

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE BETULIA

MUNICIPIO DE BETULIA
2000

REFLEXIONES

Si hablamos de la organización de nuestro territorio conforme lo manda la Ley 388/97, el Esquema de Ordenamiento en nuestro municipio se convierte en la brújula que nos indicara el norte, que nos orientara como y hacia donde encaminar nuestras acciones que permitirán planear un mejor futuro para los betulianos y que a su vez es el complemento al diagnóstico de muchas necesidades de la municipalidad.

Hasta hoy nuestro devenir como comunidad ha consistido en resolver las situaciones que a diario se presentan, sin llegar a considerar la perspectiva de un escenario de vida a mediano y largo plazo, el resultado de esta actitud no ha podido ser diferente sino el ayudar al agravamiento de las condiciones futuras que se materializan en todo el territorio municipal, y el cual será por ende el escenario de vida que recibirán nuestras venideras generaciones, a las cuales no podremos entonces ofrecerles una garantía de una vida plena.

Es por ello que el Esquema de Ordenamiento del municipio de Betulia, que hoy se presenta a través de este documento, en el que se integra y se unen en una sola dirección las aspiraciones y sueños individuales y colectivos de nuestra comunidad, que busca unas mejores condiciones de vida mediante un desarrollo a escala humana, garanticen un entorno de vida amable, salud física, social y mental, proyectándose así en la imagen objetivo que se liderará en las dos futuras administraciones y en el periodo que resta de mi administración.

Para lograr unir los esfuerzos de todos para avanzar paulatinamente en una sola dirección y correcta, es decir sabiendo construir y vivir el municipio, para la construcción de este futuro, empezamos en la conformación de talleres

comunitarios en diferentes zonas del municipio, en la que la mayoría de los interesados participaron en la conformación de lo que va a ser la imagen o modelo del municipio que anhelamos, pero esto no es suficiente, sino en la medida en que cada uno de los habitantes aporten en el desarrollo futuro, porque se habla de cómo queremos verlo, esto se hará no por parte de los administradores sino en esa medida en que todos estemos unidos en ese desarrollo sostenible para el territorio y hacer posible la máxima de **“ADMINISTRACIÓN Y SERVICIO CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA”**.

Y así con esa participación comunitaria, hoy en día tenemos nuestro propio documento que debe ser baluarte en las decisiones futuras, en las decisiones para invertir en nuestro desarrollo como signo de cultura Betuliana y lo más importante con los aportes que los ciudadanos dispongamos para que nuestro territorio sea lo que queramos que sea.

Tengo la convicción de que Betulia nunca antes había contado con una herramienta o guía de trabajo para que ésta y las siguientes administraciones orienten y tracen las acciones para transformar nuestro territorio.

NELSON QUIROZ MEJÍA
Alcalde Popular

ADMINISTRACIÓN DEL MUNICIPIO DE BETULIA

NELSON DE JESÚS QUIROZ MEJÍA

Héctor Solano Garro Vargas
Aníbal Córdoba Bustamante
Libardo Lezcano Flórez
Gabriel Germán Flórez
Efraín Rivas Carreazo
Nancy González Patiño
Imbelia Vargas Vargas
Alquivar Madrid Palacio
Selsa Eva Serna Hernández
Jorge Adrián García Tamayo
Omar Correa Rojas
Lizardo Augusto Montoya

ALCALDE

Secretario de Despacho
Personero
Secretario de Educación
Secretario de Salud
Secretario de Desarrollo Social
Secretaria de Planeación
Tesorera
Director Umata
Inspectora Municipal
Director Casa de la Cultura
Director INDERBE
Director Servicios Públicos

CONCEJO MUNICIPAL

GEOVANNI VARGAS GÓMEZ

Isabel Cristina Arango
Clara Elena Trujillo A
Adriana Rojas
Aicardo David Salas
Gilberto Restrepo Piedrahita
Rafael Antonio Yepes
Manuel Rumaldo Córtez

PRESIDENTE

Primera Vicepresidente
Segunda Vicepresidente
Secretaria
Jorge Erney Urrego
Luz Marina Bolívar
Arbey Cartagena Vargas
Augusto Velásquez G.

CONSEJO DE PLANEACIÓN MUNICIPAL

Saúl Parra
Flor Amparo García
Martha Hernández Herrera
Padre Víctor Estrada
Iván Arango Arcila
Orlando Alvarez

Josefa Bedoya
Renzo Parra
Gabriel Montoya
Geovany Alvarez
Mario Ortíz

PRESENTACIÓN

A partir del marco constitucional y normativo que regula al país, especialmente en lo concerniente a la planeación participativa, que busca promover una vinculación activa de todos los sectores sociales en la definición de los asuntos públicos, se busca poner en marcha la LEY 388/97, la cual reglamenta los planes de ordenamiento del territorio en todas las instancias, a nivel nacional, departamental y municipal, como la función pública por excelencia.

*Los planes de ordenamiento P.O.T. están orientados a **IDENTIFICAR, DEFINIR Y POTENCIAR** las distintas acciones y actuaciones sobre los suelos de un territorio, para encausar el desarrollo social y económico de la población que allí reside y de esta manera mejorar sus condiciones de vida hacia el **FUTURO**.*

*Al Municipio de Betulia por tener una población menor de 30.000 habitantes, le corresponde elaborar un **ESQUEMA DE ORDENAMIENTO**, en el cual se desarrollarán tres componentes: el **General**, el **Rural** y el **Urbano**, donde lo ambiental y la participación de la comunidad son su principal característica.*

TABLA DE CONTENIDO

TEMAS	Pág.
INTRODUCCIÓN	6
MARCO GENERAL	8
1 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	10
2 ALCANCE	12
3 OBJETIVOS	13
4 METODOLOGÍA	18

PRIMERA PARTE GENERALIDADES

1.1 La región del Suroeste Antioqueño	23
1.1.1 Localización	23
1.1.2 División política	23
1.1.3 Demografía	23
1.1.4 Territorio y poblamiento	25
1.2 Municipio de Betulia	29
1.2.1 Localización	29
1.2.2 Síntesis histórica	29
1.2.2.1 Epoca precolonial	
1.2.2.2 Fundación de San Mateo	33
1.2.2.3 Fundación de Betulia	
1.2.3 Demografía	
1.2.3.1 Pasado reciente	
1.2.3.2 Presente	
1.2.3.3 Futuro	

SEGUNDA PARTE

MUNICIPIO DE BETULIA

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1 Caracterización biofísica	27
-------------------------------------	----

	Pág.
2.1.1.1 Generalidades de la región.	
2.1.1.2 Microclima local	
2.1.2 Hidrología	90
2.1.2.1 Generalidades de la región	97
2.1.2.2 Hidrología local	104
2.1.2.2.1 Cuenca La Quebradona	104
2.1.2.2.2 Cuenca San Mateo	109
2.1.2.2.3 Otros sistemas hidrográficos	105
2.1.2.3 Microcuencas abastecedoras de acueductos	136
2.1.2.3.1 Microcuenca Buenavista	136
2.1.2.3.2 Microcuenca La Fosforera	147
2.1.2.3.3 Microcuenca El Perico	162
2.1.2.3.4 Microcuenca La Gulunga	165
2.1.2.3.5 Microcuenca Sabaleticas	165
2.1.2.3.6 Microcuenca San Mateo	167
2.1.2.3.7 Microcuencas veredales	181
2.1.3 Fisiografía	192
2.1.3.1 Generalidades de la región	192
2.1.3.2 Fisiografía local	193
2.1.3.2.1 Vertientes largas con pendientes muy fuertes	194
2.1.3.2.2 Colinas bajas fuertemente onduladas y quebradas	207
2.1.3.2.3 Vertientes cortas con pendientes moderadas	
2.1.3.2.4 Planicies aluviales	
2.1.3.3 Procesos geomorfológicos	
2.1.3.3.1 Procesos erosivos	211
2.1.3.3.2 Procesos de acumulamiento	211
2.1.3.3.3 Intervenciones antrópicas	211
2.1.3.4 Pendientes	212
2.1.4 Geología	214
2.1.4.1 Geología regional	215
2.1.4.2 Geología del municipio	216
2.1.4.2.1 Grupo Cañasgordas, formación Barroso (Ksvb)	217
2.1.4.2.2 Grupo Cañasgordas, formación Penderisco (Kaau)	221
2.1.4.2.3 Grupo Cañasgordas, Sedimentitas asociadas a la formación Barroso (Kib)	221 222
2.1.4.2.4 Batolito de Sabanalarga (Kdhs)	223

	Pág.
2.1.4.2.5 Gabro de Altamira (Ksga)	229
2.1.4.2.6 Formación Combia (Tvc)	231
2.1.4.2.7 Depósitos superficiales	232
2.1.4.3 Formaciones superficiales en los alrededores de la cabecera municipal	233 235
2.1.4.3.1 Depósitos de conos de deyección	239
2.1.4.3.2 Depósitos torrenciales	247
2.1.4.3.3 Depósitos de terraza de la quebrada Quebradona	247
2.1.4.3.4 Depósitos antrópicos	252
2.1.4.4 Recursos minerales	254
2.1.5 Amenazas naturales	254
2.1.5.1 Amenaza sísmica	254
2.1.5.1.1 Generalidades	254
2.1.5.1.2 Tectónica regional y local	255
2.1.5.1.3 Amenaza sísmica local	255
2.1.5.2 Amenaza por movimientos en masa	258
2.1.5.3 Amenaza por inundaciones repentinas o crecientes torrenciales	258 258
2.1.5.4 Amenaza por socavamiento lateral y vertical de cauces	258
2.1.5.5 Amenaza por erosión laminar	258
2.1.6 Suelos	258
2.1.6.1 Caracterización	259
2.1.6.1.1 Asociación Andes (AG)	259
2.1.6.1.2 Asociación Escobillal (ES)	261
2.1.6.1.3 Asociación Gemelos (GA)	261
2.1.6.1.4 Asociación Guasabra (GB)	261
2.1.6.1.5 Asociación Horizontes (HB)	261
2.1.6.1.6 Asociación Herradura (HM)	262
2.1.6.1.7 Asociación Penderisco (PE)	262
2.1.6.1.8 Asociación Poblano (PO)	263
2.1.6.1.9 Asociación Santa Bárbara (SB)	265
2.1.6.1.10 Asociación Tarazá (TR)	265
2.1.6.1.11 Asociación Tuntuná (TG)	265
2.1.6.2 Uso actual del suelo rural	265
2.1.6.2.1 Vegetación natural	265
2.1.6.2.2 Pastos manejados (P)	265

	Pág.
2.1.6.2.3 Cultivos	229
2.1.6.2.4 Areas degradadas (E).....	231
2.1.6.3 Uso potencial del suelo	232
2.1.6.3.1 Grupo de manejo IIIs-3	233
2.1.6.3.2 Grupo de manejo IIIs-5	235
2.1.6.3.3 Grupo de manejo IIIes-2	239
2.1.6.3.4 Grupo de manejo IVes-5	247
2.1.6.3.5 Grupo de manejo VIes-3	247
2.1.6.3.6 Grupo de manejo VIes-5	252
2.1.6.3.7 Grupo de manejo VIIes-1	254
2.1.6.3.8 Grupo de manejo VIIes-3	254
2.1.6.3.9 Grupo de manejo VIIes-4	254
2.1.6.3.10 Grupo de manejo VII	254
2.1.6.4 Conflictos en el uso del suelo	255
2.1.7 Ecología	255
2.1.7.1 Zonas de vida en el municipio	258
2.1.7.1.1 Bosque seco tropical (bs-T)	258
2.1.7.1.2 Bosque húmedo premontano (bh-PM)	258
2.1.7.1.3 Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM)	258
2.1.7.1.4 Bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB)	258
2.1.7.1.5 Bosque pluvial montano (bp-M)	258
2.1.7.2 Fauna y flora	259
2.1.7.2.1 Flora	259
2.1.7.2.2 Fauna	261
2.1.8 Zonificación ecológica	261
2.2 Funcionamiento espacial	261
2.2.1 Clasificación morfológica	261
2.2.1.1 División administrativa	262
2.2.1.2 Distribución de la población	262
2.2.1.3 Vivienda	263
2.2.2 Clasificación funcional	265
2.2.2.1 Infraestructura de servicios	265
2.2.2.1.1 Sistema vial y de transporte	265
2.2.2.1.1.1 Regional	265
2.2.2.1.1.2 Municipal	265
2.2.2.1.1.3 Proyectos viales	265
2.2.2.1.1.4 Rio Cauca	265

	Pág.
2.2.2.1.1.5 Empresas de transporte	229
2.2.2.1.2 Sistema de servicios públicos	231
2.2.2.1.2.1 Acueducto	232
2.2.2.1.2.2 Alcantarillado	233
2.2.2.1.2.3 Energía eléctrica	235
2.2.2.1.2.4 Telefonía	239
2.2.2.1.2.5 Aseo	247
2.2.2.1.3 Sistemas de equipamiento colectivo	247
2.2.2.1.3.1 Servicios de salud	252
2.2.2.1.3.2 Servicios comunitarios	254
2.2.2.1.3.3 Servicios de educación, recreación y cultura	254
2.2.2.1.3.4 Servicios de abastecimiento	254
2.2.2.1.3.5 Servicios institucionales públicos	254
2.2.2.2 Evaluación funcional	255
2.2.2.2.1 Vínculos físicos	255
2.2.2.2.2 Jerarquización	258
2.2.2.3 Espacialización	258
2.3 Diagnóstico económico	258
2.3.1 Análisis macroeconómico	258
2.3.1.1 Zonas económicas de la región Suroeste	258
2.3.1.2 Análisis regional	258
2.3.1.3 Betulia en el contexto regional	259
2.3.1.3.1 Café	259
2.3.1.3.2 Caña	261
2.3.1.3.3 Plátano	261
2.3.1.3.4 Fríjol	261
2.3.1.3.5 Mango	261
2.3.2 Economía del municipio	262
2.3.2.1 Sector primario	262
2.3.2.1.1 Actividades agrícolas	263
2.3.2.1.1.1 Café	265
2.3.2.1.1.2 Plátano	
2.3.2.1.1.3 Caña	
2.3.2.1.1.4 Fríjol	
2.3.2.1.1.5 Mango	
2.3.2.1.1.6 Mandarina	
2.3.2.1.2 Actividades pecuarias	

	Pág.
2.3.2.1.2.1 Ganadería	229
2.3.2.1.2.2 Porcicultura	231
2.2.2.1.2.3 Psicicultura	232
2.3.2.1.3 Unidad económica	233
2.3.2.2 Sectores secundario y terciario	235
2.4 Análisis de los sistemas de extracción y producción	239
2.5 Diagnóstico social	247
2.5.1 Características demográficas	247
2.5.1.1 Población	252
2.5.1.2 Distribución geográfica	254
2.5.1.3 Población por rango de edades	254
2.5.1.4 Población económicamente activa	254
2.5.1.5 Distribución por sexos	254
2.5.2 Caracterización del capital humano	255
2.5.2.1 Educación	255
2.5.2.2 Salud y seguridad social	258
2.5.2.2.1 Estadísticas hospitalarias	258
2.5.2.2.2 Cobertura de la seguridad social	258
2.5.2.2.3 Necesidades básicas insatisfechas	258
2.5.2.2.4 Servicios comunitarios de bienestar	258
2.5.2.3 Empleo	258
2.5.3 Caracterización de los actores sociales	259
2.5.3.1 Aproximación psicosocial de la población de Betulia	259
2.5.3.2 Grupos sociales	261
2.5.3.2.1 Juntas de Acción Comunal	261
2.5.3.2.2 Consejo municipal de desarrollo rural	261
2.5.3.2.3 Grupos de mujeres	261
2.5.3.2.4 Cooperativas y microempresas	262
2.6 Diagnóstico político-administrativo	262
2.6.1 Sectores central y descentralizado	263
2.6.1.1 El Concejo Municipal	265
2.6.1.2 El despacho de la alcaldía	
2.6.1.3 Por servicios	
2.6.1.4 Territorialmente	
2.6.2 Funcionamiento operativo de la administración	
2.6.3 Manual de funciones	
2.6.3.1 Generalidades	

	Pág.
2.6.3.2 Por dependencias	229
2.6.3.2.1 Honorable Concejo Municipal	231
2.6.3.2.2 Alcaldía	232
2.6.3.2.3 Personería	233
2.6.3.3 Las secreterías	235
2.6.3.3.1 Secretaría General y de Gobierno	239
2.6.3.3.2 Planeación	247
2.6.3.3.3 Tesorería General	247
2.6.3.3.4 Secretaría local de Salud	252
2.6.3.3.5 Secretaría de desarrollo comunitario y bienestar social	254
2.6.3.3.6 Secretaría de educación y cultura	254
2.6.3.4 Otras oficinas	254
2.6.3.4.1 Unidad de servicios públicos	254
2.6.3.4.2 Dirección técnica (UMATA)	255
2.6.3.4.3 INDERBE	255
2.6.3.5 Consejos consultivos	258
2.6.3.5.1 Consejo de Gobierno	258
2.6.3.5.2 Consejo territorial de planeación	258
2.6.3.5.3 Consejo municipal de desarrollo rural	258
2.6.3.5.4 Consejo territorial de salud	258
2.6.4 Funcionamiento presupuestal	258
2.6.4.1 Generalidades	259
2.6.4.2 Inversión	259
2.5.2.2 Salud y seguridad social	261
2.5.2.2.1 Estadísticas hospitalarias	261
2.5.2.2.2 Cobertura de la seguridad social	261
2.5.2.2.3 Necesidades básicas insatisfechas	261
2.5.2.2.4 Servicios comunitarios de bienestar	262
2.5.2.3 Empleo	262

INTRODUCCIÓN

*D*esde 1.986 las administraciones públicas, departamentales y nacional emprendieron un proceso descentralizador en lo fiscal, político y administrativo cuyo propósito fundamental era permitirle a los ciudadanos elegir a sus autoridades locales, buscando así una mayor legitimidad democrática de las instituciones del Estado.

