje en la parte alta del municipio, donde 31 familias han adoptado este sistema como un medio de aplicación de fertilizantes.

## **4. Capital Natural**

### **4.1. Clima**

#### **4.1.1. Temperatura**

La temperatura media oscila entre los 19.4 a 20.1 °C presentándose temperaturas máximas entre 27.1 °C a 28.5 °C y mínimas entre 12.7 °C a 13.8 °C. La variación de la temperatura es poca a través del año; se registran cambios bruscos en el transcurso del día con valores de 12.7 °C a 28.5 °C. Es una región que presenta los pisos térmicos templado y frío los cuales condicionan gran parte de las actividades agrícolas de la población.

#### **4.1.2. Precipitación**

La precipitación del municipio varía entre 950 a 1200 mm/año, localizándose zonas secas en la parte baja donde el rango está entre los <950 mm a 1050 mm/año en la zona media y parte alta (allí se localiza el Corregimiento de Bitaco).

La precipitación fluctúa entre los 1000 a 1150 mm/año. La zona considerada reserva forestal presenta la mayor disponibilidad de aguas lluvias, con valores de 1200 a mayores de 1250 mm/año. El Comportamiento de la precipitación es el siguiente:

- **Enero y febrero:** Meses de precipitaciones bajas donde el 90% son menores de 55 mm.
- **Marzo y abril:** Se presenta un incremento notorio de las lluvias con precipitaciones máximas en la parte alta de 110 mm hasta 145 mm las cuales decrecen en la parte baja a lo largo de la Subcuenca.
- **Mayo:** La precipitación disminuye en un rango de 110 a 120 mm para la zona media, la parte alta conserva un régimen de lluvias moderado con 130 mm.
- **Junio:** Mes de transición de la época de lluvias a estiaje con precipitaciones menores a 80mm en la parte alta; la parte media presenta entre 40 y 65 mm y la parte baja entre 50 y 40 mm.
- **Julio:** Es un mes seco donde el alto porcentaje del área de la Subcuenca presenta valores entre 30 y 55 mm.
- **Agosto:** Se reduce la disponibilidad de agua lluvia y el 70% del área de influencia de la Subcuenca, presenta valores menores a 50 mm, caracterizándose la parte occidental como la más húmeda.
- **Septiembre y octubre:** Se inicia la segunda temporada invernal del año con precipitaciones mayores a 85 mm en todo el municipio. La margen izquierda del Río Bitaco se caracteriza como la más húmeda.
- **Noviembre:** Se forma un núcleo de precipitación de 125 mm que abarca las partes media y baja del municipio. La parte alta presenta precipitaciones mayores a 135 mm.
- **Diciembre:** Se presenta decrecimiento en las lluvias siendo un mes de transición entre las épocas de invierno y de estiaje. Las precipitaciones oscilan entre 60 a 90 mm., siendo la zona oriental en cercanías a La Cumbre la más seca y la zona alta cerca la nacimiento del Río Bitaco la de mayor humedad.

#### 4.1.3. Humedad Relativa

La humedad relativa media oscila entre el 79 al 83% presentándose poca variación durante el año

#### 4.1.4. Evaporación

La evaporación media mensual varía levemente a través del año con valores que fluctúan entre 35.5 a 50.5 mm/mes. En el día presenta un rango entre 1.2 a 1.7 mm/día

#### 4.1.5. Zonificación Climática<sup>1</sup>

- La zona norte es la más seca con precipitaciones que oscilan entre 500 a 1000 mm/año. La temperatura media es superior a los 24 °C, considerándose Bosque muy Seco Tropical.
- Existe una pequeña zona de transición donde la precipitación varía entre 1000 a 2000 mm/año con temperatura media mayor a 24°C que lo clasifica como Bosque Seco Tropical.
- La mayor parte de municipio presenta precipitaciones entre 1000 a 2000 mm/año y temperaturas entre 18 a 24 °C correspondiente a Bosque Húmedo Premontano.

<sup>1</sup> Para la definición de las zonas de vida para el municipio de La Cumbre, el PAM consideró la clasificación de zonas de vida de Holdridge, que toma en cuenta aspectos de precipitación media anual, temperatura, humedad relativa y vegetación

- Una pequeña franja que se localiza en la zona de reserva natural presenta la mayor disponibilidad de lluvias mayores a 2000 mm/año y temperaturas entre los 18 a 24 °C, correspondiente a Bosque muy Húmedo Premontano.

## 4.2. Suelo

### 4.2.1. Tipos de suelo

En el municipio de La Cumbre existen seis clases diferentes de suelo<sup>2</sup> sin embargo, un 48% del territorio presenta las características propias de suelos Asociación Sevilla (SV) por situarse en altitudes entre 1.200 a y 2.000 msnm, presentar relieve quebrado a escarpado y pendientes entre 12 al 25%.

El nivel de carbono orgánico es alto a normal, con saturación de calcio y magnesio de regular a muy pobre; saturación de potasio y fósforo aprovechable muy pobre, lo que reafirma su origen derivado de ceniza volcánica. El contenido de materia orgánica se considera aceptable.

En general se trata de suelos profundos, bien drenados y ligera a medianamente erosionados. No son aptos para pastoreo por su alta capacidad de retención de humedad y movimiento de agua en el suelo, alta a muy alta. Por tal razón requieren de especial cuidado en su manejo y conservación.

### 4.2.2. Niveles de fertilidad

Una limitantes para la obtención de óptimas producciones agrícolas es el bajo grado de fertilidad que presentan la mayoría de los suelos del municipio. El 96% del área total de La Cumbre presenta suelos ácidos con pH que varía entre el <5.5 a 6.5. El 4% restante presenta condiciones neutras a alcalinas.

El 64.31% (equivalente a 10.336 ha) del área total presenta condiciones de baja fertilidad predominando suelos ácidos con bajo contenido de fósforo y bajo a normal contenido de calcio y magnesio. Los suelos con mediana fertilidad cubren el 35.69% (equivalente a 5.735 ha), caracterizados por poseer bajo fósforo, materia orgánica de mediana a alta, calcio y magnesio de normal a alto. (En este segmento se localiza el suelo del Corregimiento de Bitaco).

### 4.2.3. Uso potencial del suelo

La capacidad natural que poseen las tierras del Municipio de La Cumbre para producir o mantener una cobertura vegetal se evidencia a partir de sus áreas cultivables y forestales. En las tierras cultivables el porcentaje de aptitud es de (37.57%) localizándose su mayoría en la parte media de la Subcuenca (incluye Bitaco).

Son suelos recomendados para la siembra de cultivos que ofrecen cobertura de semibosque, café o cacao bajo sombrío, que requieren de la realización de prácticas exigentes de conservación de suelos. Otro 14.31% de los suelos con aptitud se encuentran en terrenos ondulados, ideales para cultivos limpios y semilimpios con la adopción de prácticas de conservación.

---

<sup>2</sup> **Asociación Sevilla(SV):** alt 1200 a 3000msnm, **Asociación Villacolobía(VC):** alt 1200 a 2000msnm, **Asociación Bombay(BY):** alt 1200 a 1700msnm, **Asociación Playa(PY)** alt 1400 a 1600msnm, **Asociación Pavas(PV):** alt 1400 a 1600msnm, **Asociación Pescador (PH):** alt 700 a 1300msnm.

Existen dos zonas del municipio (correspondientes al 9.59%) con alto nivel de erosión las cuales ameritan ser recuperadas con prácticas mecánicas de conservación de suelos.

Las tierras con vocación forestal (38.5%) se localizan en la parte alta del municipio y se distribuyen en: Bosques Productivos (4.47%), Bosques Protectores-Productores (9.26%) y Bosques Protectores (24.8%). En su mayoría se trata de áreas que deben ser consideradas protectoras de la Subcuenca del Río Bitaco.

#### **4.2.4. Uso actual del suelo**

El uso del suelo en el municipio ha sufrido en los últimos años una serie de cambios drásticos especialmente en las áreas destinadas a la producción agrícola. El auge de las parcelaciones y la construcción de fincas de veraneo ha generado problemas de índole social y ambiental, debido a la fuerte presión ejercida sobre los recursos naturales. La disposición del suelo de La Cumbre es el siguiente:

- ☛ En la actualidad el 24.33% de los predios de la zona alta no cultivan algún producto y unos pocos disponen de pequeñas áreas en bosque natural.
- ☛ El 68.6% de la superficie total constituye un área cultivada, preservando una producción diversificada con cultivos de café, flores, té, hortalizas, legumbres, plátano, yuca, maíz, mora y tomate de árbol, entre otros; sin embargo sólo ocupan el 36.3% del área explotada.
- ☛ El 63.7% de los terrenos aprovechados constituyen un área destinada a pastos para ganadería
- ☛ En 156 predios (34.5%) se dispone de áreas menores de una hectárea para el establecimiento de cultivos.
- ☛ En 86 predios (19%) existen áreas entre 1.1 a 3 hectáreas donde se cultivan alimentos de pan coger (maíz, plátano, yuca y frijol); también se ha extendido la siembra de hortalizas en pequeñas huertas.

#### **4.2.5. Conflicto por uso del suelo**

Gran parte del conflicto se circunscribe a los suelos cuya vocación es forestal (bosques protectores y productores) y que actualmente están siendo utilizados en ganadería y cultivos limpios (hortalizas, piña, flores). Como consecuencia de ésta práctica se disminuye cada vez más el aprovechamiento agrícola.

La situación de conflicto se presenta en la parte alta del Municipio de La Cumbre donde existe una fuerte presión sobre el bosque y se ha tenido un notable incremento en la modalidad de parcelaciones y la construcción de fincas de veraneo (generadores de problemas de índole social y ambiental).

La parte Media del municipio (en la cual se sitúa Bitaco) presenta un conflicto bajo-medio pues en la mayoría de los predios se encuentran cultivos de café con sombrero y pequeñas parcelas con hortalizas y frutales. En la parte norte se practica la ganadería extensiva en terrenos con altas pendientes.

Las zonas de conflicto y en general el municipio requieren la adopción de medidas correctivas como: la práctica de ganadería estabulada o semiestabulada, obras de conservación de suelos, capacitación, transferencia de tecnología al agricultor y programas de mercadeo que estimulen y mejoren la calidad de vida de la población. Estas acciones evitarán que las áreas de conflicto aumenten, y que continúe el deterioro progresivo de los recursos naturales presentes en la región

### Tabla Conflicto por uso del suelo en el municipio de La Cumbre

Clasificación	Área (ha)	Porcentaje (%)
Equilibrio	5384	33.50
Sub-uso	460	2.86
Sobre-uso bajo	103	0.64
Sobre-uso medio	5402	33.61
Sobre-uso alto	697	4.34
Sobre-uso muy alto	3901	24.27
Zona urbana	124	0.77

#### 4.2.6. Erosión

El 50.82% del área total del municipio de La Cumbre presenta erosión moderada con tendencia a pasar a condiciones severas y/o muy severas, encontrándose altamente amenazada la estabilidad de los suelos.

Debe tomarse en cuenta que en la Subcuenca se localizan suelos muy susceptibles a la erosión como son los derivados de cenizas volcánicas. La parte norte del municipio presenta áreas con erosión severa (19.69%) y muy severa (12.31%). En zonas muy localizadas y en áreas pequeñas se presenta una erosión ligera (7.94%).

Tan sólo un área de 3.38% presenta mayor aptitud para uso agrícola por su origen aluvial y coluvial con pendientes entre 0 y 3%. Los factores que inciden en los procesos erosivos del municipio son:

- Pendientes irregulares y de grado fuerte generalmente mayores del 50%
- Cultivos limpios / Limpiezas y quemas indiscriminadas / Práctica de ganadería extensiva
- Prácticas culturales de una agricultura tradicional no tecnificada
- Proliferación de parcelaciones / Condiciones climáticas variables

#### 4.2.7. Zonas críticas

Para una mayor visualización de la problemática agropecuaria del Municipio de La Cumbre se generó un esquema de zonas críticas<sup>3</sup>, el cual muestra que un gran porcentaje de la zona se clasifica como altamente crítica (9298 ha, 62.11%) y moderadamente crítica (3903 ha, 24.28%).

De acuerdo con esta información, se presentan problemas por el mal uso que aceleran los procesos erosivos y degradan la capacidad productiva de los suelos convirtiéndolos en zonas de alto riesgo para ser habitados.

#### Tabla de clasificación de las zonas críticas

Grado	Clasificación
1	Sin conflicto aparente. No se califica como zona crítica
2	Zona ligeramente crítica. El conflicto se aumenta levemente
3	Zona moderadamente crítica. Mediana erosión y conflicto
4	Zona altamente crítica. Alto grado de erosión y conflicto
5	Zona urbana

<sup>3</sup> La metodología incluyó la superposición de los mapas de erosión y de conflicto por uso del suelo

## Matriz de decisión para generación del mapa de zonas críticas

Conflicto por uso del suelo	Erosión							
	Bosque Natural	Bosque Plantado	Leve	Moderada	Severa	Muy severa	Sin erosión	Zona urbana
Equilibrio	1	1	2	3	4	4	1	5
Sub-uso	1	1	2	3	4	4	1	5
Sobreuso bajo	1	1	3	4	4	4	2	5
Sobreuso medio	1	1	3	4	4	4	4	5
Sobreuso alto	1	1	3	4	4	4	4	5
Sobreuso muy alto	1	1	3	4	4	4	4	5
Zona urbana	5	5	5	5	5	5	5	5

En términos generales la tercera parte del área del Municipio de La Cumbre (36.99%) presenta serios problemas en el manejo de los suelos. Se trata de una zona con muy baja fertilidad y alto grado de conflicto por el uso, lo que ha originado problemas de erosión y una paulatina degradación de la Subcuenca del Río Bitaco.

Es importante adelantar programas de uso y de manejo adecuado de suelos mediante prácticas de conservación. En menor proporción el 25.10% son zonas con mediana fertilidad pero altamente críticas, que también han contribuido a la paulatina degradación de los recursos. Estas zonas presentan fuertes pendientes y alta erosión razón por la cual las prácticas de agricultura y ganadería se deben adelantar con extremo cuidado. (Allí se localiza Bitaco).

Un 62.08% del área total del municipio presenta problemas que requieren la inmediata atención de las entidades oficiales y particulares en razón a la progresiva depredación que afecta la Subcuenca del Río Bitaco y las comunidades que la habitan; el resto del área presenta restricciones por fertilidad. Las zonas de influencia de Pavas y Bitaco ofrecen la mejor aptitud para prácticas agrícolas y ganaderas por tratarse de suelos con mediana fertilidad, de pendientes suaves y sin erosión.

### 4.3. Agua

#### 4.3.1. Situación de los nacimientos de agua

El área de influencia del municipio de La Cumbre pertenece en gran parte a la Subcuenca del Río Bitaco. Este Río es el principal cauce que tributa al Río Dagua tras un recorrido de 33.75 km. Entre los principales afluentes se encuentran las quebradas: Chicoral, Zaragoza, Tambocha, La Sofía, Las Minas, El Diamante, Centellita, Centenario, El Salto, La María y el Río Pavas.

La Subcuenca del río Bitaco tiene su área de influencia sobre sectores rurales donde la máxima población (2.231 personas) corresponde al área urbana de La Cumbre.

- ☞ Área de Influencia - Estación San Pablo: Corresponde al nacimiento del Río Bitaco. Los meses de enero, mayo a junio, septiembre a noviembre se clasifican como críticos, por la poca capacidad de almacenamiento de agua ya que las salidas (evapotranspiración y escorrentía) superan la entrada (precipitación). Bajo estas condiciones la demanda de agua en esta zona es baja lo que repercute en la disponibilidad de caudales para los acueductos de La Cumbre.
- ☞ Área de Influencia - Estación La Buitrera: Corresponde a la zona de mayor demanda de agua para la Subcuenca del Río Bitaco ya que la demanda supera la disponibilidad. Los meses de enero a febrero, julio a septiembre, presentan déficit de almacenamiento razón por la cual se efectúan racionamientos en los acueductos de Acuavalle, Federación de Cafeteros, Bitaco y las demás Veredas de la zona alta.

- Area de Influencia - Estación Aguaclara: Corresponde a la zona de influencia del casco urbano de La Cumbre, en esta zona el balance hídrico presenta meses críticos para el almacenamiento del agua: mayo a junio, agosto y noviembre. Sin embargo la disponibilidad de agua supera la demanda en algunas épocas del año. Pese a que el agua es captada por el sistema de bombeo directamente del Río Bitaco, se presentan limitaciones topográficas y de calidad. En su mayoría el recurso es empleado para labores piscícolas y de riego.
- Area de Influencia - Estación La María: Es la parte extrema y baja de la Subcuenca; allí la demanda de agua es mínima y se suple por bombeo del Río Bitaco y aprovechamiento de nacimientos. Las condiciones de clima seco y fuertes vientos, hacen que la disponibilidad de agua presente limitaciones en los meses de enero a marzo, julio a agosto y diciembre.