Tanto el proceso descentralizador como la puesta en marcha de los principios consagrados en la Constitución Política de 1.991 vienen posibilitando la participación directa de la comunidad en los temas del Estado, pues son los ciudadanos la principal razón de ser y el ente conformador de éste.

Esta transformación requiere que los entes territoriales fundamentales de la división político – administrativa del país, es decir los municipios, deban también estructurar su función político-administrativa a corto, mediano y largo plazo, de tal manera que se enmarque en los lineamientos de cambio, a razón de complementar la planificación no sólo en lo económico y social, sino además crear pueblos mejor concebidos, más competitivos, más gobernables, ambientalmente sostenibles, con mayores niveles de identidad colectiva y cultural y espacialmente bien construidos.

Todos estos principios se han reunido bajo la nueva Ley de Ordenamiento Territorial, Ley 388 de 1.997, con la cual no sólo se busca generar un desarrollo integral, donde la variable ambiental se convierta en la base del ordenamiento y desarrollo del territorio colombiano, sino en el que además se

haga participe a los ciudadanos de una manera más activa, en el camino de la construcción colectiva de nuestras sociedades, dándole la verdadera importancia al sistema de planificación.

De esta manera, la Ley se convierte en la nueva carta de navegación y en el instrumento determinante para el desarrollo integral de nuestros municipios, donde la verdadera participación ciudadana será una realidad cuando, la toma de decisiones y la responsabilidad sobre ellas, sean asumidas por todos y cada uno de los ciudadanos de una manera activa, pues solo así se podrá mejorar el nivel, la calidad de vida y el futuro de nuestros pueblos.

MARCO GENERAL

La planificación territorial es el conjunto de medidas concertadas que regulan la utilización del espacio y sus equipamientos, de modo que se asegure el pleno desarrollo de los individuos, se facilite la vida social, minimizando los roces que resultan de la distancia o la aproximación de las actividades antinómicas, y se eviten perturbaciones del equilibrio natural, cuya destrucción sería, inmediatamente o a largo plazo, perjudicial para la colectividad (Florez Galvis, César Augusto. Planeación y desarrollo municipal, E.S.A.P, p.24).

Los entes territoriales tienen en la planificación el instrumento para determinar las acciones que se deben realizar para alcanzar metas precisas. El poder de la planificación se asocia al poder del Estado y se revierte en mecanismos normativos y restrictivos que ordenan, reglamentan y controlan el uso del suelo, el desarrollo urbano y la edificación. La planeación es entendida por lo tanto como la manera de ordenar el territorio regional y urbano y de definir la orientación de su transformación futura. También, es un instrumento importante de control para evitar el deterioro urbano y, debidamente acompañada de la participación comunitaria, es la única forma de oposición institucional a los avances devoradores de una ocupación desordenada del territorio.

Sólo con la Constitución de 1.991 nuestro país inició una reflexión más comprometida con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, donde la planeación comienza aparecer como el instrumento para orientar el modelo de desarrollo urbano en un solo sentido, clave para el desarrollo no sólo físico sino también en el ámbito económico, social, administrativo y cultural.

Para el Estado colombiano la ciudad ha sido básicamente un problema de vivienda y de servicios públicos domiciliarios. El seguimiento de los programas de las distintas administraciones permite constatar que, a pesar de los esfuerzos legislativos - Ley Orgánica de Desarrollo Urbano 61/78 y la Ley de Reforma Urbana 9/89, la “ Política Urbana ” del Estado colombiano es una agregación indiscriminada de programas sectoriales de vivienda, servicios públicos y agua potable (y de los sistemas para financiarlos), entrecruzados con los programas sectoriales de las administraciones locales en materia de vías y producción de algunos equipamientos básicos.

Los demás temas que comprometen a la ciudad: el medio ambiente, el ordenamiento urbano y del suelo, el transporte, los equipamientos para el desarrollo social y cultural, el suelo para la actividad económica y el espacio libre, eran competencia sólo del mercado o de entidades públicas no comprometidas ni coordinadas por la política urbana¹.

Las formas de relación que se han configurado entre el Estado, los propietarios de los suelos, los promotores urbanos y los ciudadanos en torno al problema urbano, han sido formas de actuación que responden predominantemente a las lógicas particulares de cada agente, sin sujeción a un marco común, ni dentro de la búsqueda de un acuerdo estratégico.

En 1.997 aparece entonces la Ley 388, Ley de Ordenamiento Territorial, la cual busca generar un desarrollo integral, dándole una mayor importancia al componente suelo, donde se materialicen todas las actuaciones urbanísticas, económicas, culturales y sociales de sus pobladores, permitiendo así regular su transformación y desarrollo para generar el equilibrio espacial, necesario para asegurar una mejor calidad de vida.

Esta Ley 388/97 trae tres grandes principios: **la función social y ecológica de la propiedad (artículo 58), el interés público prevalece sobre el interés particular (artículo 1) y todos los ciudadanos son iguales ante la Ley (artículo 13).**

La propiedad inmobiliaria que siempre había tenido solo derechos y beneficios, con esta Ley comienza entonces a contraprestar en materia de

¹ Desarrollo y Planeamiento: Balance. Juan Carlos del Castillo y José Salazar Ferro. Ecos, Número 4 Octubre de 1995.

obligaciones para con la ciudad, obligando a los individuos a desarrollarla en un tiempo determinado y bajo las condiciones urbanísticas vigentes en cada ente territorial, trasladando las obligaciones de regenerar vías, la capacidad de la infraestructura, los espacios públicos y libres y los equipamientos necesarios para el desarrollo de la vida en comunidad; la propiedad entonces comienza a cumplir con su función social y ecológica para con la ciudad y sus habitantes.

A partir de esta Ley el planeamiento se asume entonces como el acuerdo sobre unas formas específicas de actuación sobre el territorio. Un acuerdo que implica a determinados agentes y exige un marco pactado de propósitos, obligaciones y derechos, en el cual las lógicas particulares tienen que ceder ante una lógica distinta: la transacción entre intereses y propósitos como parte de un acuerdo solidario y obligante con el futuro de la ciudad.

Un pacto social que permite a los entes territoriales determinar el uso de su territorio y la distribución de los beneficios y de las obligaciones. Finalmente el planeamiento urbanístico se convierte en el instrumento que permite construir este acuerdo y definir las formas de actuación de los agentes en el espacio y en el tiempo.

1. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

La Ley 388 de 1.997 de Desarrollo Territorial y especialmente el Decreto 879 de 1998, “por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital...”, determinan que las entidades territoriales deben formular su Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en este período de la administración, el cual debe ser avalado por los Concejos municipales y adoptado en enero del próximo año.

El POT, que para el caso específico del municipio de Betulia corresponde a un Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), debe convertirse en un instrumento básico de la planificación del territorio que impulse el desarrollo de la población y por ende, tiene que contemplar las siguientes Leyes:

Ley 142 de 1.994	Servicios Públicos.
Decreto 622 de 1.997	Parques Nacionales.

Ley 9 de 1.989	Reforma Urbana.
Ley 134 de 1.994	Mecanismo de Participación Ciudadana.
Ley 99 de 1.993	Política Ambiental Nacional.
Ley 152 de 1.994	Ley Orgánica de los Planes de Desarrollo.
Ley 101 de 1.993	Ley de Desarrollo Agropecuario y pesquero.
Ley 105 de 1.993	Ley Básica de Transporte.
Decreto 2811 de 1.974	Código de Los Recursos Naturales y Protección del Medio Ambiente.
Ley 136 de 1.994	Modernización de la Organización y el Funcionamiento de los Municipios.
Ley 397 de 1.997	Ley de la Cultura.
Ley 60 de 1.993	Normas Orgánicas sobre distribución de Competencias y Recursos de las Entidades Territoriales
Decreto 1222 de 1.986	Código de Régimen Departamental.
Ley 70 de 1.993	Identidad cultural, propiedad colectiva y otros derechos de las comunidades negras.
Ley 115 de 1.994	Ley General de Educación.
Ley 128 de 1.994	Ley Orgánica de las Areas Metropolitanas.
Ley 141 de 1.994	Fondo Nacional de Regalías.
Ley 160 de 1.991	Sistema Nacional de Reforma Agraria.
Ley 400 de 1.997	Normas sobre Construcción Sismo Resistentes.

y los decretos reglamentarios:

Decreto 540 de 1.997	Artículos 58 de la Ley 9ª de 1.989 y 95 de la Ley 388/97.
Decreto 150 de 1.998	Reestructuración del Viceministerio de la Vivienda, Desarrollo Urbano y Agua Potable.
Decreto 151 de 1.998	Reglas sobre los mecanismos de compensación en la conservación mediante la transferencia de derechos de construcción y desarrollo.
Decreto 879 de 1.998	Disposiciones referentes al Ordenamiento del Territorio municipal y distrital a los planes de Ordenamiento.
Decreto 1052 de 1.998	Licencias y Sanciones Urbanísticas.
Decreto 1420 de 1.998	Referente a Avalúos.
Decreto 1504 de 1.998	Manejo del espacio público.

Decreto 1507 de 1.998	Planes Parciales y Unidades de Actuación Urbanística.
Decreto 1599 de 1.998	Participación en la Plusvalía.
Decreto 150 de 1.999	Reglamentación de la Ley 388/97.
Decreto 297 de 1.999	Prórroga de las Licencias de Construcción.
Decreto 796 de 1.999	Modificación del artículo 20 del Decreto 1504 de 1.998.

Al igual que toda legislación que se relacione con el manejo adecuado de los recursos, la prevención y atención de desastres, la prevención y el control de contaminación, etc.

Además, estos parámetros de Ley le brindan al municipio la posibilidad de acceder a recursos estipulados por el departamento y fortalecer la organización administrativa, ya que establecen de manera coherente y planificada proyectos y programas en áreas específicas durante un período determinado.

2. ALCANCE

El plan de ordenamiento debe estar fundamentado en la definición de metas acordes con el desarrollo de los municipios y ciudades (desarrollo presente y proyecto de ciudad) y estar coordinado plenamente con el Plan de Desarrollo vigente basado en el programa de gobierno del alcalde y los planes sectoriales nacionales y locales. Ambos son indispensables si se quiere planificar con certeza el desarrollo futuro con base a una interpretación completa de la realidad urbana y deben estar articulados con los propósitos hacia los cuales apunta el municipio o la ciudad, así como de la concertación y el consenso de las fuerzas vivas (tanto públicas como privadas) para la formulación de un proyecto de ciudad. Este proyecto de ciudad es la base de la planeación del territorio en el largo plazo y fija metas no sólo para los programas sectoriales e institucionales, sino para el ordenamiento del territorio.

Las actuaciones estratégicas del Plan orientan y dan sentido territorial a los Planes Sectoriales de infraestructura, servicios públicos, vivienda, transporte y equipamientos; son programas y proyectos estructurales que permiten cumplir con objetivos de desarrollo, tales como: reequilibrar el territorio, recuperar zonas degradadas, mejorar el entorno de las zonas de consolidación,

desarrollar equipamientos colectivos, orientando y regulando la utilización y ocupación del espacio para que sea ecológicamente sostenible, económicamente viable, social, cultural y políticamente aceptable.

Además de propiciar la asignación eficiente de la inversión pública y privada, fortaleciendo así la coordinación administrativa e institucional propiciando una planificación solidaria, coherente, eficiente y eficaz, contribuyendo a la reorganización político - administrativa como base para el logro de la autonomía de las entidades territoriales, la descentralización y el fortalecimiento de la participación democrática.

3. OBJETIVOS

El Ordenamiento Territorial como instrumento de planificación aporta enfoques, métodos y procedimientos que permiten acercar las políticas de desarrollo a la problemática específica del territorio, mediante una eficiente programación futura del desarrollo del municipio y facilitar así la administración del municipio.

El Ordenamiento Territorial presenta los siguientes tres objetivos primordiales:

- Territorializar las políticas y objetivos de desarrollo como aporte a la construcción de un modelo de desarrollo integral, con proyección espacial de las políticas económicas, sociales, ambientales y culturales.
- Orientar el proceso de ocupación y transformación del territorio mediante la distribución y localización ordenada de las actividades y usos del espacio, en armonía con el medio ambiente y contribuyendo a la protección de la diversidad étnica y cultural de la Nación
- Establecer el apoyo institucional necesario para el desarrollo integral del territorio mediante la gestión de planes de ordenamiento necesarios para el desarrollo integral del territorio.

La Ley 388/97 tiene como objetivo primordial ofrecer a los municipios la herramienta de la planificación como el modelo eficaz para impulsar y

orientar las intervenciones en el territorio y generar un desarrollo equilibrado, justo y equitativo de este, con la construcción de un mejor escenario de vida, entregando los instrumentos de toda índole con el fin de mejorar el nivel de vida, la sostenibilidad y la competitividad de los entes territoriales, asegurando con esto el mejoramiento progresivo y colectivo de la calidad de vida de los ciudadanos, donde se establecen las acciones no sólo a corto plazo sino que además se deben dejar establecidas a mediano y largo plazo encaminadas a lograr dicho equilibrio y poder ofrecer a sus habitantes los beneficios que una ciudad tiene.

La planificación entonces no solo se plantea como un desarrollo en lo físico sino que busca impulsar este desarrollo en lo económico, social, cultural, ambiental y territorial, que son inherentes a las evoluciones físicas de los municipios y ciudades.

Para lograr este modelo de ocupación del territorio se deben adelantar las acciones correctivas que propendan por buscar el equilibrio de las actuaciones de todos los agentes que intervienen en la construcción de nuestras ciudades y municipios. Entre las cuales se destacan:

- Formular una política municipal sobre el uso y ocupación del territorio, de conformidad con los objetivos estratégicos y las metas del plan de Desarrollo y los planes sectoriales.
- Proponer e implementar las medidas necesarias para la solución de los conflictos relativos al uso del territorio municipal urbano y rural.
- Establecer un marco normativo para el control y regulación de las acciones y usos previstos en el plan, así como la determinación de mecanismos de gestión, que le permiten a los municipios ajustar periódicamente las metas y actuaciones programadas.
- Prever el futuro del desarrollo del municipio mediante el diseño de escenarios alternativos de desarrollo, que fortalezcan las relaciones y vínculos funcionales entre los asentamientos, los usos y las actividades actuales y previstas.