#### **4.3.2. Uso del agua**

De acuerdo con la Resolución SRN-0919 de septiembre 20 de 1993 se reglamenta en forma general el Río Bitaco, sus quebradas y vertientes, cuyas aguas discurren en jurisdicción del municipio de La Cumbre. En algunas zonas del municipio se presenta un manejo deficiente de sus recursos hídricos, además de serios problemas para suplir sus necesidades de agua. Un caso particular es el sector del Río Bitaco que se encuentra encañonado y con calidad de agua altamente deteriorada. Otros tópicos de mal manejo son:

- Deficiente infraestructura de las bocatomas
- Deficiente infraestructura en la conducción de agua para consumo humano
- Tanques de almacenamientos con filtraciones
- Tala y quema de la zona protectora de algunas quebradas

#### **4.3.3. Disponibilidad de agua**

La Zona alta de la Subcuenca del Río Bitaco es crítica a muy crítica presentándose déficit de agua en épocas secas y un deterioro permanente de su calidad. Otras zonas presentan disponibilidad en todo el año pero existen impedimentos topográficos y de calidad para ser usadas. Pese a no presentarse un total agotamiento del recurso hídrico, se requiere la programación de racionamientos y la declaración de agotamiento de la disponibilidad de agua para futuras generaciones.

La situación en las partes Media y Baja del municipio de La Cumbre presentan disponibilidad moderada; sin embargo, la calidad está deteriorada, producto de las aguas residuales y basuras que se vierten al Río Bitaco y sus afluentes.

##### **4.3.3.1. Agua para consumo humano**

En la Subcuenca del Río Bitaco la calidad del agua para consumo humano presenta algunos limitantes por vertimiento de aguas residuales y basuras a los cauces de nacimiento, quebradas y ríos; presenta además una deficiente infraestructura en su conducción.

La situación del recurso es crítica si se considera que la calidad del agua presenta un alto incremento en la demanda, producto de la constante parcelación de los predios.

##### **4.3.3.2. Agua para riego**

La calidad de agua para riego presenta condiciones aceptables pero su empleo en los cultivos de hortalizas y frutales requiere moderación por su alto grado de contaminación.

#### **4.3.4. Conflictos sobre el uso del agua**

El Río Bitaco y sus afluentes enfrentan un alto índice de contaminación en razón al vertimiento de heces, basuras, aguas residuales domésticas o provenientes de porquerizas, beneficiaderos de café y aguas de escorrentía contaminada con agrotóxicos. En las zonas de topografía plana se presenta contaminación de acuíferos con combustibles por instalación de motobombas para riego de cultivos. Sólo en la cabecera municipal se realiza la recolección de basuras, en las demás zonas las basuras son arrojadas a las orillas de fuentes superficiales, enterradas y quemadas.

#### **4.3.5. Calidad del agua**

Existe un paulatino deterioro del agua a medida que el Río avanza en la Subcuenca, encontrándose con niveles alarmantes de contaminación en las tomas de los acueductos de Acuavalle y la Federación de Cafeteros.

A partir del Corregimiento de Bitaco el uso que se le da al agua del río es mínima por su alto grado de contaminación y el requerimiento de equipos de bombeo para conducir el agua. Como agravante el matadero de la región también vierte sus desechos al río. Las quebradas que tributan al Río Bitaco al igual que el Río Pavas presentan similar comportamiento de contaminación producto del vertimiento de aguas servidas y de las basuras.

### **4.4. Recursos Forestales**

#### **Bosques**

El municipio tradicionalmente ha sido rico en recursos naturales especialmente en bosques que conservan aún especies nativas: cedro, pino, laurel, amarillo y guadua. Los colonos que iniciaron la explotación de estos bosques abrieron espacios de habitación y de cultivo, como una base económica importante en el corte y comercialización de la madera.

En los 70 esta población fue sustituida por campesinos que iniciaron el aprovechamiento agrícola de los suelos. Por tal razón, extensas áreas de bosque fueron transformadas en tierras labrantías y hatos ganaderos.

En la actualidad sólo 1 de cada 3 predios de la parte alta del municipio dispone de pequeñas áreas en bosque que en el 80.9% de los casos no pasa de las 2 hectáreas. Para muchos propietarios que no poseen terrenos escriturados el predio tiene linderos sobre el bosque, situación que induce a la intervención del mismo por el sistema llamado "A media selva". Este sistema consiste en la implementación de un sistema silvopastoril a través del corte de algunas especies maderables para la introducción de pastos. Es así como se amplía la frontera agrícola.

En el Año 1992, el municipio contaba con 1308 hectáreas (5.96%) en bosque natural y guadua. En la actualidad la reforestación con especies comerciales (pino y eucalipto) impulsada por Cartón de Colombia, tiene una cobertura de (7.5%). Debido a la degradación de los suelos por el sobrepastoreo y las inadecuadas técnicas de cultivos, el pino se ha venido extendiendo sobre la jurisdicción del Municipio de La Cumbre; en la actualidad cuatro corregimientos (que incluyen a Bitaco) y tres veredas poseen bosques comerciales.

#### 4.5. Problemas en el manejo de los Recursos Naturales

- ☉ La parte Alta del municipio en la cual se ubica el Corregimiento de Bitaco se reafirma como la más crítica al presentar condiciones de baja fertilidad, conflicto por uso del suelo, zona de vida de Bosque Húmedo Premontano y disponibilidad de agua muy crítica. Este sector requiere la implementación de políticas de manejo que permitan su recuperación y conservación por tratarse de la zona que concentra la mayoría de corrientes superficiales que abastecen los municipios de La Cumbre y parte de Dagua.
- ☉ Los suelos requieren ser manejados mediante prácticas de conservación y control de agua de escorrentía debido a la susceptibilidad de ser erosionados. Se presentan 13 zonas agroclimáticas diferentes consideradas muy críticas por presentar sobrepastoreo de ganado en terrenos muy pendientes, condiciones de clima seco y alto grado de erosión. Las prácticas de reforestación y aislamiento deben continuarse como alternativa para controlar el deterioro de esta parte de la Subcuenca.
- ☉ Como consecuencia del asentamiento humano en el municipio de La Cumbre, se ha presentado un proceso de extinción de valiosas especies vegetales y de la fauna típica del Bosque Tropical Andino<sup>4</sup>. Especies forestales de gran valor como el Arrayán, el Otobo y el Araño han desaparecido; igual situación ha acontecido con fauna que hace diez años era común y en la actualidad está extinguida, como es el caso del oso hormiguero, el tigrillo y la pava silvestre.
- ☉ El área de reserva forestal situada en el municipio de La Cumbre fue intervenida por el sistema de entresaca<sup>5</sup>. En la actualidad no se ha logrado un trabajo continuo con la comunidad en la conservación de recursos, debido a la apatía de que existe frente a la destrucción que se hace del bosque y demás reservas. Se requiere adelantar programas de reforestación y repoblación de fauna que permitan la estabilización del bosque y mejorar la oferta ambiental.
- ☉ Pese a que existe la reglamentación del Río Bitaco, se presentan acciones por parte de la comunidad que van en detrimento de su conservación y la optimización en el manejo del recurso hídrico en el municipio. A esto se suman las condiciones topográficas donde se localiza el río que exigen el empleo de un equipo de bombeo que eleva los costos de cualquier tipo de abastecimiento de agua.

### 5 Capital Económico/Financiero

#### 5.1. Infraestructura Vial y de Transporte

La Cumbre cuenta con una amplia red vial de acceso, que permite la comunicación con los Municipios de Cali, Yumbo, Restrepo, Dagua y Vijes. La vía principal comunica a la cabecera municipal de Yumbo y se encuentra totalmente pavimentada y en aceptable estado. También se facilita el acceso a las Veredas de Restrepo y Vijes por las vías que conducen a Pavas-Río Grande y Pavitas-Aguaclara-Ocache respectivamente. Varios asentamientos tienen comunicación directa a la carretera al mar y por ende a los municipios de Cali y Dagua.

---

<sup>4</sup> Retomado por el P.A.M. del documento "Proceso de extinción de especies animales y vegetales", ACUAVALLE, 1991

<sup>5</sup> Proceso de tala parcial de zonas de bosque

Alternamente existen vías que comunican con Chicoral por la zona de Dapa, lo cual ha influido en el deterioro de los recursos naturales y ha sido factor para un alto incremento de parcelaciones campestres.