- Legitimizar las determinaciones del planeamiento a través de su conocimiento público y la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones, elaborando de una manera concertada la propuesta sobre la regulación de los usos del suelo y la localización funcional de las actividades e infraestructuras, de forma que se garantice el aprovechamiento de las potencialidades del municipio.

- Regular las actuaciones urbanísticas de los agentes que intervienen en el desarrollo urbano a través de un plan, concebido como un pacto a largo plazo entre los diferentes actores implicados en el desarrollo, un pacto social que planifica el uso y el aprovechamiento del territorio, con arreglo a unos objetivos de desarrollo económico, social, ambiental y cultural, que define las actuaciones, los derechos y las obligaciones de los diversos agentes sociales.

- Motivar e impulsar la participación de las comunidades en los procesos de elaboración y aprobación del plan, como forma de legitimar un instrumento que, por su carácter afecta muchos intereses en la ciudad, en especial aquellos que son propietarios de terrenos, pero también de la comunidad en general.

- Definir un nuevo enfoque de la planeación, cuyos objetivos son: poner en práctica la política municipal sobre el uso del territorio en un plazo determinado.

- Identificar y programar las acciones municipales que tienen efecto sobre la estructura urbana y el territorio.

- Establecer el marco reglamentario y de gestión para las actuaciones privadas relacionadas con el desarrollo urbano en concordancia con las políticas de ordenamiento urbano.

- Definir los derechos y las obligaciones urbanísticas tanto de la administración municipal como de los propietarios fundamentada en la clasificación del suelo como base de las actuaciones urbanísticas.

- Definir los objetivos y las estrategias de orientación del crecimiento del municipio y de las ciudades, de la provisión de las infraestructuras viales, de transporte y de los servicios públicos domiciliarios, de la dotación de áreas libres y equipamientos comunitarios, de la protección del medio ambiente y de

las actividades de parcelación, urbanización y edificación de los entornos urbanos.

- Identificar y distribuir la localización de las infraestructuras, áreas libres y equipamientos y la afectación de los suelos para estos y los demás usos colectivos.

- Determinar las acciones para cada tipo de suelo en términos de: usos, tipos de actuación, modalidades de gestión, delimitación de áreas que requieren complementos de planeamiento (planes parciales y unidades de Actuación Urbanística).

- Definir las formas de actuación de los agentes como forma de gestión del plan, así como la puesta en práctica de mecanismos para corregir las inequidades generadas por los procesos de planeación.

- Garantizar una distribución equitativa de las cargas y beneficios entre la administración municipal, los propietarios de los terrenos y los distintos agentes que intervienen en la gestión urbanística y posibilitar la aplicación del derecho constitucional de participación en las plusvalías generadas por la acción urbanística del Estado.

- Programar los tiempos y recursos de las actuaciones previstas en el plan, las cuales deben estar plenamente articuladas a las estrategias y al plan de inversiones del Plan de Desarrollo.

- Identificar, delimitar y caracterizar las áreas de protección o de conservación ambiental del municipio, con el fin de establecer el manejo adecuado de estas zonas y asegurar la permanencia de estos recursos y por lo tanto la realización de las actividades de los habitantes del municipio.

- Identificar, delimitar y caracterizar las áreas expuestas a amenazas y riesgos para evitar la instalación de asentamientos humanos (infraestructuras y viviendas) y lograr orientar el crecimiento de las áreas de expansión de las áreas urbanas y las áreas de crecimiento de los centros poblados, hacia las zonas más estables y favorables para desarrollar tal fin.

- Identificar, delimitar y caracterizar las áreas de patrimonio cultural y arquitectónico del municipio para conservar en el tiempo la memoria histórica y colectiva de sus habitantes.

4. METODOLOGÍA

La elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial en el municipio de Betulia se inició con una gestión administrativa liderada por el Alcalde, y todos los demás miembros de la administración, en la que se convocó a la comunidad para que participara en las diferentes etapas del proceso, en la elaboración del diagnóstico y en el análisis de la situación actual, convirtiéndose en uno de los elementos básicos que crea las condiciones para que el Esquema de Ordenamiento Territorial sea viable y conforme a las disposiciones de la Ley 388/97.

La participación de la comunidad se hizo realidad con la elaboración de talleres en la cabecera urbana, con los habitantes de los diferentes barrios y en la zona rural, con la población de los corregimientos y las veredas. Con este fin se estableció un equipo de la Administración conformado por el Alcalde, el Secretario de Gobierno, el Director de la Umata, el Secretario de Desarrollo y Promoción Social, el director de la Residencia Estudiantil, el Secretario de Salud, un integrante del INDERBE, el secretario de Personería y la coordinadora del Esquema de Ordenamiento Territorial, el cual se desplazó a los diferentes centros de veredas establecidos para el cubrimiento de todo el territorio.

En estos talleres no solo se les pedía que hicieran una evaluación de la situación actual del municipio (la realidad económica, social, política, cultural y ambiental) y sus principales problemas, sino que también se les preguntó cómo querían ver al municipio, cuál sería el modelo ideal de desarrollo, cómo se perfila el municipio en la región del Suroeste, cuáles son las potencialidades y las fortalezas del municipio y cuáles podrían ser las posibles soluciones a esta serie de conflictos.

Estos talleres buscaban no solo darles a conocer la importancia de esta Ley y de las incidencias que implica en el desarrollo del territorio, sino también hacerlos coparticipes del desarrollo del Esquema y de la determinación de las acciones, estrategias y proyectos, estableciendo prioridades para poder

determinar y encaminar las soluciones a corto, mediano y largo plazo que permitan mejorar el nivel de vida y equilibrar el uso y manejo de los recursos naturales, y en general del, medio en el cual nos desarrollamos.

Este proceso que se adelantó con la comunidad logró también la conformación de las veedurías para garantizar el seguimiento y la evaluación de las diferentes etapas del Esquema de Ordenamiento Territorial. Igualmente se trabajó sobre información secundaria que se convalidaba en estas reuniones y que se logró conseguir en las diferentes instituciones departamentales.

Para la elaboración del componente geológico requerido en el E.O.T se contrató un profesional universitario, pues se consideró que este tema era muy importante y de gran relevancia en el municipio, pues está localizado sobre suelos que presentan grandes fallas geológicas y donde los procesos geológicos han afectado gran parte del territorio. Este estudio podrá determinar el mejor desarrollo y crecimiento de las áreas urbanas y centros poblados.

Durante todas las fases del E.O.T, se contó con el apoyo de las diferentes secretarías y entes que conforman la Administración de Betulia, y en el diagnóstico y análisis del componente social, los profesionales de la dirección local de salud y los promotores de la dirección local de Salud. También se conto con el apoyo delos prácticos del Comité Departamental de Cafeteros.

PRIMERA PARTE

GENERALIDADES

1.1 LA REGIÓN DEL SUROESTE ANTIOQUEÑO

1.1.1 LOCALIZACIÓN

El Suroeste está localizado entre las vertientes de las cordilleras Central y Occidental que conforman el cañón del río Cauca y la Cuenca del río San Juan. La región limita al norte con los municipios de Frontino, Abriaquí y Santafé de Antioquia; al sur con los departamentos de Caldas y Chocó; al oriente con los municipios de Caldas, El Retiro, La Ceja, Abejorral, Ebéjico, Heliconia y La Estrella y al occidente con el municipio de Vigía del Fuerte y el departamento del Chocó. Tiene una extensión de 673.300 hectáreas que corresponden al 10,71% del total departamental.

1.1.2 DIVISIÓN POLÍTICA

El Suroeste está conformado por 24 municipios que se unen por la Troncal del Café; esta vía se comporta como eje articulador de la región y permite su comunicación con el Valle de Aburrá y el resto del país.

Pertenecen a esta región los municipios de Amagá, Andes, Angelópolis, Betania, Betulia, Caicedo, Caramanta, Ciudad Bolívar, Concordia, Fredonia, Hispania, Jardín, Jericó, La Pintada, Montebello, Pueblo Rico, Salgar, Santa Bárbara, Támesis, Tarso, Titiribí, Valparaiso, Venecia y Urrao (Mapa 1)².

1.1.3 DEMOGRAFÍA

Desde finales del siglo XIX y principios del siglo XX, la población del Suroeste antioqueño llegó a ser una de las más dinámicas del país, debido a la atracción que generó el éxito de la caficultura. En la región a su vez, se generó un sentimiento de arraigo, que ha posibilitado la integración socio – cultural, gracias a que la mayor parte de los habitantes de los municipios son oriundos de su tierra, a excepción de la población flotante que llega en la época de recolección de la cosecha cafetera; también en esto ha influido mucho el

² Tomado según la división administrativa del Departamento administrativo de Planeación Departamental.

hecho de que muchos de los pobladores son pequeños y medianos propietarios de las tierras, lo cual posibilita una cierta permanencia en sus lugares de origen. Es necesario señalar el fenómeno producido por la caída en los precios del café y su impacto en la población, ya que esta situación lleva a muchos de los pobladores tradicionales a desplazarse a otras regiones en busca de mejores opciones. Este fenómeno ha ocurrido en forma paulatina, con un deterioro constante en los niveles poblacionales hasta llegar en los últimos años, a indicadores negativos³.

El Suroeste Antioqueño se ha caracterizado por ser la subregión con más población después del Valle del Aburrá y el Oriente Antioqueño. Otro aspecto a resaltar es la conservación de un alto porcentaje de habitantes en el espacio rural (60.4%), lo que permite concluir sobre la subregión, su carácter de economía primaria, contra los procesos de urbanización que han venido afectando a todas las zonas del país. La población es de 419.460 habitantes, de los cuales 166.073 habitan en la zona urbana y 253.387 en la zona rural⁴. Los cuatro municipios que tienen mayor población, son en su orden, Andes, Urrao, Santa Bárbara y Ciudad Bolívar, los cuales albergan el 32.9% de la población de la subregión (Tabla 1).

Tabla 1. Población de algunos municipios de la región Suroeste.

Municipio	Población estimada*	Cabecera	Rural
Andes	41.679	17.262	24.417
Urrao	40.163	16.184	23.989
Ciudad Bolívar	30.754	17.744	13.010
Amagá	27.112	11.417	15.695
Concordia	25.629	8.653	16.976
Santa Bárbara	25.617	12.430	13.187
Fredonia	24.480	9.275	15.205
Salgar	18.983	6.507	12.476
Támesis	18.425	6.671	11.754
Jericó	18.295	7.528	10.765
Betulia	18.022	4.945	13.077

- Población estimada para 1.999. Datos tomados de la Carta de Generalidades 1.997-1.999. Gobernación de Antioquia. Departamento Administrativo de Planeación.

La mayor concentración de la población de los municipios de la región del Suroeste se presenta en la zona rural (Figura 1), a excepción de los municipios

³ FORO ALTERNATIVAS DE DESARROLLO PARA ELSUROESTE ANTIOQUEÑO (1º1996: Medellín). Memorias del I Foro alternativas de desarrollo para el suroeste antioqueño. Medellín: 1996. Cámara de Comercio, 1996. P. 6.

⁴ Tomado de la Carta de Generalidades 1997-1999. Gobernación de Antioquia.

más próximos a la ciudad de Medellín; este fenómeno se puede entender debido a que la economía de la región presenta una alta dependencia del sector primario (productos agropecuarios, silvicultura, caza, pesca y minería).

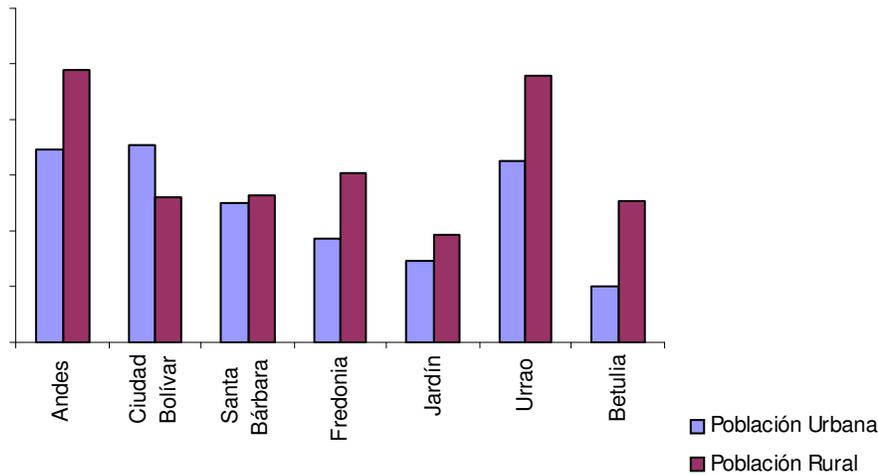


Figura 1. Distribución de la población en algunos municipios del Suroeste.

1.1.4 TERRITORIO Y POBLAMIENTO

Para entender las dinámicas sociales, económicas, políticas y culturales que articulan y enmarcan una región es necesario analizar en forma general los procesos de poblamiento a su interior. El Suroeste del departamento de Antioquia es una región de antigua colonización que configuró su base económica fundamentalmente alrededor de la caficultura. Esta circunstancia condujo a que a través de esta actividad se lograra una marcada especialización.

Historia. Ni el establecimiento del espacio Colonial, ni su prolongación en los primeros tiempos de la República lograron transformar sustancialmente las condiciones naturales. Así lo comprueban los análisis de los reportes de costumbristas, geógrafos y viajeros, que muestran como la vegetación durante el siglo XIX y por lo menos hasta 1.920, se conservó con sus características más relevantes: pastos, bosques, vegetación alta, cañaverales y selva. Sólo los procesos migratorios de la colonización antioqueña, el crecimiento

demográfico interno, la economía de mercado y la aparición de los caminos modernos - ferrocarril y carretera - que vencieron el secular aislamiento regional, transformaron notoriamente la región.⁵

El auge de la colonización del Suroeste antioqueño se presenta a mediados del siglo XI, partiendo del centro del departamento, y tomando como eje el río Cauca, con antesala en Santa Fe de Antioquia y Anzá. El colono empieza a adaptarse a un nuevo territorio, desplazando su familia junto con grupos de vecinos, estimulados principalmente por grandes propietarios que ven en la colonización la posibilidad de abrir nuevas tierras y caminos. Así, se inicia la ampliación de la frontera agrícola bajo el sistema de agricultura migratoria, con la siembra de maíz, fríjol, plátano, yuca, y demás productos agrícolas que satisficieran las necesidades familiares, comenzando así las transformaciones de la vegetación original.

La colonización del Suroeste se consolidó con la expansión de tierras agropecuarias, cuando los comerciantes de Medellín presentaron la solicitud de adquirir las tierras comprendidas entre el río Cauca al oriente, la cordillera central, el río San Juan al norte y el Arquía al sur. Así se funda la nueva Caramanta en 1.838 y poco después Valparaíso y pequeñas poblaciones cercanas, pues los grandes comerciantes comienzan a donar tierras a los inmigrantes dispuestos a trabajar en la construcción de caminos hacia Medellín y hacia las minas de Marmato (Caldas), o a quienes estén dispuestos a ampliar la frontera agropecuaria.

Esta forma de migración fomentada por los grandes comerciantes duró hasta 1.880, pues hasta entonces se había logrado el propósito original, conformar una reserva permanente de mano de obra que además mantuviera transitables los caminos. De esta forma, a principios de siglo los productos agrícolas de autoconsumo familiar comienzan a ser intercalados con cultivos de café, promovidos por grandes empresarios que buscaban experimentar con un cultivo apto para la comercialización; es el caso de Gabriel Echavarría de Fredonia (1.880). Estos primeros intentos se caracterizan por aprovechar la vegetación arbórea existente como sombrío y por contar con un beneficio sencillo.

La zona cafetera del Suroeste, que comprendía las laderas de las cordilleras que forman la cuenca del río Cauca, estuvo dominada en un principio por las

⁵ GARCIA, Oscar Almario. Espacio, poblamiento y cultura del Valle geográfico del río Cauca, 1850-1950.

propiedades de los grandes comerciantes de Medellín, al tiempo que la producción cafetera de las pequeñas propiedades tenía un crecimiento más vigoroso y terminó por sobrepasar la de las grandes haciendas.

La caficultura se convierte en uno de los principales renglones del desarrollo de la región, con variedades como el arábigo, el borbón y el pajarito, cultivadas con sombrío (con predominio de carboneros y guamos). En la década del 70, por recomendación de la Federación Nacional de Cafeteros, el cultivo tradicional comienza a ser reemplazado por el cultivo sin sombrío, como respuesta a una política de producción intensa ante la ampliación de la demanda por parte del mercado internacional. Así, el cultivo con sombrío tiende a desaparecer, para dar paso al caturral, cultivo limpio de alta densidad, que necesita de altos insumos en fertilizantes. La expansión de este cultivo se hace más acelerada con la bonanza de 1.974, que impulsa a los caficultores a extender rápidamente el área de cultivo, sacrificando el ecosistema tradicional.

La producción pecuaria también contribuyó notoriamente a la transformación del territorio de la región del Suroeste. Esta se asentó primero en Titiribí y Fredonía, alrededor de 1.950, con la implantación de los primeros pastos importados, el guinea y el pará. Desde entonces, y hasta finales de los años 70, la ganadería de ceba en las tierras calientes fue la principal actividad de los agricultores empresarios, que en su mayoría eran también comerciantes. Estos hicieron inversiones considerables en toda la región del valle del Cauca que se extendía desde los distritos de Marmato y Supía, la cual tenía un fácil acceso a los mercados mineros locales, hasta Santa Fe de Antioquia. En las haciendas más pequeñas de los valles del Arma, el Buey, el Porce y el Penderisco también se sembró pará, cuando se terminaron las cosechas de maíz.

Otro renglón de importancia de la región del Suroeste, que permite entender las dinámicas de la estructuración socioespacial y la afectación sobre los recursos naturales es el surgimiento de la explotación carbonífera, la cual data de finales del siglo XVIII, y se ubicaba en los municipios de Titiribí, Amagá, Venecia, Fredonía y el actual territorio de Angelópolis. La construcción del ferrocarril (línea Medellín – Palomos (Fredonía) – La Pintada), se constituyó en uno de los elementos determinantes de la región del Suroeste, y especialmente de la zona carbonífera, ya que era el medio de transporte del carbón y de la población. Para su construcción se utilizó buena parte de la riqueza maderable del cordón que comprenden los Farallones del Citará.

El carbón era demandado principalmente para la movilización del ferrocarril y como fuente energética de la industria textil (75%) y la industria cementera (25%), y en pequeños volúmenes por tejares, ladrilleras y cerámicas. Es así como con la industrialización del Valle del Aburrá a principios de siglo determina el auge del carbón, época llamada la “fiebre del carbón”, y hace que el agricultor pase de ser “campesino de la región a hombre de socavón”⁶

⁶ Antecedentes Históricos de la región del Suroeste. Plan de gestión Ambiental regional 1998-2006. Páginas 52 –54.

1.2 MUNICIPIO DE BETULIA

1.2.1 LOCALIZACIÓN

El municipio de Betulia se localiza a 121 kms al Suroeste del Valle del Aburrá. Está situado en la margen izquierda del río Cauca, sobre el costado oriental de la Cordillera Occidental de los Andes, entre las coordenadas 6° 07' 03" de Latitud Norte y 75° 59' 59" de Longitud Oeste con relación al meridiano Greenwich. Tiene una extensión total de 25.000 ha.

Límites. Por el Norte con el municipio de Anzá, por el Sur con los municipios de Concordia y Salgar, por el Oriente con el municipio de Armenia a través del río Cauca, y por el Occidente con el municipio de Urrao (Mapa 2)

Según la memoria de la Secretaría de Gobierno del año de 1.912, los puntos geográficos que delimitan al municipio de Betulia son los siguientes:

Partiendo desde la desembocadura de la quebrada Purco en el río Cauca, se continúa por ésta aguas arriba hasta su nacimiento; de allí al Alto del Cacao; de este por la cordillera del Rabihorcadal, hasta encontrar la cordillera de los Andes u Occidental; por esta se sigue en dirección sur hasta donde se desprende la cordillera del Casco de Mula; se sigue por ésta hasta el nacimiento de la quebrada Morito (actualmente El Moro); por esta corriente abajo hasta el río Cauca; y por este aguas abajo hasta la desembocadura de la quebrada Purco, punto de partida.

1.2.2 SÍNTESIS HISTÓRICA

1.2.2.1 Epoca precolonial. En algunas colinas del Municipio de Betulia aún hay evidencias de las huellas dejadas por sus primeros pobladores; particularmente se observan sepulturas ya cubiertas y semiborradas por el paso de la nueva civilización, pero de todos modos mostrando el trasegar de otros hombres.

Es muy probable que las tierras de Betulia, por estar ubicadas en el centro de Antioquia, en todo el flanco de la cordillera Occidental, hayan sido habitadas por la raza Catía pertenecientes a la familia Caribe, por cuanto esta tribú habitó la región comprendida entre Caramanta y Dabeiba.

De acuerdo a las evidencias, el suelo de Betulia indudablemente fue habitado por los aborígenes, ya que los territorios más cercanos fueron de dominio del cacique Toné de Urrao, apoyado por un cacique de la región de Anzá, llamado Coromé o Curumé. De hecho parece ser que entre los sitios predilectos de los naturales estuvieron las laderas de la vereda El León, en donde se encuentra una caberna, que según la leyenda fue construida por esta tribú. Por esos mismos lares se dice que algunos guaqueros han encontrado urnas funerarias, vasijas de barro y huesillos aun sin pulverizar. También en las veredas de San Antonio y los Animes puede detectarse señales en la tierra, de especies de canoa, hoyos o bateas, que indican haber sido asiento de algún cementerio, o por lo menos de una tumba india. Y estas muestras se hacen más comunes por lados del Corregimiento de Altamira y en los límites con el municipio de Anzá.

Los indígenas que habitaron este territorio vivían de las bondades que les ofrecía la naturaleza, entre otras cosas utilizaban la sal que extraían de las aguas de San Mateo y Saladitos, intercambiándola por metales u otros materiales. Las habitaciones indígenas eran ranchos de paja u hojas anchas, simples bohíos o tambos, que al ser abandonados desaparecían en el rastrojo sin dejar rastro alguno. Tampoco utilizaron vestidos; por eso es lógico encontrar como único vestigio arqueológico de estos antecesores, las vasijas de barro utilizadas para la alimentación, para cargar y depositar agua y otras más grandes empleadas para urnas funerarias. Por eso la huella de los primeros habitantes de Betulia es poca⁷.

En la conquista de Antioquia, en 1.540, cuando ardía la sed de riquezas en el espíritu de los conquistadores, llegaron a estas regiones de Betulia, grupos de exploradores enviados por Badillo, en busca de noticias sobre el fantástico tesoro de Dabeiba. El mismo Badillo cruzó los territorios de Betulia en una expedición que se hizo en busca de la población indígena Cori, que según las noticias allí guardaban sus tesoros.

⁷ Tomado del libro Betulia 100 años. Antonio J. Caro R. 1884-1984. Pp 121.

La conquista española, llevó a la población indígena no sólo a su extinción física sino también a la desaparición de su memoria colectiva, a través de uno de los procesos etnocidas y genocidas más violentos.

1.2.2.2 Fundación de San Mateo. A mediados del siglo pasado, las tierras de Betulia se fueron llenando de audaces pioneros, cuando la toma o compra de extensas propiedades era la costumbre de la gente joven adinerada. Para ese entonces el patrón de riqueza lo constituía la gran hacienda agraria, la actividad comercial y la minería. Había por tanto tres alternativas para labrarse un futuro. La ascendencia en el status social no lo determinaba tanto el título universitario, como ocurriría posteriormente en la vida del país, y la empresa industrial no pasaba de un oficio modesto de artesanos.

Llegaron entonces a jurisdicción de Anzá, por estos lugares cercanos al cerro San José unos tumbadores de monte con el ánimo de establecer cultivos de maíz, frijol y café. Este último producto dio la pauta para atraer a más y más cazadores de fortuna. La tierra era óptima para este arbusto que ya comenzaba a reemplazar en la reciente República de Colombia otras plantaciones rentables como el añil y la quina.

Los primeros pobladores fueron los hermanos Juan Bautista y Manuel María Mesa, acompañados de parientes y trabajadores, quienes según la crónica, se establecieron en el cañón de “La San Mateo”. Era la época de la fiebre por abrir trocha, buscar tierras vírgenes y fundar pueblos. Las corrientes migratorias para ir de la metrópoli al campo estaban en todo su apogeo.

Los señores Mesa eran ricos potentados de El Poblado, fracción de Medellín, dueños de un amplio territorio de Anzá, que algunos indican que se prolongaba desde las riberas del Cauca por la quebrada La Quiná y subía hasta el cerro de la San José, para bajar por la Quebradona y tierras aledañas.

No sólo el café y el cultivo de la tierra, fue lo que los impulsó a la conquista de estas tierras sino también la sal, factor preponderante para que el primer reducto de caserío se ubicara a orillas de la San Mateo; ricas fuentes de aguas saladas emergían de las escarpadas faldas, que rendían sus plantas a la quebrada de este nombre, y de los arroyuelos La Urraëña y La Guamala. De hecho, don Tobias Molina, aprovechando este magnifico recurso puso en funcionamiento el gran complejo de explotación salina, considerado el de

mayor dimensión en toda la longitud de la cordillera Occidental; la producción fue tan abundante que no sólo abastecía el consumo interno, sino que además alcanzaba a surtir a los municipios de Concordia, Salgar, Bolívar y Urrao.

Rápidamente fueron levantando y organizando un caserío que durante algún tiempo llevó el mismo nombre del lugar que fue objeto de la ocupación y el 27 de septiembre de 1.849 recibió el reconocimiento oficial como Aldea, mediante una ordenanza promulgada por la Cámara Provincial de Antioquia. Esta aldea fue prosperando y por disposición del gobernador del Estado, Pedro Justo Berrío, el 10 de julio de 1.868 se le nombró un inspector de policía con funciones de Corregidor.

Debido a la mayor fertilidad de las tierras localizadas hacia el sur, los primeros pobladores de San Mateo comenzaron a desplazarse, y establecerse a orillas del río la Quebradona en el sitio El Saladito, conocido así por la presencia de este producto. La sal aglutinó gente, dió trabajo, activó el comercio y estimuló la fundación de un pueblo. Estas tierras se caracterizaron además por su producción panelera y la dedicación de sus tierras a la ganadería.

1.2.2.3 Fundación de Betulia. El traslado de los primeros vivientes de La San Mateo a orillas de la Quebradona dió como resultado el surgimiento de otro caserío, la cual tuvo un crecimiento rápido y donde se conformó una nueva y más pujante población con el nombre de Betulia, que por decreto del 27 de noviembre de 1.872 ascendió a la categoría de Fracción con un inspector de policía que tenía las funciones de corregidor.

Al sitio le dieron el nombre de Betulia, vocablo de origen bíblico que significa *pueblo en medio de dos montañas, regado por una fuente de agua*; denominación escogida por los hermanos Juan Bautista y Manuel María Mesa. Parece que estos patricios comenzaron por los días de 1.873 a donar los terrenos para la urbanización del pueblo fundado por ellos. No hay datos fidedignos sobre los detalles de este importante hecho, pero es fácil deducir que los señores Mesa dispusieron el lugar más apropiado de todo el área, para la construcción de la capilla y asignaron zonas para levantar las edificaciones de la administración pública. Los solares aledaños fueron obsequiados o vendidos a interesados en poblar el área urbana. Era para ellos casi obligante

construir un pueblo en donde asentar sus reales. Poseedores de una gran fortuna, disponían de verdaderas cuadrillas de trabajadores para todas las faenas agrícolas y el cuidado del ganado. Por esta circunstancia necesitaban tener cerca a sus sirvientes, y para tal efecto le donaban una rústica vivienda o el solar para construirla (Barrio Nariño, en la parte baja del valle).

El primer intento de convertir a esta fracción en Distrito lo realizó en 1.875 el doctor Baltazar Botero Uribe, quién presentó este proyecto a la Legislatura, pero fracasó por razones de economía. Años más tarde, la iniciativa de crear un nuevo municipio fue cristalizada en el año de 1.884, con una propuesta que unía las fracciones de Betulia y San Mateo para tal fin. El presidente del Estado Soberano de Antioquia, don Luciano Restrepo dictó el decreto 629 del 28 de enero de 1.884 para dar vida definitiva al nuevo municipio, el cual tendría por cabecera a Betulia y estaría afiliado al Departamento de Occidente (Santa Fe de Antioquia) para su administración. Su primer corregimiento fue San Mateo.

1.2.3 DEMOGRAFÍA

1.2.3.1 Pasado reciente. El crecimiento demográfico en el municipio se ha presentado de una manera lenta, e incluso han existido periodos donde este ha sido negativo, tal como el de 1.964 a 1.973, donde se presentó una disminución de la población equivalente al 0,71% anual, y de 1.993 a 1.995, con un descenso del 4%. De forma intercalada, para los períodos de 1.973 – 1.985, 1.985 – 1.993, 1.995 – 1.999, se dieron unos aumentos anuales de la población de 0,89, 1,12% y 3,6%, respectivamente.

Tabla 2. Evolución histórica de la población de Betulia.

Año	Población		
	Cabecera	Rural	Total
1.964	2.492	12.247	14.739
1.973	2.988	10.813	13.801
1.985	3.470	11.886	15.356
1.993	4.316	12.467	16.783
1.995	4.455	11.000	15.455
1.997	4.838	12.373	17.211

Estos procesos de aumento y disminución poblacionales, que se observan de forma más marcada en el ámbito rural, corresponden fundamentalmente al comportamiento de la macroeconomía del café y, por ende, se han presentado en todos los municipios cafeteros de la región del Suroeste, en especial, en aquellos con un débil desarrollo de otros sectores económicos, tal es el caso de Betulia. De esta forma, el primer repoblamiento gradual, cuyo inicio se presenta a partir de 1.975, obedeció a la gran bonanza cafetera que se inicia en este período, impulsado por el aumento del empleo en épocas de abonada y cosecha. En 1.993, en el área rural del municipio, se presentó un decrecimiento drástico de la población, con origen en la caída del pacto cafetero y la presencia de la roya y la broca, los cuales degeneraron en una baja de los precios del café y de la productividad. En esos años apareció por primera vez la pobreza absoluta, y con ella el desempleo, incrementándose la subversión, el paramilitarismo y la delincuencia común. La broca no sólo rompió la estabilidad económica de la región, sino también la moral y la confianza en sus tradiciones y, particularmente, en el esquema económico de la Federación de Cafeteros. Con la caída del café cayó también la capacidad de consumo, el comercio, la ganadería, el trabajo, el cosechero y la paz, y comenzaron a despoblarse los campos y varias cabeceras municipales de la región, creando nuevas presiones sobre las principales ciudades, como Medellín y Pereira⁸. (Tabla 2). Este periodo de crisis duró unos cuantos años, y ya para 1.997 se observaba una recuperación casi total de la población de la zona rural del municipio.

1.2.3.2 Presente. La población del municipio de Betulia alcanza para este año los 18.022 habitantes, de los cuales 13.077 se asientan en la zona rural y los otros 4.945 en la cabecera urbana. La población en los 39 centros rurales oscila entre los 26 y los 842 habitantes (Sisben, junio de 1.999).

Betulia, se destaca por ser uno de los municipios con mayor presencia de población rural dentro de la subregión. Esta concentración de habitantes en la zona urbana, la cual pasó del 83% en 1.964 hasta el 73% actual, se puede entender debido a que el municipio basa su economía en la actividad agropecuaria, y específicamente, en el cultivo del café. Este fenómeno obedece además al hecho de que la cabecera municipal no ofrece mayores oportunidades en la consecución de fuentes de empleo, y a que tampoco

⁸ Revista 60 días. CARDER. No. 13. “Café y Medio Ambiente”. Pereira, 1.996.

presenta una buena infraestructura física y de servicios que posibilite mejorar su nivel de vida; por lo que la población prefiere desplazarse en busca de mejores alternativas hacia otros municipios o hacia la ciudad de Medellín.