La red vial rural se encuentra en un alto porcentaje en mal estado, de ahí que la comercialización de productos que salen de la parte alta del municipio se efectúe principalmente con Dagua y Cali. El servicio de transporte público entre la cabecera municipal y las veredas es deficiente; se presta a través de una chiva que sale de Chicoral hacia Cali. Actualmente se encuentra pavimentado un amplio tramo de la Vía Km26 – Bitaco - La Cumbre - Pavas.

La línea férrea que comunica a Cali con Buenaventura atraviesa a La Cumbre en sentido Este-Oeste, pasando por la cabecera municipal y por asentamientos rurales como Bitaco y Lomitas. Se espera la reactivación del tren de carga y de pasajeros para reestablecer las características turísticas de décadas pasadas.

## 5.2.Prestación de Servicios Públicos

- ☛ **Redes eléctricas:** El municipio cuenta con una subestación en Bitaco administrada por la firma EPSA (antigua CVC., Electrificación). En la zona alta la prestación del servicio de energía es deficiente y el voltaje se baja con frecuencia. Es generalizado entre las familias de menores recursos el uso de fogones de leña para la cocción de alimentos creando una fuerte presión sobre los recursos forestales existentes.
- ☛ **Suministro de agua:** 24 de los 35 asentamientos rurales de La Cumbre se abastecen de 11 acueductos, donde dos son regionales y nueve independientes. Su funcionamiento es a través de motobombas y los restantes por gravedad. La cabecera municipal cuenta con un sistema de acueducto abastecido por 4 quebradas y la cobertura promedio del abastecimiento de agua es de 88%.
- ☛ **Alcantarillado:** La Cabecera Municipal de La Cumbre tiene 491 viviendas conectadas al sistema de alcantarillado existente, 16 viviendas usan letrinas y 7 disponen desechos a campo abierto. El 50% de las viviendas habitadas en la zona alta de la Subcuenca del Río Bitaco, aparentemente cuentan con sanitarios que hacen disposición final a pozos sépticos; sin embargo, parte de las aguas grises y excretas se vierten a las fuentes superficiales.
- ☛ **El poliducto y gasoducto del Pacífico:** atraviesa el municipio de occidente a oriente.

## 5.3.Infraestructura de riego

Su práctica no es generalizada debido a la carencia de cultura de riego y a limitantes relacionados con disponibilidad de agua en cantidad y calidad, necesidad de bombeo, baja disponibilidad de recursos económicos y deficiente capacitación. Se requiere sin embargo adelantar programas de capacitación en su operación, mantenimiento y programación. Las tendencias de métodos de riego utilizados en una encuesta en 78 predios arrojó los siguientes datos:

- \* Riego por aspersión 17.96%
- \* Riego por gravedad 5.13%
- \* Riego por goteo 2.56%
- \* Riego manual 30.77% (es el que presenta mayor predilección por los agricultores)
- \* Riego por aspersión y manual 2.56%
- \* Riego por aspersión y gravedad 1.28%
- \* No riegan 39.74%

No se recomienda el método de riego por gravedad debido al tipo de suelo pendiente y las necesidades de altos volúmenes de agua. De manera incipiente en pocos predios se están utilizando sistemas de riego localizados de alta frecuencia (riego por goteo) para cultivos de hortalizas y frutales, lo que constituye una alternativa para la optimización del recurso hídrico en el sector agropecuario.

#### **5.4. Tenencia de la tierra**

En el municipio ha ocurrido una transformación en la estructura de la tenencia de la tierra que ha generado modificaciones profundas en las relaciones de producción en el campo. La Cumbre cuenta con cuatro tipos de propiedades: la finca de veraneo, el minifundio, la mediana propiedad agraria y las grandes propiedades de vocación ganadera.

La tendencia es la de encontrar predios con áreas que fluctúan entre 3.1 y 5.0 ha (21.8%) y entre ½ y 1 ha (20.52%), reafirmando la alta presencia de minifundios (50.4%) caracterizados por una agricultura de sostenimiento (pan coger). En los predios entre 20 y 150 ha (5.02%) predominan sistemas de producción pecuarios.

La población campesina dispone cada vez de menos área productiva viéndose seriamente amenazada su estabilidad espacial. En la zona baja del municipio existen 523 predios donde 193 son manejados por mayordomos y 15 son casas-lotes. En la zona alta el 36.8% de los predios habitados cuentan con agregados o mayordomos y 49 no son habitados.

Para el resto del municipio la tenencia se encuentra en manos de sus propietarios (75.65%) los cuales se localizan en su gran mayoría en áreas de minifundio. El 15.39% corresponden a predios mayores a 10 ha., manejados por mayordomos.

#### **5.5. Sistema financiero y Servicios de Ahorro y Crédito**

A través del Comité de Cafeteros se ofrecen líneas de crédito a los agricultores dedicados al cultivo de café y cítricos; sin embargo, no logran ser accesibles a un alto número de pequeños propietarios de tierras. Otras entidades que otorgan crédito son:

- Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero
- Cooperadores: Entidad bancaria de ahorro y crédito
- Coeemsaval: Entidad bancaria de ahorro y crédito

#### **5.6 . Principales Actividades Económicas**

##### **5.6.1. Sector Agrícola**

- ☉ **Café:** Es el principal cultivo en el municipio de La Cumbre pero desde 1994 ha presentado decrecimiento en un 43.71%, a lo cual se suma un proceso continuo de sustitución del área cafetera hacia parcelaciones, hortalizas y pastos. En el municipio existen 16 veredas con débil vocación cafetera (el corregimiento de Bitaco presenta mediana vocación).
- ☉ **Flores:** En la zona alta se da principalmente el cultivo de anturios. Allí se localizan 29 pequeñas y medianas plantaciones, contando con una vereda con dedicación exclusiva a este cultivo. Sin embargo el sustrato utilizado (madera en descomposición) constituye un medio peligroso de intervención del bosque.

- ☛ **Té:** La vereda Chicoral cuenta con una plantación de té con extensión aproximada de 74 ha. Las condiciones agroecológicas de la zona favorecen su cultivo.
- ☛ **Hortalizas:** Se destaca las producciones de lechuga, pimentón y zapallo. Se presentan limitaciones por bajos volúmenes producto de la deficiente asistencia técnica, aplicación inadecuada de insumos, baja calidad y problemas con el mercadeo.
- ☛ **Otros cultivos:** En la zona alta se cultivan también legumbres, yuca, maíz, arracacha, frijol de ladera, maíz, plantas aromáticas, mora, tomate de árbol, cítricos y lulo en 106 predios. Sin embargo, sólo 30 familias logran sacar al mercado algunos de estos productos a la vez que emplean deficientes prácticas agronómicas. Se presentan leves incrementos en la producción de frutales destacándose los de piña, guayaba y banano.
- ☛ El Comité de Cafeteros ha logrado estimular el **cultivo de cítricos y piñas** en el municipio buscando brindar a las comunidades alternativas que contrarresten la caída de ingresos en períodos de florecimiento del café o por problemas de Broca y Roya, a la vez que se aprovechan suelos de mala calidad. Se está impulsando también la siembra de frutales en las calles del café con el fin de disponer de un sombrío productivo.
- ☛ **Cultivos de pan coger:** Son utilizados por lo general para el consumo familiar el maíz, el plátano, la yuca y el frijol. Se ha extendido el hábito de cultivar hortalizas en pequeñas huertas, sin embargo en la parte alta del municipio la poca disponibilidad de tierras para la agricultura ha llevado a 51 núcleos familiares a la producción exclusiva de alimentos de pan coger llevando a sus propietarios a ocuparse en fincas vecinas como jornaleros agrícolas.
- ☛ **El cultivo de pasto de corte:** Está muy extendido como un medio para mejorar la alimentación del ganado. Es práctica común que la extensión de la frontera agrícola se haga por la vía del corte de algunas especies forestales sembrando en su lugar pasto de corte. De este modo, a medida que avanza la intervención del bosque se amplía el cultivo de pasto hasta dejar deforestada el área.
- ☛ **Ganadería:** Sobresale la producción de ganado de doble propósito (carne-leche). Su alimentación se basa en pastoreo extensivo, pastoreo intensivo y en algunos casos estabulación con pasto de corte. En el municipio 73 predios cuentan con algunas cabezas de ganado, de los cuales 28 corresponden a la población campesina residente en la zona.  
  
En 45 predios se tiene ganado para producción de leche (se distribuye en las veredas o se entrega a intermediarios que la comercializan en Cali) y en cinco ganado para ceba (se comercializa en pie para el mercado local o para supermercados de Cali).
- ☛ **La producción porcina:** se ha desarrollado en pequeña escala. En la zona baja funcionan tres cocheras de 20, 30 y 100 cerdos los cuales se venden en la cabecera municipal o en Cali.
- ☛ **Especies menores y aves de corral:** La producción de pollos de engorde se genera en 30 avícolas pequeñas y grandes de la zona baja del municipio. Debido a los costos de alimentación y a la baja capacidad adquisitiva de la población campesina se ha reducido considerablemente la cría de gallinas y otras especies menores tales como conejos, patos y curíes.

### Comportamiento de cultivos del municipio de La Cumbre

Cultivos	Área Sembrada (ha)	Área Cosechada (ha)	Rendimiento (Ton/ha)	Producción (Ton)
	<b>Semipermanentes y/o Permanentes</b>			
Café	1295	1248	0.84	1092
Caña panelera	93	93	40	3720
Plátano	376	357	10	3570
<b>Frutales</b>				
Aguacate	10	5	5	25
Banano	30	30	12	360
Cítricos	27	27	15	405
Guanábana	3	2	3	6
Guayaba	35	35	8	280
Lulo	15	7	6	42
Maracuyá	2	2	10	20
Mora	10	10	6	60
Papaya	5	5	4	20
Piña	45	10	90	900
Pitaya	7	7	5	35
Tomate árbol	10	6	12	72
<b>Transitorios</b>				
Fríjol de ladera	25	25	0.80	20
Maíz ladera	48	48	3.50	168
<b>Hortalizas</b>				
Habichuela	1	1	5	5
Lechuga	30	20	16.7	500
Pepino	2	2	11	22
Pimentón	15	12	4	60
Tomate	4	4	23	92
Repollo	10	10	24	240
Zapallo	22	22	10	220

\* Datos correspondientes al año 1997

#### 5.6.2. Agroindustria

La actividad agroindustrial en el municipio de La Cumbre no resulta muy significativa. Se identifica en la región el procesamiento del Té, cuya fábrica se creó en 1965. Actualmente la empresa cuenta con una planta de secado y producción en el corregimiento de Bitaco. Este producto presenta una buena acogida por su calidad y presentación en el mercado nacional e internacional. Otros grupos del municipio que trabajan a nivel agroindustrial son:

- Grupo Asociativo en la vereda Agua Clara: dedicado al procesamiento y elaboración de Panela
- Grupos comunitarios de la vereda El Diamante: procesamiento de lácteos y productos cárnicos.
- Grupos Comunitarios en el corregimiento de Lomitas: labores de confección y de panadería
- La producción de pollos de engorde es un negocio próspero en todo el municipio, ya que en la zona baja se localizan alrededor de 30 avícolas entre pequeñas y grandes. En la parte alta existen tres avícolas pequeñas y una grande con una producción entre 200 y 800 pollos las primeras y 10000 aves la última.
- La apicultura: Es una pequeña industria reciente que presenta limitaciones debido a la comercialización del producto. En la actualidad se espera ampliar los apiarios existentes en algunas fincas.

### 5.6.3. Empleo

#### 5.6.3.1. Fuentes de Empleo

- ☉ El cultivo de anturios permite que 26 familias campesinas generen ingresos quincenales con la venta de pequeñas cantidades de producto a un intermediario de la zona, quien a su vez comercializa con floristerías ubicadas en la ciudad de Cali.
- ☉ En uno de los predios ubicado en la vereda Santa Fé, además de anturios se produce heliconias cuyo mercado se da con Santa Fé de Bogotá y la exportación con los Estados Unidos. La facilidad para comercializar el anturio creó las bases para sustituir paulatinamente por flores los cultivos de mora y tomate de árbol que hace algunos años eran tradicionales en algunas veredas.
- ☉ El sustento básico de los campesinos de la vereda Chicoral se obtiene de actividades de recolección y conservación de los cultivos de té o su vinculación a la planta procesadora de éste producto ubicada en la misma zona. Esta empresa a nivel de campo y fábrica genera alrededor de 140 empleos.
- ☉ Grupo de Amas de Casa del Corregimiento de Bitaco dedicado a la elaboración de colchones
- ☉ En el corregimiento de Bitaco se ubica una granja dedicada al cultivo de hortalizas que brinda empleo a cerca de 30 personas del lugar, quienes ha su vez han extendido la cultura de la siembra de este producto a productores jóvenes que cuentan con un terreno propio.

Lo anterior evidencia que han surgido cambios en las relaciones de producción en el campo, ya que un gran número de medianos y pequeños propietarios pasaron de productores directos a constituir una oferta de mano de obra para fincas grandes de la región, configurando de este modo un mercado de trabajo como jornaleros agrícolas. Por otra parte se ha generado la emigración temporal o definitiva de la población joven en busca de mejores perspectivas laborales y económicas.

### 5.7. Descripción de los Sistemas de Producción Predominantes

#### 5.7.1. Por Zona

Las condiciones climatológicas del municipio de la Cumbre que ofrecen los pisos térmicos templado y frío favorecen el cultivo de gran variedad de productos:

- En Bitaco: Café, maíz, frijol, tomate, ají, pimentón, yuca y frutales.
- En Pavas: Legumbres, hortalizas, café, maíz, frijol, tomate, ají, pimentón, frutales
- La Ventura: Legumbres, hortalizas y café.
- Arboledas: Tomate, maíz, plátano y frutas.
- Lomitas: Café y plátano.
- Puente Palo: Papayo, café, plátano, tomate de árbol y tomate chonto.

### 5.8. Descripción de los sistemas de comercialización

#### 5.8.1. Canales de comercialización internos y externos

El acopio y la comercialización de los productos de la región de La Cumbre se efectúa en gran parte a través de la Cooperativa Multiactiva Amigos del Agro “COOAMIAGRO” con sede en el Corregimiento de Bitaco. Su fundación en 1992 se originó gracias a la participación de 24 vecinos del municipio y la cofinanciación de recursos de la nación través del Fondo DRI, la Secretaría de Agricultura del Valle del Cauca, el Municipio de La Cumbre y el Corregimiento de Bitaco.

Actualmente es la única entidad cooperativa que subsiste en el Valle; su actividad comercial nació con el guineo y en la actualidad se genera para hortalizas, hierbas, apio, brócoli, habichuela y tomate. También existe la presencia de un amplio margen de productores de La Cumbre que realiza labores aisladas de comercialización a través de intermediarios.

En la práctica pecuaria se da la producción de ganado para leche, cuyo producto se distribuye en las veredas o se entrega a intermediarios que la comercializan en el municipio de Cali. En menor proporción existe el comercio de ganado de ceba en pie para el mercado local o para supermercados de municipios aledaños a La Cumbre.

### 5.8.2. Funciones del intermediario

- Comercializar el producto en municipios como Cali y Dagua
- Negociar el producto con el agricultor y entregar el producto a la cooperativa COOAMIAGRO para garantizarle volumen.

### 5.8.3. Mercados terminales

Producto	Entidad
Guineo	▪ La 14
Hortalizas Hierbas Apio Brócoli Habichuela Lulo	▪ Agropunto de la cooperativa Cooamiagro ▪ La 14 ▪ Mercar ▪ Supermercado Continental ▪ Supertienda Olímpica ▪ Plazas de mercado
Plátano Limón Tahití	▪ Plazas de mercado
Tomate	▪ Comfandi

### 5.8.4. Sistemas de pago

La cooperativa ofrece un sistema de pago a los productores a 3 o 15 días por las compras de volúmenes bajos. Las facturas de venta a los almacenes de cadena se pagan a los 30 días acorde con el tiempo en que estos cancelan a la cooperativa. El tiempo de 8 días se ofrece a los productores de plátano y limón Tahití, productos que se ofrecen a las plazas de mercado con crédito a 8 días.

### 5.8.5. Portafolio de productos seleccionados con potencial de mercado

Por su vocación agrícola, suelo, clima localización y acceso, el municipio ofrece ventajas competitivas para la producción de hortalizas y frutas de clima frío. Estos son otros productos con potencial de mercado:

- Café / Plátano / Hortalizas / Hierbas caseras (cultivo en menor grado)
- Té / Flóres (anturios y helicóneas)
- Mora (cultivo en menor grado) /Lulo (cultivo en menor grado)
- Cítricos / Tomate
- Pollos de engorde

### 5.8.6. Limitaciones

La labor de acopio y comercialización presenta inconvenientes que van desde el poco sentido de pertenencia de los agricultores y la baja rentabilidad de los cultivos (lo que

dificulta hacer cooperativa) hasta la vinculación de personas de la región que no son productores. Otra falencia se presenta con la mala calidad de productos y la falta de continuidad en las producciones que impide competir favorablemente con el mercado externo.