Aproximadamente el 70% de la población rural vive de la actividad agrícola, en minifundios con un promedio de cinco habitantes por vivienda, los cuales en época de no cosecha se dedican a actividades de pancoger para su subsistencia pues parte de la mano de obra en esta época queda cesante y sin mayores posibilidades de empleo; el 30% restante se ubica en la zona ganadera y pesquera del municipio hacia las riberas del río Cauca, zona dominada por latifundios y pequeñas viviendas a orillas de carretera. Estas últimas presentan un promedio de siete habitantes por vivienda, con un nivel de vida muy bajo y con poca presencia de las entidades municipales y departamentales.

En los últimos años se ha presentado gran desplazamiento de los habitantes de algunas veredas hacia otras y en algunos casos hacia otros municipios, como consecuencia de fenómenos naturales, tales como los continuos deslizamientos sobre viviendas, y de problemas de orden público, como quema de viviendas y amenazas contra sus pobladores.

1.2.3.3 Futuro. De acuerdo a las proyecciones, en Betulia se espera una población aproximada de 18.862 personas para el año 2.005 (con una tasa positiva del 1,24%), de las cuales 5.365 harían parte del área urbana y 13.497 personas del área rural. Esta cifra podría aumentar en la cabecera urbana o disminuir en los corregimientos y centros rurales dispersos, si se agudizan los problemas de inseguridad, pobreza y desempleo a que se enfrentan los habitantes de la zona rural.

SEGUNDA PARTE
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

2.1 CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA

Comprende la descripción del conjunto de elementos bióticos y abióticos que interactúan entre sí para conformar una unidad de paisaje y se constituyen en el soporte material del territorio. Estos elementos llamados formadores del paisaje son la climatología, la hidrología, la geomorfología, la geología, los suelos, la cobertura vegetal y la fauna, además del hombre y sus intervenciones sobre el territorio.

2.1.1 CLIMA

2.1.1.1 Generalidades de la región. El suroeste Antioqueño por su localización entre los paralelos 5° 30' y 6° 19' de latitud norte, pertenece a la zona cafetera central de Colombia. Las características climáticas de esta zona están determinadas principalmente por su ubicación dentro de la zona tropical, el relieve y las pendientes, la exposición de las laderas, la altura sobre el nivel del mar y por las circulaciones atmosféricas generales y locales.

Debido a la variación climática estacional generada por el paso de la zona de convergencia tropical por la región, se presenta la formación de un cinturón nuboso que se desplaza en un ciclo anual, causando altos niveles de precipitación en dos períodos comprendidos entre los meses de abril a julio y octubre a diciembre; y de forma intercalada ocurren períodos más secos entre enero y marzo, y agosto y septiembre.

Al nivel del Suroeste Antioqueño, la distribución de la precipitación está regida principalmente por la orografía y los sistemas convectivos. La presencia en la región de dos cañones profundos y estrechos formados por los ríos Cauca y San Juan, que la cruzan de sur a norte y que se unen en la parte norte del territorio, facilita la penetración de los vientos alisios del noroeste, que arrastran una alta humedad atmosférica y la concentran en las laderas montañosas, causando altos niveles de precipitación en estas, y menores niveles en la parte baja de los valles. Así, la precipitación anual supera los 1.000 mm/año en las riberas del río Cauca entre la Pintada y Santa Fe de Antioquia y los 2.000 mm/año en el resto del territorio (con un valor promedio de 2.500 mm). Los mayores valores de pluviosidad anual se presentan en el alto del Chuscal donde pueden llegar a 3.500 mm, seguido por el Alto de

Caramanta y el divorcio de aguas de la cordillera Occidental, incluidos los Farallones del Citará, con valores por encima de los 3.000 mm, y el alto de Minas con cerca de 2.900 mm. Las condiciones de humedad del aire, como consecuencia de lo anterior, son siempre mayores al 65% y, de forma regular, superan el 80%.

Cabe destacar el hecho de que el Suroeste Antioqueño recibe un mayor número de horas de brillo solar comparado con otras regiones cafeteras de la zona central colombiana, especialmente en las laderas orientadas hacia la cuenca del río Cauca en el trayecto comprendido entre el municipio de La Pintada y Santa fé de Antioquia (región Occidente), con valores que superan las 2.200 horas al año (Mapa 3); algo que se traduce en un buen balance energético, y que por tanto, posibilita la producción de buenas cosechas (siempre y cuando los demás parámetros no sean limitantes).

2.1.1.2 Microclima local. La influencia de los vientos calientes que corren por el cañón del río Cauca, junto con la de los vientos húmedos procedentes del Chocó, cuyo efecto en esta zona es el más dramático de toda la región del Suroeste, al interactuar con el relieve, se constituyen en los principales modeladores del microclima local (Federación Nacional de Cafeteros, 1.992). Así, por causa de los cañones profundos y laderas montañosas, que son las geofomas dominantes en el municipio, domina la presencia de sistemas de circulación local tipo valle-montaña, que en el día generan flujos de ascenso de masas de aire húmedo, ocasionando precipitaciones en las partes altas, mientras que las noches son frecuentes las precipitaciones en las partes más bajas debido a la inversión de los sistemas de circulación.

La precipitación media anual en el municipio, aumenta de manera proporcional a la elevación. Así, esta varía, de valores cercanos a los 1.200 mm a orillas del río Cauca (370 msnm), hasta cerca de los 3.000 mm en el Morro San José (3.350 msnm), en límites con Urrao. Los mayores valores se registran en las zonas por encima de los 2.000 msnm (superando siempre los 2.200 mm) y existe la tendencia de que la precipitación crece en dirección norte (Mapa 3).

La temperatura media oscila entre 8,5° C en altitudes por encima de los 3.000 msnm, en límites con el municipio de Urao, y los 25° C en las riberas del río Cauca en límites con el municipio de Armenia, y en el casco urbano (a 1.615 msnm) alcanza los 19.7°C. Con relación al brillo solar (Mapa 4), el municipio presenta valores desde 1.600 hasta 2.200 horas al año, correspondientes a las altitudes extremas de 3.000 y 500 msnm, respectivamente. En altitudes entre los 1.000 y 2.000 msnm, que conforman la mayor parte del territorio municipal, el brillo solar varía entre 2.000 y 1.800 horas/año, respectivamente.

Todos los factores antes mencionados, hacen que en el territorio municipal se presenten tres pisos térmicos: de las 25.200 ha que conforman la totalidad del municipio, 1.500 ha pertenecen al clima cálido, 11.800 ha al clima medio y 11.900 ha al clima frío (Figura 2).

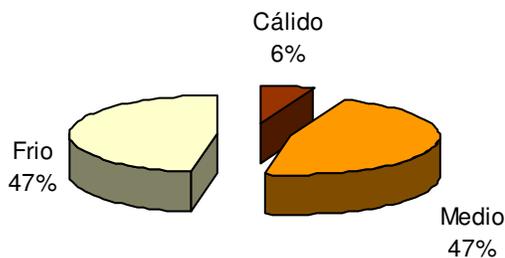


Figura 2. Distribución del territorio municipal en pisos térmicos.

2.1.2 HIDROLOGÍA

2.1.2.1 Generalidades de la región. Dada la conformación montañosa del territorio, el Suroeste Antioqueño presenta una gran riqueza hídrica. Cada uno de los municipios posee fuentes propias y dos de las más importantes hoyas hidrográficas colombianas hacen parte de la región: la hoya del río Cauca y la del río Atrato.

Con relación a la primera, la mayor parte de municipios del Suroeste hacen parte de la cuenca del río Cauca en su tramo medio, el cual recorre la región

desde el sur, a partir de la desembocadura del río Arquía en límites con el departamento de Caldas, hasta la parte norte de la región un poco mas allá de la desembocadura de la quebrada La Purco en el municipio de Betulia.

Entre los principales tributarios del río Cauca en su margen izquierda están los ríos Arquía, Cartama, Piedras (que baña de sur a norte al municipio de Jericó), Mulatos (que drena las aguas de escorrentía de los municipios de Pueblorrico y Tarso) y San Juan (con un gran aporte de sedimentos); y las quebradas Fotufa (que demarca los límites entre los municipios de Salgar y Concordia) y San Mateo, con su afluente la quebrada Quebradona (Betulia).

Los principales tributarios en su margen derecha son el río Poblano (y sus afluentes La Pila, La Naranjala y El Mango), que nace en el Cerro el Uvital en el municipio de Fredonía, los ríos Arma y Buey, la quebrada Revenidero (que nace en el cerro el Sillón, en Venecia), la quebrada Sinifaná (que nace en el Alto de San Miguel en el municipio de Caldas), la quebrada Amagá (municipio de Caldas) y el río Guaca (municipio de Heliconía).

A la cuenca del río Atrato confluye el río Penderisco, que conforma el límite municipal entre Frontino y Urrao, y que con sus afluentes, hace de Urrao el municipio con el mayor recurso hídrico de toda la región del Suroeste.

2.1.2.2 Hidrología local. El municipio tiene como principal recurso hídrico el río Cauca que baña 12 km en su costado oriental (el corregimiento de Cangrejo), y cuenta como cuencas principales dentro de su territorio las delimitadas por las quebradas Quebradona y San Mateo (Mapa 5).

2.1.2.2.1 Cuenca La Quebradona. La corriente de agua más importante que drena el área urbana del Municipio de Betulia es la quebrada La Quebradona, que nace al sur del municipio en el alto La Raya, a una altura aproximada de 2.150 msnm; sigue un recorrido sur-norte y luego occidente-oriente, presentando una longitud hasta su desembocadura de 16 km. Esta quebrada atraviesa buena parte del territorio sur del municipio hasta desembocar en la quebrada de San Mateo, pasando sobre una zona con predominio de cultivos de café.

Afluentes. Sus afluentes más importantes sobre la margen derecha, los cuales siguen un recorrido occidente-oriente, son las quebradas: Las Animas con una longitud de 3,5 km, presenta problemas de cárcavas en su cabecera; Buenavista con 4 km, sirve de cuenca abastecedora del acueducto municipal; Chorro Blanco con 5 km, con problemas de cárcavas y reptación como producto del sobrepastoreo, presenta cascadas; El León con 8 km, sin vegetación protectora en sus nacimientos; y Rubicón con 2,5 km.

Sobre la margen izquierda, y con un recorrido sur-norte le desembocan las quebradas: La Valdivia con 5,2 km de longitud, atraviesa una zona cafetera, presenta problemas de cárcavamiento en sus nacimientos debido a la presencia de una carretera y al sobrepastoreo, recibe como afluente principal a la quebrada Santa Rita, con 4,8 km; La Sucre con 5,4 km, atraviesa una zona con cultivos de café y caña, presenta una reserva forestal importante en su parte alta; La Padilla con 4 km, atraviesa una zona de transición de cultivos de café a pastos; y El Alto del Oso con 4,5 Km, en medio de una zona ganadera, entre las más importantes.

Problemas. La quebrada evidencia problemas erosivos serios en sus nacimientos como consecuencia de la presencia de la carretera destapada Concordia-Betulia y la deforestación, y a lo largo de todo su recorrido, como producto del uso de prácticas tecnológicas inapropiadas para la producción agrícola, en especial del café (eliminación del sombrío, uso indiscriminado de agroquímicos, suelos limpios, la no presencia de barreras vivas y bosques ribereños), en una zona de altas precipitaciones. Esto ha causado el arrastre de suelos y la subsecuente sedimentación de su cauce, así como la muerte de la fauna íctica debido a la mala oxigenación. Otro problema erosivo de consideración se presenta por su cauce, el cual ocasiona el socavamiento de taludes y desestabilización de riberas en cercanías del casco urbano.

Adicionalmente, a su paso por el área urbana de Betulia y, en menor grado, por las fincas cafeteras, recibe toda clase de contaminantes sólidos (basuras y escombros que arrojan indiscriminadamente sus habitantes, en la primera y, pulpas y mieles como desechos del café, en las segundas) y líquidos (aguas negras de alcantarilla).

2.1.2.2.2 Cuenca San Mateo. Otro sistema hídrico de gran importancia es el conformado por la quebrada San Mateo, que riega el norte y nororiente del municipio. Con un recorrido aproximado de 33 km, la quebrada nace en cercanías del Morro San José, a una altitud aproximada de 3.350 msnm, y sigue en principio, un recorrido en dirección norte-sur, donde recibe como afluentes las quebradas: La Pava, La Mina con un recorrido de 4 km, La Urraeña con 4.5 km, La Guaduala, La Iracala, El Gritadero, Cabuyal, en una zona predominantemente cafetera; y luego sigue en dirección occidente-oriente hasta desembocar en el río Cauca, atravesando zonas dedicadas a pastos y a cultivos de caña y mango, principalmente; en este último tramo recibe corrientes de longitud pequeña entre las que se destacan las quebradas La Muerto, El Retiro, La Sepultura y las cañadas Yolombo, Cañaverál y el Hoyo, así como la quebrada Quebradona a una altitud aproximada de 950 msnm, en el paraje La Lechuza, la cual se constituye en su principal tributario.

Problemas. Uno de los problemas serios que enfrenta esta cuenca es la deforestación y avance de la frontera pecuaria (potrerización) hacia áreas de nacimientos en la mayoría de sus afluentes, provocando problemas erosivos graves en algunos, y la disminución significativa del caudal de otros. Dentro del primer caso, se cuentan las cabeceras de las quebradas Paboncito y San Antonio, principalmente; mientras en el segundo, un ejemplo patente lo constituyen las quebradas La Pava y un afluente de la Q. San Mateo, que servían para el surtimiento de los acueductos de los corregimientos Altamira y Luciano Restrepo, respectivamente, y que no pudieron seguirse utilizando para tal fin debido a la caída de su caudal. No obstante presentar gran contaminación por residuos del café y aguas negras, es una quebrada muy oxigenada en todo su recorrido.

2.1.2.2.3 Otros sistemas hidrográficos. Adicionalmente, Betulia cuenta con otras quebradas que forman microcuencas propias tales como La Purco, El Moro y Sabaleticas, entre las más importantes, las cuales desembocan directamente en el río Cauca.

- **Quebrada La Purco.** Tiene su nacimiento a los 2.250 msnm y su curso sirve de límite con el municipio de Anzá; en su recorrido de 16.2 km atraviesa por pequeñas fincas cafeteras en cercanías de Altamira y por cultivos de frutales y rastrojos altos en su cuenca baja. Presenta problemas de contaminación con

desechos sólidos y aguas negras de alcantarilla provenientes del casco urbano de Altamira y sus alrededores, así como de deforestación de nacimientos en su parte alta.

- **Quebrada El Moro.** Tiene su nacimiento a los 1.900 msnm y marca el límite con el municipio de Concordia en sus 6 km de recorrido; atraviesa una zona dedicada principalmente a la ganadería extensiva con predominancia de latifundios, si bien en su parte baja aparecen cultivos de frutales a pequeña escala. Su principal problema lo constituye la falta de una cobertura vegetal adecuada en sus riberas.

- **Quebrada Sabaleticas.** Nace a los 1.900 msnm, y sigue un recorrido suroccidente-nororiente en una zona de uso forestal-protector en su parte alta, donde está el área de captación del acueducto del corregimiento de Cangrejo, y de pastos dedicados a la ganadería extensiva en su parte media y baja. En la quebrada Sabaleticas, debido a la remoción de la cobertura vegetal en las partes medias y bajas, se manifiesta una alta sedimentación, la cual ha ocasionado el taponamiento de los tanques desarenadores del acueducto y la disminución de la oferta de este recurso. En últimas, hubo que trasladar la bocatoma del acueducto 300 m más arriba.