De otra parte el agricultor no se esmera por la calidad de su cultivo y prefiere a los compradores que adquieren la 1ra, 2da y 3ra., cosecha, o que incluso recojen el producto en su finca.

En la actualidad la única cooperativa existente en el municipio carece de una estrategia para mantener el mercado, a lo cual se suma el bajo volumen de producción que no llega a ser equivalente con los altos costos del transporte que representa la comercialización con organizaciones mayoristas de Cali.

### **5.9. Descripción de los agroempresas, cooperativas y asociaciones productivas existentes**

Los caficultores de La Cumbre están afiliados a la Cooperativa de caficultores del occidente del Valle cuya sucursal en La Cumbre corresponde a los socios cafeteros de Restrepo. Su funcionamiento en el municipio inicia a principios de los años 70's. Su mayor función es la de comprar el grano al caficultor a precio oficial.

### **5.10. Descripción de los Sistemas de Apoyo para el Sector Productivo**

#### **5.10.1 Comercialización**

El acopio y la comercialización de los productos de agricultores de la región se lleva a cabo a través de la Cooperativa Multiactiva Amigos del Agro Coamiagro que a su vez cumple actividades de acopio y distribución a los almacenes de cadena y plazas de mercado del Municipio de Cali.

#### **5.10.2. Asistencia técnica**

Tradicionalmente el municipio ha contado con la intervención de entidades que han participado en su desarrollo agrícola, sin embargo en vista de reajustes presupuestales y el surgimiento de nuevas prioridades ajenas al campo, esta asistencia es cada vez menor.

Las instituciones que han intervenido son:

- ☛ CENCOA a través del Fondo DRI: Asesoría comercial y empresarial a la cooperativa
- ☛ El Sena que brindó capacitación en:
  - Especies menores, subsidiado por la Red de Solidaridad
  - Trabajador agrícola calificado, enfocado a la agricultura orgánica
  - Manejo de precosecha, cosecha, poscosecha y comercialización a nivel de prácticas sencillas con frutas y hortalizas.
  - Universidad Nacional: Manejo de tomate en invernadero, dirigidos a los campesinos y afiliados a la cooperativa Coamiagro.
- ☛ Profesional independiente: Agricultura orgánica, manejo de fungicidas, insecticidas, controles biológicos.
- ☛ Cartón de Colombia y la UMATA: capacitación en formación microempresarial, dirigida a microempresarios y estudiantes de la concentración que salieron de 11 y 25 jóvenes más.
- ☛ Federación de cafeteros: Programa de extensión en diversificación y seguridad alimentaria.

## 6. Identificación y Priorización de la Problemática del Sector Agropecuario y Agroindustrial

**Tabla 2. Priorización de la problemática agropecuaria del Municipio de La Cumbre<sup>6</sup>**

Nombre del Problema	Prioridad
1. Deficiencia en el suministro del agua	1º
2. Deficiente prestación de la asistencia técnica agropecuaria	2º
3. Proliferación de la hormiga arriera	3º
4. Falta de fuentes de ingresos	4º
5. Carencia de infraestructura para riego y disponibilidad de agua	5º
6. Deficiente mercadeo	6º
7. Mal manejo de basuras y residuos de cosecha	7º
8. Proliferación de la broca	8º

### Problema 1: Deficiencia en el suministro del agua

El Municipio de La Cumbre presenta como problema crítico la disponibilidad de agua al igual que la calidad del recurso para satisfacer las necesidades de consumo. Del mismo modo el no disponer de un servicio básico (acueducto) en forma adecuada y eficaz, afecta notablemente al sector agropecuario del municipio generando graves consecuencias que desmejoran notablemente la calidad de vida de sus habitantes.

### Análisis de Causas y Consecuencias

Causas	Análisis de Causas	Consecuencias
a. Deficiente Infraestructura de la red hidráulica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de presupuesto</li> <li>▪ Materiales de mala calidad</li> <li>▪ Deficiente interventoría</li> <li>▪ Deficiente mantenimiento y operación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Racionamiento</li> <li>▪ Deterioro de calidad de vida</li> <li>▪ Proliferación de enfermedades (epidemias).</li> <li>▪ Inconformidad y malestar ciudadano.</li> <li>▪ Migración de la población</li> <li>▪ Desvalorización de la tierra</li> </ul>
b. Falta de Planificación del uso del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desconocimiento de las necesidades comunes</li> <li>▪ Carencia de información básica</li> <li>▪ Ausencia de estudios hidrológicos</li> <li>▪ Ausencia reglamentación del recurso hídrico</li> </ul>	
c. Falta de Mantenimiento de las obras existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deficiente organización comunitaria</li> <li>▪ Baja disponibilidad de recursos</li> <li>▪ Deficiente capacitación</li> </ul>	
d. Deforestación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ampliación de la frontera agrícola.</li> <li>▪ Cambios culturales</li> <li>▪ Inoperancia de las sanciones</li> <li>▪ No hay conciencia para la protección y conservación del recurso.</li> </ul>	
e. Proliferación de Asentamientos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atractivo turístico para el ciudadano.</li> <li>▪ Cercanía a grandes centros urbanos</li> <li>▪ Narcotráfico</li> <li>▪ Baja producción agrícola</li> </ul>	
f. Mal manejo del Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumento de los procesos y grado de erosión</li> <li>▪ Prácticas agropecuarias inadecuadas</li> <li>▪ Falta de programas de capacitación para el adecuado manejo del suelo y el agua.</li> </ul>	

<sup>6</sup> La identificación y priorización de la problemática se llevó a cabo a través de talleres participativos (interveredales, sectorizados, entidades públicas y privadas) con las comunidades de veredas y corregimientos del municipio de acuerdo con las metodologías propuestas por las entidades PRONATTA y el Depto Administrativo de Planeación del Municipio de Santiago de Cali.

### Posibles soluciones propuestas:

- Realizar un plan de Plan de manejo integral de las fuentes de agua que abastecen el acueducto
- Capacitar a los usuarios para el uso racional del recurso hídrico
- Controlar y hacer mantenimiento de los daños en la red de distribución y en las bocatomas y macromedición.
- Diseñar y construir acueductos veredales / Reforestar zonas productoras de agua
- Capacitar a los habitantes de corregimientos y veredas en:
  - Uso eficiente del agua
- Campañas de prevención para el manejo de residuos sólidos y aguas servidas
- Programa de descontaminación del río Bitaco y afluentes principales (pozos sépticos, tratamiento de aguas residuales, lagunas de oxidación).

### Entidades responsables:

- CVC,
- ACUAVALLE
- Administración municipio de La Cumbre
- Universidad Nacional
- Universidad del Valle
- Smurfit Cartón de Colombia
- Fundación Bitacoes
- Instituto Nacional de Adecuación de Tierras (INAT)
- Comité de Cafeteros

### ➤ Problema 2: Deficiente prestación de la Asistencia Técnica Agropecuaria

En el municipio de La Cumbre cada día se hace más notable la pérdida de vocación agropecuaria, siendo una de las causas más sentidas la deficiente prestación de la asistencia técnica agropecuaria.

### Análisis de Causas y Consecuencias

Causas	Análisis de causas	Consecuencias
a. Baja disponibilidad de Recursos económicos para la UMATA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Baja asignación gubernamental</li> <li>▪ Voluntad política</li> <li>▪ Formulación deficiente de proyectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mal manejo de los suelos y aguas (erosión, contaminación)</li> <li>▪ Inadecuada utilización de los recursos naturales.</li> <li>▪ Ineficiente producción</li> <li>▪ Deterioro del nivel de vida</li> <li>▪ Limitadas alternativas de producción.</li> <li>▪ Pérdida de vocación agrícola</li> <li>▪ Uso indiscriminado de agroquímicos.</li> <li>▪ Poca credibilidad a las instituciones.</li> <li>▪ Baja adopción de tecnologías</li> </ul>
b. Falta de coordinación Institucional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de conciliación y participación de entidades en problemas específicos.</li> <li>▪ No se tiene en cuenta las necesidades de la comunidad.</li> <li>▪ No hay planificación de la asistencia técnica</li> <li>▪ No se fijan metas</li> <li>▪ No hay estrategias de seguimiento y evaluación.</li> <li>▪ No hay continuidad de los procesos emprendidos.</li> </ul>	
c. No cumple con las Expectativas del Agricultor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poca participación del agricultor en la formulación de propuestas.</li> </ul>	

### Posibles soluciones propuestas

- Reconvertir la unidad agrícola familiar improductiva en agronegocios sostenibles con el mejoramiento del entorno veredal y familiar.

- Zonificar agroecológicamente las veredas para determinar su oferta ambiental
- Crear asociaciones campesinas productivas
- Estimular la funcionalidad de Juntas de Acción Comunal
- Promover la consolidación del núcleo familiar
- Capacitar en:
  - Prácticas de conservación para el manejo adecuado del suelo y de aguas
  - Practicas agropecuarias alternativas para una producción sostenible (Zoocriaderos, labranza mínima, abonos verdes, lombricultura, plantas medicinales, alelopatía, agroforestería, silvopastoreo).
  - Control integral de plagas ocasionadas por el desequilibrio ambiental

**Entidades responsables:**

- UMATA
- Secretaría de Agricultura y Fomento del Valle del Cauca
- Federación Nacional de Cafeteros
- Personería municipal
- Universidad Nacional
- Universidad del Valle, CVC.

**☞ Problema 3: Proliferación de la hormiga Arriera**

En el Municipio de La Cumbre se ha generalizado el problema de la proliferación de la hormiga Arriera afectando de manera drástica las áreas cultivadas. Se requiere adelantar campañas preventivas y de manejo integral enfocadas a promover y a estimular la participación comunitaria en la mitigación del problema, proceso que debe ser acompañado por asesoría técnica de entidades del sector agropecuario, información al agricultor sobre manejos integrales preventivos, apoyo a proyectos de investigación y transferencias que se adapten a las condiciones culturales, biofísicas y socioeconómicas de las comunidades del municipio.

**Análisis de Causas y Consecuencias:**

Causas	Análisis de causas	Consecuencias
a. Control no integral Problema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de coordinación institucional</li> <li>▪ Deficiente asistencia técnica</li> <li>▪ Deficiente organización comunitaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumento de plagas y enfermedades.</li> <li>▪ Pérdida de biomasa</li> <li>▪ Disminución de la producción</li> <li>▪ Inicia procesos de degradación de suelos:erosión</li> <li>▪ Aumento de los costos de producción.</li> <li>▪ Desmejora de la calidad de los productos.</li> <li>▪ Disminución de ingresos</li> </ul>
b. Resistencia genética a los insecticidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Control de la hormiga arriera con un solo producto químico.</li> </ul>	
c. Falta de recursos económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bajos niveles de producción</li> <li>▪ Bajos niveles de ingreso</li> <li>▪ Poca rentabilidad</li> </ul>	
d. Condiciones óptimas para su desarrollo: temperatura 24 C, hábitos alimenticios, disponibilidad de biomasa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estado migratorio del animal</li> <li>▪ Cambio de hábitos alimenticios del animal</li> </ul>	

**Posibles soluciones propuestas**

- Controlar integralmente la proliferación de la hormiga Arriera con técnicas alternativas (químicas, biológicas y manual)
- Dotar de equipos e insumos para el control de hormiga Arriera

**Entidades responsables:**

- Comité de Cafeteros
- UMATA
- Comunidad en general

- Universidad Nacional
- Smurfit Cartón de Colombia
- Consejo Municipal de Desarrollo Rural CMDR

#### ➤ Problema 4: Baja Generación de ingresos

En los últimos años el municipio ha presentado un decrecimiento en su población con mayor énfasis en el sector rural. Se puede atribuir a ello las pocas oportunidades de generación de ingresos, la crisis nacional del sector agropecuario, la falta de estímulos y de adecuada asistencia técnica, los cambios ambientales, la apertura económica y la globalización de la economía, la inseguridad y alteración del orden público y la proliferación de parcelaciones. Cada uno de estos aspectos incide en que el campo no sea atractivo tanto para los campesinos como para inversionistas.

#### Análisis de Causas y Consecuencias

Causas	Análisis de las causas	Consecuencias
a. Condiciones naturales adversas (Falta de Disponibilidad agua)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fenómeno del niño</li> <li>▪ Falta de planificación del recurso hídrico</li> <li>▪ Inadecuada infraestructura</li> <li>▪ Falta de educación ambiental</li> <li>▪ Deforestación y quemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deterioro en el nivel de vida</li> <li>▪ Inconformidad y malestar Ciudadano.</li> <li>▪ Inseguridad</li> <li>▪ Pérdida de credibilidad en las instituciones.</li> <li>▪ Aumento de conflictos en la comunidad.</li> <li>▪ Migración campesina</li> </ul>
b. Pocas ofertas de Empleo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reducción del área productiva</li> <li>▪ Deficiente organización comunitaria</li> <li>▪ No es atractiva la inversión en el campo</li> <li>▪ No hay competitividad en el campo</li> </ul>	
c. Pérdida de vocación por las labores Agrícolas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pérdida de identidad cultural</li> <li>▪ Falta de servicios básicos</li> <li>▪ Bajos salarios</li> <li>▪ Narcotráfico, grupos al margen de la ley</li> </ul>	
d. Crisis del sector agropecuario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desconocimiento del marco legal</li> <li>▪ Deficiente presupuesto</li> <li>▪ Apertura económica</li> <li>▪ Aumento del contrabando</li> <li>▪ No hay seguros de cosechas</li> <li>▪ Dificil acceso al crédito</li> <li>▪ Mal manejo administrativo</li> <li>▪ Inseguridad en el campo</li> <li>▪ Políticas gubernamentales</li> </ul>	

#### Posibles soluciones propuestas

- \* Crear e implementar asociaciones de productores
- \* Implementar las granjas integrales autosuficientes
- \* Financiar y creación de estímulos para el fomento de la agroindustria.
- \* Fomentar el agroecoturismo en el municipio.
- \* Rehabilitación del área productiva de la familia campesina (vereda Santa Fé)

#### Entidades responsables:

- UMATA
- C.V.C
- Smurfit Cartón de Colombia
- Corporación Regional de Turismo del Valle del Cauca
- CORTUVALLE
- Administración del Municipio de la Cumbre
- SENA
- FECOP

### ➤ **Problema 5: Carencia de infraestructura para riego y disponibilidad de agua**

Una limitante que afecta las producciones agropecuarias en el Municipio de La Cumbre es la variabilidad de la distribución de la precipitación, presentando en determinadas épocas del año periodos prolongados de sequía y la ausencia de sistemas de riego tecnificados que suplan en forma oportuna y eficiente las necesidades de agua de los cultivos.

De otro lado, la oferta natural del recurso es un factor limitante teniendo en cuenta su creciente escasez, tanto en cantidad como en calidad, en razón a múltiples factores:

- Cambios climáticos
- Contaminación de fuentes superficiales y subsuperficiales
- Deterioro y manejo inapropiado de los recursos de agua y suelo por prácticas agropecuarias u obras civiles.
- Carencia de programas de recuperación y conservación
- Desconocimiento de aspectos legales, biofísicos, socioeconómicos, culturales y tecnológicos.

#### **Análisis de causas y consecuencias**

Causas	Análisis de Causas	Consecuencias
a. Falta de estudios de Prefactibilidad y factibilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apoyo institucional</li> <li>▪ Falta de información básica</li> <li>▪ Falta de voluntad política e institucional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bajo rendimiento en cultivos</li> <li>▪ Bajo nivel de ingresos</li> <li>▪ Subutilización del suelo</li> <li>▪ Pérdida de la producción</li> <li>▪ Conflictos a nivel de la comunidad.</li> </ul>
b. Falta de optimización Del Recurso hídrico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de organización y unidad comunitaria</li> <li>▪ Falta de planificación del riego</li> <li>▪ Falta de programas de capacitación</li> <li>▪ No hay cultura para riego</li> </ul>	
c. Falta de apoyo institucional por entidades competentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Priman intereses institucionales</li> <li>▪ Poca asignación de recursos presupuestales</li> <li>▪ No hay coordinación interinstitucional para inversión en proyectos específicos</li> </ul>	

#### **Posibles soluciones propuestas:**

- \* Estudio de prefactibilidad y factibilidad de áreas aptas para la implementación de minidistritos de riego.
- \* Capacitar en: Operación, mantenimiento y programación de sistemas de riego

#### **Entidades responsables:**

- INAT
- Universidad Nacional
- Universidad del Valle
- UMATA

### ➤ **Problema 6: Deficiente Mercadeo**

En el municipio de La Cumbre se presentan incipientes procesos organizativos destacándose la Cooperativa Multiactiva Amigos del Agro “Cooamiagro” con sede en el

corregimiento de Bitaco. Coamiagro presenta una serie de limitantes que han impedido su proyección al resto del municipio y a los mercados locales:

- Bajo número de asociados, lo que requiere mayor promoción de programas
- El 70% de los productos son de 2da., categoría, lo cual dificulta el mercadeo
- Carencia de capital de trabajo = cooperativa no atractiva para los productores
- No se dispone de una infraestructura de postcosecha adecuada (cuarto frío etc)
- El personal operativo es mínimo y mal remunerado, el apoyo logístico para desarrollar labores cotidianas es deficiente.
- La cooperativa efectúa operaciones de mercadeo, siendo necesario fortalecer procesos de comercialización de insumos, campañas educativas y de capacitación, gestión empresarial y promoción.