2.1.2.3 Microcuencas abastecedoras de acueductos. En el mapa 6 se aprecian las principales microcuencas abastecedoras de acueductos del casco urbano de Betulia, los corregimientos y las veredas. Sus principales características son:

2.1.2.3.1 Microcuenca Buenavista. La quebrada Buenavista, que actualmente surte el acueducto municipal, se localiza al occidente del casco urbano; tiene sus nacimientos en el cerro Buenavista a 2.500 msnm. y la bocatoma en la cota 1.840, con un área de captación de 228 ha. Esta quebrada se encuentra entre las coordenadas planas $X = 1.166.500 - 1.168.250$ m.N. y $Y = 1.118.000 - 1.120.000$ m.E.

Características biofísicas. A nivel climático, el área de captación presenta temperaturas medias de 16°C y precipitaciones medias multianuales de 2.200 mm, estando clasificada dentro de la zona de vida bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB).

A nivel geológico se presentan rocas sedimentarias con predominio de areniscas y arcillas. También tiene presencia de un sistema de fallas paralelas, lo cual se manifiesta en el marcado control estructural que ejerce sobre la red de drenaje, produciendo cauces rectos y profundos.

La cuenca presenta alta probabilidad de ocurrencia de eventos torrenciales debido a las condiciones geomorfológicas y al dinamismo erosivo, lo cual viene afectando el suministro de agua al casco urbano. En la parte alta predomina un sistema montañoso con paredes subverticales, las cuales terminan en filos agudos y escarpados, donde se presentan interfluvios distribuidos en forma semiradial, los cuales confluyen al cauce principal. Existen escarpes con pendientes que por lo general superan el 75%, con una alta susceptibilidad a la erosión.

Los suelos de esta parte de la quebrada Buenavista se derivan a partir de arcillolitas lododitas con estructuras esquistas y pizarrosas. Se trata de suelos altamente susceptibles a la erosión superficial y a movimientos en masa.

Uso principal de la tierra. En las partes altas de las cuchillas, por encima de los 2.300 msnm, se presentan bosques naturales con diferentes grados de intervención, seguidos a continuación por una franja cuyo uso está determinado por rastrojos en diferentes etapas sucesionales y potreros dedicados a la ganadería extensiva, intercalados con algunas pequeñas áreas muy localizadas de cultivos semestrales. De la bocatoma hacia arriba, hasta los 2.100 msnm, predominan cultivos de café, algunos de ellos con sombrero, con una productividad calculada en 127 arrobas/ha/año.

Hidrografía. Morfométricamente esta microcuenca presenta una tendencia media a la torrencialidad por su forma circular, que concentra las aguas en un mismo punto, y por la fuerte pendiente del cauce principal, que favorece el escurrimiento rápido. Cuenta con los siguientes parámetros morfométricos:

Densidad de drenaje (km/km ²)	Pendiente	Longitud media del flujo en sup. (km)	Coefficiente de forma Kc	Tiempo de concentración de las aguas (min.)	Area (ha)	Longitud de cauces (km)	No. de orden
2,4	0,41	0,21	1,07	114,6	228	5,5	3

2.1.2.3.2 Microcuenca La Fosforera. Esta pequeña microcuenca abastece al sector de Barrionuevo del casco urbano de Betulia. Está localizada al occidente de la cabecera municipal, a aproximadamente 5 km por camino de herradura, entre las cotas 1.900 y 2.300 msnm.

Características biofísicas. Presenta temperaturas medias de 16°C y precipitaciones medias multianuales de 2.200 mm, estando clasificada dentro de la zona de vida Bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB).

Muestra características geológicas similares a la Buenavista y suelos con alta tendencia a la erosión y con pendientes entre 25 y 40°.

Uso principal de la tierra. En la parte alta predominan los pastos con pequeñas áreas reforestadas con acacia, en la parte media existen bosques secundarios, mientras que en la parte baja aparecen cultivos de frijol y café.

2.1.2.3.3 Microcuenca El Perico. Abastece al Corregimiento de Altamira, el cual se localiza al norte de la cabecera urbana, a 36 km de este, en los límites con el municipio de Anzá y en el margen izquierda de la quebrada la San Mateo. La fuente abastecedora del corregimiento está localizada al noroeste de este, en el municipio de Anzá, y su bocatoma se encuentra en la cota 2.280 msnm; cuenta con una área de captación de 108 ha, y se ubica entre las coordenadas planas X = 1.186.000 - 1.187.250 m.N. y Y = 1.118.750 - 1.120.000 m.E.

Características biofísicas. El área de captación se encuentra haciendo parte de la zona de vida bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB), presentando precipitaciones promedias multianuales de 2.600 mm, con temperaturas entre 12 y 17°C, para la que se calcula una evatranspiración potencial de 825 mm y una escorrentía de 1.849 mm.

A nivel geológico la zona se caracteriza por poseer rocas volcanosedimentarias con afloramientos de lutitas, grauvacas y conglomerados polimícticos con cantos de rocas volcánicas.

El área de captación de la quebrada El Perico hace parte de un sistema montañoso donde predominan pendientes largas y fuertes que favorecen procesos erosivos como movimientos en masa, de los cuales dos presentan

dimensiones considerables en un afluente de la margen izquierda, aguas arriba de la bocatoma.

Los suelos donde se encuentra ubicado el nacimiento de esta microcuenca pertenecen a la unidad Salgar, la cual se caracteriza por presentar, pendientes entre el 50% y el 75%, susceptibilidad a la erosión, poca profundidad y bajos niveles de fertilidad.

Uso principal de la tierra. En el área de captación de la quebrada El Perico predominan los pastos naturales, conservándose retiros tan sólo en un afluente de la margen izquierda. En la parte alta existe una estrecha franja de bosque secundario a lo largo del filo de la cuchilla. Esta área es atravesada por un camino histórico que unía a la población de Urrao con Guintar, conocido como “el camino de Guintar”, el cual se constituye en un hito importante que debe ser conservado en caso de darse un manejo integral al área de captación.

Hidrografía. El área de captación presenta una tendencia a la torrencialidad definida por su forma circular, pendientes fuertes a moderadas, una densidad de drenaje media y cortos tiempos de concentración de las aguas. Por lo tanto, es necesario tratar de mantener esta microcuenca con cobertura forestal para la regulación del caudal. Como parámetros morfométricos presenta:

Densidad de drenaje (km/km ²)	Pendiente	Longitud media del flujo en sup. (km)	Coefficiente de forma Kc	Tiempo de concentración de las aguas (min.)	Area (ha)	Longitud de cauces (km)	No. de orden
1,90	0,33	0,26	1,0	94,9	108	2,0	1

2.1.2.3.4 Microcuenca La Gulunga. Complementa a la microcuenca El Perico en el suministro hídrico hacia el corregimiento de Altamira. Su bocatoma se ubica en la cota 1850, a 2 km al norte del casco urbano, y comprende un área de captación de 98 ha, entre las coordenadas X = 1.180.000 - 1.182.000 m.N, y Y= 1.122.500 - 1.124.000 mE.

Características biofísicas. De características climáticas y geológicas muy similares a la microcuenca El Perico, se diferencia de esta en que su cauce

transcurre a través de un sistema colinado con pendientes cortas y moderadas, con algunos focos de erosión superficial ocasionados por el sobrepastoreo.

Uso principal de la Tierra. Desde la bocatoma hasta los 2.000 msnm se presentan cultivos de café, rastrojos y potreros enmalezados, una pequeña área plantada en ciprés, y vegetación arbórea a lo largo del cauce principal. En la parte alta predominan los potreros limpios con pastos naturales de baja capacidad de carga, existiendo sólo dos hectáreas cubiertas por bosques.

2.1.2.3.5 Microcuenca Sabaleticas. Abastece al corregimiento de Cangrejo, el cual se encuentra a 59 km al noreste del municipio de Betulia, sobre la margen izquierda del río Cauca, en la troncal del occidente, a una altura de 450 msnm.

La microcuenca, localizada al suroeste del corregimiento, tiene su mayor altura a los 1.900 msnm, y su bocatoma a los 1.000, comprendiendo un área de captación de cerca de 400 ha, entre las coordenadas planas X = 1.174.500 - 1.177.500 m.N. y Y = 1.130.750 - 1.133.500 m.E.

Características biofísicas. La parte alta del área de captación de la microcuenca presenta valores medios de precipitación de 1.572 mm, con biotemperaturas promedias de 20° C.

En la zona hay presencia de rocas volcánicas extrusivas e intrusivas del Cretáceo Superior, tales como diabasas y basaltos, tobas máficas y rocas piroclásticas con intercalaciones de lidita y shale negro.

En la parte alta del área de captación predominan formas de relieve escarpadas con rasgos de pendiente comprendidos entre el 50 y el 75%, presentándose cañones profundos en los cuatro ramales principales que conforman dicha área, separados por un sistema de colinas disectadas de cimas redondeadas, para continuar corriendo por un cañón igualmente profundo y escarpado hasta el sitio que se localiza la bocatoma.

Los suelos son muy superficiales, presentan poca retención de humedad, además de una alta susceptibilidad a la erosión, lo que genera abundante material de arrastre.

Uso principal de la tierra. En la parte baja y media predomina el uso basado en la ganadería extensiva, pastos con algún nivel de mejoramiento, presentándose vegetación ripícola en aquellas áreas donde la topografía no permite el establecimiento de pastos; en la parte alta, aparecen manchones grandes de bosques y rastrojos en diferentes estados sucesionales.

Hidrografía. La quebrada Sabaleticas presenta un buen comportamiento hidrológico, puesto que su forma ovalada, su longitud de drenajes, sus suaves pendientes y su densidad de drenaje hacen que los eventos de lluvia prolongados puedan ser adecuadamente disipados. Es necesario mantener en coberturas boscosas su territorio para controlar los procesos erosivos que se pueden generar por lluvias torrenciales, debido a sus suelos muy inestables y propensos a la erosión. Los principales parámetros morfométricos son:

Densidad de drenaje (km/km ²)	Pendiente	Longitud media del flujo en sup. (km)	Coefficiente de forma Kc	Tiempo de concentración de las aguas (min.)	Area (ha)	Longitud de cauces (km)	No. de orden
2,40	0,31	0,21	1,3	217,9	400	15	3

2.1.2.4.6 Microcuenca San Mateo. Abastece al corregimiento de Luciano Restrepo, el cual se localiza a 40 km al norte del casco urbano de Betulia. La microcuenca abarca los nacimientos de la quebrada San Mateo.

Anteriormente el corregimiento se abastecía de una pequeña fuente sin nombre, tributaria de la quebrada San Mateo, localizada al noreste del casco urbano, la cual presentaba un alto nivel de deterioro por deforestación, además de ser obsoleta la infraestructura que presentaba; por tal motivo se optó por diseñar un nuevo proyecto utilizando la quebrada San Mateo. La microcuenca tiene su máxima altura a los 3.350 msnm en el Morro de San José y su bocatoma se localiza a 2.5 Km del casco urbano del corregimiento, comprendiendo un área de captación de 166 ha, entre las coordenadas X = 1.183.000 - 1.184.500 m.N. y Y = 1.113.750 - 1.115.500 m.E.

Características biofísicas. En la parte superior del área de captación se presenta una pequeña área de bosque pluvial montano (bp-M), con temperaturas promedias de 8,5°C y precipitaciones anuales de 2.828 mm. El

resto del área presenta biotemperaturas promedias de 14°C, precipitaciones de 2.600 mm y una esorrentía media de 1.849 mm, lo cual ubica a gran parte del área dentro del bosque muy húmedo montano bajo (bmh- MB).

Geológicamente la zona está caracterizada por rocas volcano - sedimentarias, como lutítas, grauvacas y conglomerados polimícticos con cantos de rocas volcánicas.

Los nacimientos de la quebrada San Mateo están dominados por el sistema montañoso denominado Morro de San José, que se caracteriza por poseer pendientes fuertes y largas que superan el 75%, formando un cañón en forma de “V” con alto grado de disección.

Los suelos del área son muy superficiales, presentan una alta susceptibilidad a la erosión, y son por tanto de vocación estrictamente forestal y de poca importancia económica.

Uso principal de la tierra. Por las altas restricciones biofísicas que presenta el área, entre ellas su inaccesibilidad, predominan las coberturas boscosas, aunque en áreas localizadas existen afloramientos de roca que no permiten el mantenimiento de una vegetación arbórea. En áreas pequeñas, hacia la parte baja del área de captación, se presentan pequeños cultivos de pancoger, principalmente maíz.

Hidrografía. Se trata de una quebrada extremadamente pendiente y de forma circular en la que pueden presentarse avenidas de consecuencias catastróficas, recomendándose mantener el área de captación en bosques protectores. Presenta como principales parámetros morfométricos los siguientes:

Densidad de drenaje (km/km ²)	Pendiente	Longitud media del flujo en sup. (km)	Coefficiente de forma Kc	Tiempo de concentración de las aguas (min.)	Area (ha)	Longitud de cauces (km)	No. de orden
2,20	1,46	0,22	0,43	50,1	166	3,7	3

2.1.2.4.7 Microcuencas veredales. El municipio de Betulia cuenta con pequeños afluentes de agua que surten a los demás asentamientos humanos

catalogados como veredas o parajes en la forma de acueductos veredales o multiverdales. Estas microcuencas por lo general se conocen con el mismo nombre de la vereda y son las siguientes: La Vargas, El Cuchuco (La Urraena) El Yermal, Guayabal, El León, Las Animas, La Pava, Santa Rita, La Guamalita y Cañada Vieja (Pueblo Rico).

2.1.3 FISIOGRAFÍA

2.1.3.1 Generalidades de la región. Tres posiciones fisiográficas componen la región Suroeste, las cuales además determinan las diferentes actividades económicas que se presentan en esta:

Vertientes erosionales. Hacen parte de las cordilleras Occidental y Central, que recorren la región en dirección sur-norte, constituyendo la mayor parte del territorio; se caracterizan por ser zonas demasiado pendientes (en algunas zonas, con rangos superiores al 70%) y con longitudes variables donde predominan las laderas largas (superiores a 300 m). Dentro de esta posición se destacan los siguientes accidentes orográficos en la Cordillera Occidental: el Cerro de Caramanta, ubicado al sur en la confluencia de los departamentos de Antioquia, Chocó y Risaralda, con alturas de 3.900 msnm; los Farallones del Citará, que marcan parte del límite entre Antioquia y Chocó, con altitudes que llegan a los 3.300 msnm; el Morro San José en límites de los municipios de Urrao y Betulia, con 3.350 msnm y el Alto de Concordia, localizado entre los municipios de Salgar y Carmen de Atrato, con 3.000 msnm. Las quebradas que descienden de la cordillera conforman un paisaje con cañones profundos en forma de "V", que presentan escarpes erosionales y estructuras de pendientes mayores al 30%.

En esta zona los procesos erosivos son más intensos que los de génesis de suelos, algo que sumado a las altas intensidades pluviométricas, limitan sus posibilidades agrícolas, restringiéndolas a cultivos permanentes con un manejo adecuado.

Colinas. En general, se caracterizan por presentar un relieve ondulado, de pendientes variables pero con longitudes cortas, constituyéndose en las áreas de mejores posibilidades agrícolas en la región si se llevan a cabo prácticas sencillas de conservación de suelos.

Valles y coluvios. Corresponden a posiciones de depósito localizadas unas en el valle geográfico del río Cauca y otras en el piedemonte de la mayoría de los cerros de la región. Se encuentran además pequeñas posiciones en forma de planos inclinados de origen aluvio-coluvial que se caracterizan principalmente por presentar alta pedregosidad, tanto superficial como a través del perfil, lo que limita sus posibilidades agroeconómicas.

2.1.3.2 Fisiografía local. El municipio de Betulia, al estar ubicado en el flanco oriental de la Cordillera Occidental, presenta una topografía caracterizada por fuertes pendientes y profundos cañones, con elevaciones que varían entre los 370 msnm, en las riveras del Río Cauca y 3.350 msnm, en la parte más alta del Cerro San José. Sobresalen además, como altitudes importantes, los cerros Buenavista con 2.550 msnm y Las Animas con 2.500 msnm, en el costado occidental; y los cerros La Abertura con 2.450 msnm, Morro Bonito con 2.400 msnm y el Alto del Oso con 2.050 msnm, en el costado sur del municipio.