### **Análisis de causas y consecuencias**

Causas	Análisis de causas	Consecuencias
a. Deficiente planificación información	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de información de la demanda de productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bajo nivel de ingresos</li> <li>▪ Pérdida de productos perecederos</li> <li>▪ Poca satisfacción del cliente</li> <li>▪ Pérdida de credibilidad en el producto</li> <li>▪ Fluctuación de precios en el mercado.</li> <li>▪ Aumento de intermediarios</li> </ul>
b. Mala Calidad del Producto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deficiente asistencia técnica</li> <li>▪ Mala selección de áreas para cultivos</li> </ul>	
c. Deficiente Infraestructura del centro de acopio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de recursos económicos</li> <li>▪ Falta de voluntad política</li> <li>▪ Falta de apoyo institucional</li> </ul>	
d. Carencia de Agroindustria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de organización empresarial</li> <li>▪ Falta de visión empresarial</li> <li>▪ Ausencia de programas de capacitación</li> <li>▪ Falta de subsidios</li> </ul>	
a. Falta de diversificación de la producción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arraigo cultural</li> <li>▪ Falta de adaptación de tecnología apropiada.</li> <li>▪ Falta de incentivos</li> <li>▪ Costos iniciales altos</li> </ul>	
b. Baja capacidad para formular proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de liderazgo</li> <li>▪ Falta de asistencia técnica</li> <li>▪ Poca presencia institucional</li> <li>▪ Bajo nivel de escolaridad</li> </ul>	

### **Posibles soluciones propuestas**

- \* Generar información del sector productivo para planificar oferta y demanda
- \* Capacitación y transferencia de tecnologías apropiadas
- \* Capacitar en: fortalecimiento de la visión y organización empresarial y formulación de proyectos.
- \* Dotar de cuarto frío y almacenamiento al centro de acopio
- \* Dotar de medios de transporte para la recolección y mercadeo de productos
- \* Ampliar el recurso humano y dotación logística para mejorar el servicio.

### **Entidades responsables:**

- UMATA
- COOAMIAGRO
- CMDR

## ☞ Problema 7: Mal manejo de basuras y residuos de cosecha

El sector rural normalmente adolece de infraestructuras para manejar eficientemente sus basuras (relleno sanitario), lo que hace necesario plantear alternativas que mitiguen esta problemática. Los elementos más comunes de los sistemas de cultivo orgánico son:

- La acumulación de materia orgánica en el suelo
- La eliminación de químicos potencialmente tóxicos: pesticidas, herbicidas y fertilizante
- El uso de leguminosas como principal fuente de nitrógeno.
- La aplicación de fertilizantes naturales.
- El uso de rotación de cultivos para reducir al mínimo el daño por plagas y malezas
- La incorporación de una diversa gama de cultivos con el fin de alcanzar mayor estabilidad del agroecosistema.
- La integración del cultivo arbóreo con la explotación ganadera para lograr un sistema natural equilibrado.
- El almacenamiento de agua con el objeto de utilizar las precipitaciones y evitar así el escurrimiento innecesario que puede acelerar procesos y grados de erosión del suelo y en últimas el deterioro de los recursos naturales.

### Análisis de causas y consecuencias

Causas	Análisis de causas	Consecuencias
a. Falta de programas de Capacitación para buen Manejo de basuras y residuos de cosecha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deficiente coordinación interinstitucional</li> <li>▪ Deficientes programas de reciclaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contaminación ambiental</li> <li>▪ Proliferación de enfermedades y plagas.</li> <li>▪ Deterioro del nivel de vida</li> <li>▪ Deterioro de la calidad de suelos y aguas.</li> <li>▪ Deterioro del paisaje</li> <li>▪ Pérdida ingreso</li> </ul>
b. Dificil selección del sitio apto para relleno sanitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Altos costos de lotes destinados para Relleno.</li> <li>▪ El lote no cumple con indicaciones Técnicas</li> </ul>	
c. Rechazo de la comunidad ante el establecimiento de rellenos sanitarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de capacitación</li> <li>▪ Deficiente organización comunitaria</li> <li>▪ Antecedentes de deficientes diseños</li> </ul>	
d. Carencia de servicios de Recolección en la zona rural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bajo presupuesto asignado</li> <li>▪ Mal estado de vías</li> <li>▪ Lejanía al lugar de recolección en zona rural</li> </ul>	

### Posibles soluciones propuestas

- \* Creación y fortalecimiento de cooperativas asociativas de trabajo para el reciclaje de basuras (EMPROAMBIENTAL).
- \* Programas de abonos verdes
- \* Programa de lombricultura y compostaje.
- \* Programa de descontaminación y recolección de basuras.
- \* Adecuación técnica del lote para relleno sanitario

### Entidades Responsables:

- UMATA
- SENA
- CVC
- UES
- Fundación Bitacoos
- Comunidad en general

## ☞ Problema 8: Proliferación de La Broca

En Colombia La Broca ha encontrado condiciones excepcionales tanto de clima como de cultivo para su establecimiento. Pese al bagaje de investigación por parte de CENICAFE y de la extensión por parte de los funcionarios del Comité de los Cafeteros, el problema en el municipio de La Cumbre presenta niveles alarmantes que se manifiestan en:

- Reducción extensible del área cafetera
- Cafetales con edades mayores a 10 años
- Reducción de estímulos al caficultor y pérdida de vocación
- Baja adopción de prácticas de manejo integral de la broca, (costo adicional)
- Encarecimiento de la tierra ante proliferación de parcelaciones
- Condiciones climatológicas y de cultivo para el desarrollo de la broca

### Análisis de causas y consecuencias

Causas	Análisis de Causas	Consecuencias
a. No aplican técnicamente las recomendaciones del Comité de Cafeteros	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sobrecostos de la producción</li> <li>▪ Apatía del agricultor</li> <li>▪ Falta de credibilidad del agricultor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pérdida de la cosecha</li> <li>▪ Castigo en los precios por parte de compradores.</li> <li>▪ Disminución de los ingresos</li> <li>▪ Pérdida de la vocación cafetera.</li> <li>▪ Producción no competitiva</li> <li>▪ Aumento del desempleo</li> </ul>
b. Pérdida de incentivos Para la producción de café.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crisis del sector agropecuario</li> <li>▪ Variabilidad o inestabilidad de precios</li> </ul>	
c. Falta de investigación para el control de la Broca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de presencia de centros de investigación.</li> <li>▪ Falta de acuerdos interinstitucionales</li> </ul>	
c. Deficientes programas de control para prevenir proliferación de broca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumento de los costos de producción</li> <li>▪ Desinterés de los agricultores</li> </ul>	

### Posibles soluciones propuestas:

- \* Manejo integrado de la broca (monitoreo en fincas pilotos, talleres comunitarios, aplicación de las herramientas para toma de decisiones: nivel de infestación, registro de floración, evaluación de cosecha, manejo de postcosecha).
- \* Rejuvenecimiento de la caficultura y aumento de la densidad de siembra (cursos veredales y planes de ordenamiento de la producción).
- \* Renovación de los cafetales
- \* Programa del fondo ecológico (sembradores de vida y Beneficio ecológico del café)
- \* Capacitación en: Racionalización y eficiencia de la fertilización
- \* Programa de seguridad alimentaria (construcción de 5 parcelas en huertas o cosecheros)
- \* Diversificación de la producción en fincas

### Entidades responsables:

- Comité de Cafeteros
- UMATA
- C.V.C
- Administración Municipal de La Cumbre
- Comunidad con aptitud para la producción la cafetera

## **Bibliografía:**

- Programa Agropecuario Municipal (P.A.M.)
- Plan de Desarrollo, Municipio de La Cumbre. Periodo 1998-2000
- Escobar 1995, Estudio agroclimatológico y zonificación agroecológica de la subcuenca del Río Bitaco, Municipio de La Cumbre.
- Escobar, Chalarcá Carlos A., Estudio agroclimatológico y zonificación agroecológica general de la subcuenca del Río Bitaco, Municipio de La Cumbre, Departamento del Valle del Cauca, Tesis de grado.