Se pueden distinguir en el municipio de Betulia las siguientes unidades geomorfológicas (Mapa 7):

2.1.3.2.1 Vertientes largas con pendientes muy fuertes. Extensa zona de vertientes erosionales que cubre la mayor porción del municipio, desde la llanura aluvial del río Cauca, en el oriente, hasta el filo de la cordillera Occidental, en el occidente. Se desarrolla sobre rocas volcánicas (basaltos y diabasas) y rocas sedimentarias de origen marino (chert y limolitas silíceas) pertenecientes al Grupo Cañasgordas. Estas rocas se encuentran intensamente tectonizadas, lo que, sumado a los procesos erosivos, contribuye a originar la morfología observable en esta unidad (Alvarez y González, 1.978).

La morfología de esta unidad es bastante abrupta, con pendientes cuya inclinación oscila entre 40° y 60°, filos largos de bordes agudos con una orientación de fuerte tendencia hacia el norte y oriente, toques agudos a semiredondeados y valles muy profundos en forma de “V”. El patrón de drenaje es angular subparalelo medianamente denso.

2.1.3.2.2 Colinas bajas fuertemente onduladas y quebradas. Se desarrollan al Este del municipio, como una franja de colinas paralelas al río

Cauca y que se extienden en sentido norte-sur desde la desembocadura de la Q. San Mateo hasta el límite sur del municipio conformado por la Q. El Moro. Son grupos de colinas bajas, de laderas cortas, con pendientes fuertes, topes medianamente amplios y redondeados, que presentan un drenaje denso medianamente profundo y con una sección en forma de “U” cerrada. Se desarrollan sobre rocas volcánico-sedimentarias de la Formación Combia.

2.1.3.2.3 Vertientes cortas con pendientes moderadas (depósitos coluviales). Se encuentran de forma aislada y dispersa en áreas a media y baja ladera de la primera unidad. Se desarrollan sobre los depósitos de vertiente (flujos de lodo y de escombros), correspondiendo así a geoformas de origen depositacional. Su morfología es suave, con pendientes moderadas, comprendidas entre 5° y 30°, con superficies planas a ligeramente inclinadas y onduladas. Los drenajes se localizan hacia los bordes donde la disección es profunda, hacia el centro el drenaje es incipiente y la disección poco profunda. Corresponden a las asociaciones Poblano (PO) y Tuntuna (TG), de acuerdo a la clasificación de suelos del IGAC (1.979), localizándose en las partes bajas de las quebradas La Sucre (en las veredas La Sucre y Santa Rita) y El Moro (corregimiento Cangrejo), partes medias de una quebrada en la vereda La Tarquí y de la Q. Cañaverál y la cañada El Hoyo (en Cangrejo).

2.1.3.2.4 Planicies aluviales. Esta unidad se halla restringida a lo profundo de los valles, en las zonas aledañas a los causes de las quebradas, y en una zona importante a lo largo del río Cauca. Debido a la fuerte pendiente y a lo encañonado de los causes, la única planicie aluvial de tamaño apreciable en los valles intramontanos del municipio, corresponde al área sobre la cual se asienta el casco urbano de Betulia formada por la quebrada Quebradona, la cual hace parte de la Asociación de suelos Penderisco (PE). En el resto del área existen solo geoformas aisladas, correspondientes a terrazas y abanicos aluviales, que con frecuencia están localizadas en las confluencias de las corrientes de agua.

Las geoformas agrupadas dentro de esta unidad son típicamente depositacionales y se desarrollan sobre materiales de origen aluvial y aluvio-torrencial, compuestos por arenas, gravas y bloques. Estos materiales se encuentran aún sin consolidar y exhiben una morfología plana a ligeramente inclinada, con pendientes entre 0° y 5°. La disección es nula en el centro debido a su alta permeabilidad y muy intensa en los bordes por el

socavamiento de las corrientes de agua. Las geoformas predominantes son las terrazas, existiendo varios niveles, lo que se evidencia más en la planicie aluvial correspondiente al río Cauca, donde se pueden observar antiguos niveles de terrazas, además del nivel más reciente. Las áreas más representativas a lo largo del río Cauca se hallan en la desembocadura de las quebradas San Mateo y Sabaleticas.

2.1.3.3 Procesos geomorfológicos. Son todos aquellos procesos desencadenados por acción de fenómenos naturales y/o antrópicos, por medio de los cuales se va moldeando la tierra, construyendo así el paisaje. Están relacionados con los procesos de meteorización o intemperismo que ocasionan la descomposición de las rocas, con los agentes de la naturaleza como la lluvia, el viento, las aguas de escorrentía, la gravedad, las fuerzas de origen tectónico y, recientemente, con las actividades del hombre sobre la superficie terrestre.

Para el área tenemos tres tipos de procesos:

2.1.3.3.1 Procesos erosivos. Están relacionados con el desgaste físico de la superficie terrestre, y más específicamente con procesos internos, tales como la meteorización física y química de las rocas, que predispone los materiales para ser erodados, dando como resultado geoformas de origen erosivo o denudativo. Los principales procesos de este tipo en el municipio son:

a. Socavamiento vertical y lateral, consistente en el arranque de material de los cauces de las quebradas y los ríos por acción de las corrientes de agua. El socavamiento puede ser vertical, cuando el resultado es la profundización del canal, y lateral, cuando el resultado es el ensanchamiento de éste.

b. Erosión laminar, se trata del desgaste de la superficie terrestre por acción de la lluvia y las aguas de escorrentía. La lluvia al caer arranca pequeñas porciones de suelo, que luego, gracias a las fuertes pendientes, son arrastradas por las aguas de escorrentía, ocasionando así la pérdida del suelo.

Este tipo de erosión es mayor cuando la cobertura vegetal del suelo es poca o se encuentra ausente; de este modo, el impacto de las gotas de lluvia y el flujo de las aguas de escorrentía, arrancan mayores cantidades de suelo.

c. Movimientos en masa (deslizamientos), que ocurren sobre las vertientes en forma súbita o lenta e involucran cantidades variables de roca y suelo. Su

ocurrencia depende de variables tales como la clase de rocas y suelos, la orientación de los planos de debilidad generados por las estructuras geológicas, fallas y diclasas, la pluviosidad, la actividad sísmica, las actividades humanas (cortes en ladera, falta de canalización de aguas, etc.) y la erosión.

d. Caída de bloques. Este fenómeno se presenta en macizos rocosos muy fracturados que se encuentran en zonas de fuertes pendientes y se produce cuando, por acción de la gravedad, un bloque de roca se desprende del macizo cayendo de forma rápida hasta encontrar condiciones de reposo. Su ocurrencia es impredecible.

2.1.3.3.2 Procesos de acumulación. Cuando los procesos erosivos actúan sobre una vertiente, los materiales erodados tienden a depositarse sobre zonas donde encuentran condiciones de reposo, esto es, en áreas con pendientes suaves (quiebres de pendiente) o en el fondo de los valles. Estos procesos dan origen a geoformas deposicionales y fueron, en el pasado cercano (periodo Cuaternario), los responsables de los depósitos de vertiente y depósitos aluviales que hoy se observan.

Sobre los lechos de las quebradas y ríos se produce continuamente la acumulación de material aluvial (arenas, gravas y bloques), que llega a constituir depósitos temporales y, eventualmente, depósitos permanentes, como los que conforman las planicies aluviales.

2.1.3.3.3 Intervenciones antrópicas. Son aquellos procesos que se producen por la acción directa del hombre sobre la superficie de la tierra generando transformaciones en el paisaje. En el área del municipio, este tipo de procesos involucra la construcción de viviendas, la apertura de caminos y carreteras y el uso inadecuado del suelo, siendo la ganadería es el uso que más genera procesos erosivos.

2.1.3.4 Pendientes. De acuerdo al mapa de pendientes (Mapa 8) en el Municipio de Betulia predominan las pendientes medias a fuertes, las cuales oscilan entre los 25 – 50% y los 50 – 75% de inclinación. Las primeras se presentan principalmente en las zonas de los costados norte, oriente y sur hacia los límites con los municipios de Anzá, Armenia y Concordia respectivamente, también predominan a lo largo de cauces de quebradas,

principalmente de la Quebradona, y en las desembocaduras de las quebradas que confluyen a esta, en menor proporción en las quebradas La Sucre, La Mina y La Padilla y en las partes altas de las quebradas Las Animas y Buevavista. Dentro de este rango de pendientes quedan incluidas las zonas urbanas de Betulia y Altamira.

Las segundas se presentan a todo el ancho del territorio, concentrándose principalmente en el costado occidental del municipio es decir hacia el sistema de la cordillera occidental de los Andes, donde se hayan ubicadas la mayor parte de las veredas y las de mayor número poblacional, incluyendo al corregimiento de Luciano Restrepo.

Las zonas donde predominan las pendientes muy fuertes a escarpadas, superiores a los 75%, se hayan ubicadas principalmente sobre el cañon que forma la quebrada San Mateo en su curso medio y en el trayecto que va desde su confluencia con la quebrada La Quebradona hasta la desembocadura en el río Cauca. También se presenta en zonas localizadas en las partes más altas de la cordillera de los Andes, especialmente en los nacimientos de los afluentes de la San Mateo, hacia el norte del municipio, y en geoformas montañosas que bordean al río Cauca hacia el costado nororiental.

Las zonas donde predomina el relieve plano a suave, con pendientes de 0 a 25%, corresponden a pequeños valles interandinos, producto de depósitos aluviales y coluviales, y a la llanura aluvial del río Cauca.

2.1.4 GEOLOGÍA

2.1.4.1 Geología regional. Geológicamente, esta región es de gran complejidad, debido a diversos factores y fenómenos que se han sucedido en su formación; destacándose la presencia de volcanismos, catastrofismos, fallas y fracturas. En forma global está conformada por rocas metamórficas, ígneas, sedimentarias y capas de cenizas volcánicas, agrupadas en diferentes formaciones por los geólogos Emil Groose, en el estudio “El terciario carbonífero de Antioquia” y Gerardo Botero A. en su “ Contribución al conocimiento de la geología de la zona Central de Antioquia.

Toda la región del Suroeste está afectada por el sistema de fallas “Cauca-Romeral” y sus respectivos ramales, factor que tiene que ver

directamente con la estabilidad de los materiales geológicos y que explica la causa de muchos movimientos masales, comunes en la región, acentuados por la acción humana en sus diferentes actuaciones.

2.1.4.2 Geología del municipio. La geología del municipio de Betulia se encuentra conformada por un conjunto de rocas ígneas plutónicas y volcánicas, y rocas sedimentarias. Las más abundantes son las rocas del Grupo Cañasgordas (Alvarez, 1.970). Dicho grupo se encuentra dividido en la Formación Barroso, que agrupa un paquete de rocas volcánicas extrusivas e intrusivas del Cretácico Superior, ubicadas hacia la parte centro-oriental del municipio, y la Formación Penderisco, constituida por una secuencia de rocas sedimentarias también del Cretácico Superior (Alvarez y González, 1.978), localizadas hacia el sector centro-occidental; al interior de esta última formación se encuentran sedimentos de características turbidíticas donde predominan arenas y arcillas que son agrupadas dentro del denominado Miembro Urrao. En el corregimiento de Altamira y sus alrededores aflora un pequeño paquete de rocas ígneas plutónicas de edad cretácica perteneciente al Batolito de Sabanalarga. Un poco hacia el oriente de este corregimiento, en el sector noreste del municipio, y en cercanías del cañón del río Cauca, se encuentra otro pequeño paquete de rocas ígneas plutónicas también de edad cretácica que hace parte del denominado Gabro de Altamira. El límite oriental del municipio se encuentra conformado por rocas volcánicas terciarias agrupadas dentro del miembro volcánico de la Formación Combia; estas rocas se distribuyen a lo largo de una faja que va paralela al río Cauca.

De esta forma, en el municipio, se pueden encontrar las siguientes unidades (Mapa 9):

2.1.4.2.1 Grupo Cañasgordas, Formación Barroso (Ksvb). Nombre asignado al conjunto de rocas volcánicas del Grupo Cañasgordas que aflora en la parte septentrional de la Cordillera Occidental al occidente del Río Cauca y en especial sobre el flanco oriental de esta cordillera. Recibe su nombre del Río Barroso, afluente del Río San Juan, en la región de Salgar (Alvarez y González, 1.978).

Esta formación es esencialmente volcánica con intercalaciones lenticulares, concordantes de lidita hacia el tope. Las rocas volcánicas presentan una amplia variación textural y composicional, encontrándose desde afanitas hasta

porfiritas y derrames macizos, que contienen variedades de andesitas y basaltos, caracterizados por el color verde producto de los procesos de uralitización, epidotización y cloritización de los máficos originales; además, hacia el tope son predominantes las rocas piroclásticas, que se asocian a lentes de sedimentitas silíceas de color negro. (Alvarez y González, 1.978).

Lentes de chert intraformacional, de color gris medio a negro, finamente laminados, así como limolitas silíceas finogranulares, se encuentran interestratificadas con los flujos basálticos y rocas piroclásticas hacia el tope de la Formación Barroso. Los lentes tienen un espesor variable entre unos pocos metros y 100 m con capas individuales de espesor entre 5 y 30 cm separados por niveles arcillosos de 1-2 cm y por lo general con intenso plegamiento y fracturamiento; el rumbo predominante del eje de los plegamientos es hacia el norte, con buzamientos entre 30° y vertical. El tamaño de estos cuerpos hace que no puedan ser representados a escala regional (Alvarez y González, 1.978).

Origen y edad. Dada la presencia de espilitas, basaltos, lavas almohadilladas y la intercalación de liditas, el origen de la Formación Barroso ha sido atribuido a un vulcanismo de tipo oceánico y a derrames de fondos marinos (Ramirez, 1.976; Alvarez y González, 1.978). Con base en evidencias indirectas, la edad de la Formación Barroso ha sido asignada al Cretácico Superior (Alvarez y González, 1.978; Restrepo y Toussaint, 1.976).

2.1.4.2.2 Grupo Cañasgordas, Formación Penderisco (Kaau). Las rocas sedimentarias que afloran hacia la parte axial y flanco occidental de la Cordillera Occidental son agrupadas dentro de la denominada Formación Penderisco del Grupo Cañasgordas. Estas rocas se prolongan hacia el sur hasta los departamentos de Chocó, Risaralda y Valle del Cauca (Alvarez y González, 1.978).

Las variaciones litológicas permiten dividir esta formación en dos unidades: sedimentos de características turbidíticas donde predominan arenas y arcillas (Miembro Urrao) y sedimentos biogénicos o químicos finos formados por liditas y calizas micríticas negras (Miembro Nutibara). El contacto entre estos dos miembros no es neto en muchos lugares y en algunos casos puede observarse un cambio transicional del uno al otro (Alvarez y González, 1.978).

Miembro Urrao. Esta unidad consta de una secuencia de más de 3.000 metros de sedimentos tipo “flysch”, plegados y fallados. Al este reposa sobre rocas volcánicas básicas de la Formación Barroso y al oeste es suprayacida en contacto neto a transicional por el Miembro Nutibara, aunque localmente puede presentar contactos fallados con las unidades adyacentes (Alvarez y González, 1.978).

Litológicamente hacia el Este predominan limolitas, arcillolitas con bancos intercalados de grauvacas y localmente bancos potentes de conglomerado, mientras que hacia el oeste bancos de grauvaca con intercalaciones delgadas de limolitas y arcillolitas negras. Localmente aparecen hacia la parte superior, bancos de chert negro (Alvarez y González, 1.978).

Edad. Los fósiles encontrados en los sedimentos de la Formación Penderisco parecen indicar un origen en el Cretácico tardío (Bourgeois *et al.*, 1.983; Duque-Caro, 1.989).

2.1.4.2.3 Grupo Cañasgordas, Sedimentitas asociadas a la Formación Barroso (Kib). Corresponden a dos grupos de afloramientos de tamaño medio de rocas sedimentarias (sedimentitas), ubicados en la parte occidental de la Formación Barroso, sobre rocas volcánicas, y más exactamente atravesando la parte baja de la quebrada Quebradona. Están compuestos de lilitas en parte calcáreas y lodolitas con fósiles del Cretáceo Superior temprano.

2.1.4.2.4 Batolito de Sabanalarga (Kdhs). Es un cuerpo alargado en dirección norte-sur, ubicado en la margen occidental de río Cauca, intruyendo con varias apófisis en la Formación Barroso. Aflora en la quebrada Noque en el municipio de Anzá, la quebrada La Chiquita y en el corregimiento de Altamira en el municipio de Betulia (Mejía, 1.983).

La composición predominante es de diorita hornbléndica con variaciones a tonalita, donde predomina la hornblenda sobre la biotita, hasta un gabro hornbléndico, además posee una gran variedad textural. La roca presenta un alto contenido de plagioclasa ($An_{35} - An_{45}$) y hornblenda, la presencia de cuarzo es esporádica en parte intersticial al igual que la biotita; como accesorios están: circón, apatito, esfena, magnetita y pirita (Mejía, 1.983).

Origen y edad. Las características intermedias a básicas, la ausencia de foliación protoclastica y los contactos discordantes con las rocas adyacentes lo ubican como un batolito intruido en mesozona aprovechando una zona de debilidad (Falla Cauca). El cuerpo principal fue datado en 95 ± 10 m.a. (González *et al.*, 1.978; citado en Mejía, 1.983).

2.1.4.2.5 Gabro de Altamira (Ksga). Pequeños cuerpos de gabro piroxénico afloran en la Cordillera Occidental sobre la carretera Cangrejo-Altamira y en la quebrada El Moro. El rasgo textural más notorio es la variedad de tamaño de los cristales, dando facies porfídicas con cristales de piroxeno desde 7 cm hasta dimensiones afaníticas, texturas de flujo definidas por orientación de cristales. El análisis micropetrográfico reveló una composición de plagioclasas (An_{61} a An_{76}), que constituyen más del 60% de la roca, augitas con uralitización, cuarzos ocasionales que pueden alcanzar hasta el 5%, rellenando intersticios; los accesorios son: esfena, apatito, magnetita e ilmenita, y como productos de alteración aparecen epidotas y cloritas (Mejía, 1.983).

Origen y edad. Se encuentra íntimamente relacionado con las rocas volcánicas de la Formación Barroso, intruyendo parte de estas y como cantos haciendo parte de aglomerados de la misma formación. Restrepo y Toussaint (1.975) dataron este cuerpo en 92.5 ± 4.5 m.a (Mejía, 1.983).

2.1.4.2.6 Formación Combia (Tvc), Miembro Volcánico. Formación definida por Grosse (1.926) y subdividida por González (1.972). Aflora sobre ambos márgenes del río Cauca, desde la parte más septentrional del límite oriental del municipio de Betulia hasta un sector al oriente de la cabecera municipal de Concordia, con buenas exposiciones en las quebradas que lo cruzan y en la carretera que bordea el río Cauca. Está conformado por basaltos con texturas vesiculares, afaníticas y porfídicas; estos últimos con fenocristales de plagioclasa y en menor proporción de augita; las vesículas están rellenas por calcedonia y ceolitas; la matriz esta constituida por microlitos de plagioclasa, lamprobolita y/o augita. Se intercalan con los derrames basálticos, tobas de cenizas y aglomeráticas con fragmentos de roca, vidrio y fragmentos cristalinos de augita, hornblenda, biotita, cuarzo y feldespato caolinizado (Mejía, 1.983).

Edad. Restrepo *et al.* (1.981) dataron un derrame basáltico ubicado en 9 ± 1 m.a. por K/Ar (Mejía, 1.983).

2.1.4.2.7 Depósitos superficiales. Se encuentran dispersos sobre áreas a media y baja ladera de las vertientes que conforman el municipio y en el fondo de los valles en las zonas aledañas a los causes de los ríos y quebradas. Son fundamentalmente depósitos de vertiente (flujos) y depósitos de naturaleza aluvial y aluvio-torrencial.

Depósitos de vertiente (Qt). Ocupan quiebres de pendiente y peldaños, a media y baja ladera de las vertientes. Forman pequeñas llanuras con pendientes cortas y suaves, de forma y extensión variables. Al parecer se trata de flujos de lodo y localmente de escombros.

Por sus relaciones estratigráficas y por la naturaleza de los procesos que conforman este tipo de depósitos su edad se puede restringir a periodos recientes (Cuaternario).

Depósitos aluviales (Qa). Son depósitos de naturaleza aluvial y aluvio-torrencial que constituyen las partes más profundas de los valles y que ocupan las áreas adyacentes a las quebradas. Los depósitos más grandes y por ello cartografiables a la escala definida para el EOT son los pertenecientes a las quebradas San Mateo, Quebradona y Sabaleticas en su desembocadura al Cauca.

Al igual que los de vertiente, la edad de estos depósitos puede restringirse a periodos recientes (Cuaternario) debido a la naturaleza de los procesos que los conforman.

2.1.4.3 Formaciones superficiales en los alrededores de la cabecera municipal. En los alrededores de la cabecera municipal afloran tanto rocas sedimentarias cretácicas agrupadas dentro del Miembro Urrao de la Formación Penderisco, como depósitos cuaternarios, producto de los procesos morfodinámicos típicos del flanco oriental de la Cordillera Occidental (Mapa 10).

Los saprolitos desarrollados a partir de las unidades litológicas arenosa y arcillosa del Miembro Urrao predominan en los alrededores de la cabecera municipal, más exactamente en las cuencas de las quebradas Buenavista, Chorroblando y las Animas, así como la margen derecha de la quebrada La Quebradona. No existe una diferencia tajante entre los saprolitos y las unidades arcillosa y arenosa, ya que el paso de una unidad a otra es transicional.

Dentro de los depósitos, los más importantes son:

2.1.4.3.1 Depósitos de conos de deyección. A lo largo del valle principal de la quebrada La Quebradona se desarrolla una serie coalescente de conos de deyección o abanicos aluviales. Es posible que la intensa actividad orogénica y tectónica, evidenciada por el intenso fracturamiento observado en las rocas y por la presencia de fallas, lineamientos y plegamientos, haya sido el mecanismo “disparador” que origino el desprendimiento de los materiales que hoy conforman esta serie de depósitos aluviales.

El cono de mayor importancia en magnitud es el de la quebrada Buenavista, sobre el cual esta asentado la casi totalidad del casco urbano del municipio. Este depósito se extiende de forma irregular hacia el norte, siguiendo una pendiente suave de aproximadamente 15°, hasta casi confundirse con los depósitos torrenciales de la Quebradona, en el barrio Nariño. Es marcado el contraste en altura y cambio de pendiente, entre la parte central o cuerpo del abanico, correspondiente al sector del parque principal y el liceo, y el área conformada por el barrio Nariño y el barrio Colón.

2.1.4.3.2 Depósitos torrenciales. Las formaciones superficiales de este tipo, se originan a partir de la depositación de grandes volúmenes de material, transportados en un medio acuoso o flujo turbulento, en períodos de tiempo relativamente cortos. Estos depósitos están asociados a valles intramontanos, donde las precipitaciones intensas, dadas en tiempos de concentración muy cortos, producen considerables aumentos del caudal y por consiguiente de la capacidad erosiva de las corrientes, las cuales depositan su carga aguas abajo, en sitios donde disminuye la pendiente o donde encuentran un ensanchamiento del valle.

a. Depósito torrencial de la quebrada La Quebradona, se extiende en forma de faja paralela sobre la margen izquierda de la Quebradona, desde el puente que une la vía hacia la Arboleda hasta la parte terminal del barrio el Chispero, cerca de la cancha de fútbol; con algunos remanentes en la margen derecha y más al norte. Este depósito define superficies planas, que siguen una pendiente promedio del 10%, posee espesores que varían entre 3 y 5 m por encima del cauce actual de la quebrada. Sobre él se asientan aproximadamente tres manzanas del barrio Nariño. La matriz es arenosa y no tiene plasticidad, su fracción más fina se comporta como un material suelto y friable, lo cual incide para que el depósito sea susceptible a los procesos de erosión lateral.

b. Depósito torrencial de la quebrada Buenavista, se localiza a lo largo del cauce de la quebrada Buenavista, desde la planta de tratamiento hasta la desembocadura en la quebrada La Quebradona. Longitudinalmente desarrolla la misma pendiente que lleva el cauce, pero a una cota de 10 a 12 m por debajo de la superficie del abanico aluvial o cono de deyección de la quebrada Buenavista.

2.1.4.3.3 Depósitos de terraza de la quebrada La Quebradona. Los depósitos aluviales de la Quebradona se formaron como consecuencia de los cambios en el régimen hídrico de dicha quebrada, que actualmente se presentan como remanentes de su antigua llanura aluvial, encontrándose a niveles más altos que los antiguos depósitos. Morfológicamente las terrazas exhiben dos o más niveles, siguiendo superficies planas no continuas que se diferencian claramente de los demás depósitos aluviales; un claro ejemplo es la terraza sobre la cual se localiza el hospital.

- Depósitos aluviales recientes. Se localizan a lo largo de los cauces activos de las quebradas Quebradona y Buenavista. Se originaron como resultado de la depositación de material grueso durante las últimas crecientes. La quebrada Buenavista forma depósitos que se distinguen por la ausencia de arenas de tamaño fino, la abundancia de gravas medias y gruesas, y la presencia de bloques de arenisca de hasta dos metros de diámetro. Los depósitos de la Quebradona son similares pero con mayor abundancia de arenas y gravas de variada composición.

2.1.4.3.4 Depósitos antrópicos. Son acumulaciones de materiales removidos por el hombre y que se mezclan con desechos plásticos, latas, baldosas, ladrillos etc. Estos depósitos abarcan zonas escogidas como

botaderos de tierra o sitios que se encuentran aledaños a zonas donde se han realizado movimientos de tierras, ya sea para la construcción de carreteras o para la adecuación de terrenos para obras civiles.

El espesor promedio de estos depósitos en la cabecera municipal no sobrepasa los 1,5m; dada su heterogeneidad, su baja consistencia y su falta de compactación, estos depósitos no ofrecen ninguna garantía de estabilidad para las obras que sobre ellos se construyan, ya que podrán producirse asentamientos diferenciales, que tendrían como consecuencia agrietamientos o hundimientos.

2.1.4.5 Recursos minerales. De los recursos minerales de importancia económica actual para la región del Suroeste, los principales, por la cantidad de gente ocupada en su explotación, son el carbón en los municipios de Amagá, Venecia, Titiribí y Angelópolis, y la caliza, materia prima para la fabricación del cemento, en los municipios de Santa Bárbara y Montebello. Se explotan además arenas industriales, materiales para agregados de la construcción y arcillas residuales de la meteorización de diversos materiales geológicos para la fabricación de ladrillos y tejas.

En el caso particular de Betulia, en éste prácticamente no se desarrollan actividades de extracción minera de ninguna índole. Esto se evidencia a tal nivel, que el municipio no posee lugares donde se puedan extraer materiales para las diferentes obras de infraestructura y de construcción. La arena de pega que hay en el cauce de la quebrada San Mateo en su desembocadura en el río Cauca es de muy mala calidad, por lo que el municipio debe comprar y traer estos materiales de otros municipios, principalmente de Medellín y de Urrao.

2.1.5 AMENAZAS NATURALES

Se entiende por amenaza, la probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente destructivo durante cierto periodo de tiempo y en un lugar determinado. Las amenazas a considerar en el Ordenamiento Territorial son las asociadas a fenómenos de origen natural y en particular las asociadas a procesos geológicos, pues son éstas las que determinan las restricciones que ofrece el territorio a determinados usos del suelo. En este sentido, es primordial tener en cuenta este tipo de amenaza dentro de la planeación física, para que las actividades proyectadas por el hombre sean compatibles con su entorno natural.

De acuerdo con el análisis de los fenómenos naturales y los procesos geomorfológicos que inciden sobre el municipio, las amenazas de origen natural que pueden considerarse son las siguientes:

2.1.5.1 Amenaza sísmica

2.1.5.1.1 Generalidades. Colombia está localizada sobre de una de las zonas sísmicamente más activas de la tierra, la cual se denomina Cinturón Circumpacífico y corresponde a los bordes continentales del Océano Pacífico; además, cuenta con el factor de estar en el borde noroccidental de Suramérica, donde el marco geodinámico esta influenciado por la convergencia de las placas Caribe, Nazca y Suramérica. De esta interacción resultan campos de esfuerzos con diferentes orientaciones, que en forma variada, gobiernan del sentido del movimiento y la frecuencia de los eventos sísmicos asociados a las fallas activas, dependiendo del contexto geológico y geográfico de cada región en particular.

Algunas de las grandes fracturas que actúan localmente como fallas activas, se concentran en corredores tectónicos con dirección general NNE-NNW, y limitan la cadena de los Andes, al Oriente y al Occidente, o constituyen sistemas de fallas que bordean los grandes valles intramontañosos. La mayoría de las grandes fallas en los Andes colombianos tienen su origen en los diferentes procesos de subducción, acrecionamiento e interacción de placas que han ocurrido posiblemente desde el Triásico - Jurásico hasta el Cenozoico.

2.1.5.1.2 Tectónica regional y local. El área donde se localiza el municipio de Betulia, se encuentra afectada principalmente por el sistema de fallas Cauca Oeste; el cual se proyecta sobre el flanco oriental de la Cordillera Occidental, afectando distintos tipos de rocas: las rocas volcánicas y sedimentarias del Grupo Cañasgordas y el Batolito de Sabanalarga (Alvarez y González, 1.978), caracterizándose por presentar alineamientos en sentido norte-sur, zonas fuertemente cizalladas donde las rocas muestran un intenso fracturamiento, control de los drenajes y una abundancia de trazas cortas de falla, con buzamientos fuertes hacia el oriente.

La máxima expresión del sistema de fallas Cauca Oeste en la región, la constituyen la falla de Mistrato, la falla Anzá y la falla Tonusco.

El área del municipio se encuentra afectada por numerosos lineamientos y trazas cortas de falla con direcciones N-S, NE-SW, NW-SE y E-W; estos fueron identificados mediante fotografías aéreas y con la observación en el campo de diversos rasgos geomorfológicos como el alineamiento de silletas y cuchillas, la presencia de facetas triangulares, escarpes, cicatrices de deslizamiento y un intenso control de los drenajes. Las rocas más afectadas por la intensa tectónica de la región son las del Miembro Urrao, las cuales presentan un intenso fracturamiento y un avanzado estado de meteorización.

2.1.5.1.3 Amenaza sísmica local. Según el Mapa de Zonas de Riesgo Sísmico de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica (Código Colombiano de Construcciones Sismo-Resistentes, 1.984), el municipio de Betulia se encuentra ubicado en una zona de amenaza sísmica intermedia; es decir, que no se puede descartar la ocurrencia de sismos fuertes, generados en áreas distantes, pero con efectos significativos para el municipio.

Lamentablemente no se cuenta con estudios geotécnicos, ni con instrumentación que nos permita acercarnos a la determinación del comportamiento de los suelos de las áreas urbanas del municipio debido a los altos costos que esto implica. Sin embargo es importante destacar, que durante el sismo registrado el 23 de noviembre de 1.978, la cabecera municipal solo reportó daños en algunas edificaciones. Igualmente, durante los movimientos telúricos ocurridos los días 17 y 18 de octubre de 1.992, el corregimiento de Altamira registró la destrucción de tres viviendas, y la avería de otras seis y daños considerables en la iglesia y la escuela urbana Francisco César. En ambos casos, las viviendas que resultaron afectadas correspondían

a construcciones muy antiguas de bahareque y tapia, y ninguna edificación de construcción reciente presentó daños.

2.1.5.2 Amenaza por movimientos en masa. Para el análisis de la amenaza por movimientos en masa a escala municipal, se realizó una ponderación de las variables en orden de importancia, de acuerdo a su incidencia sobre los eventos presentados en el territorio. Esta ponderación se realizó teniendo en cuenta las condiciones locales del municipio, y por lo tanto, no se puede extrapolar a otros sitios sin un análisis previo de las condiciones locales.

Mediante el citado análisis se estableció que la variable más importante en la evaluación de las amenazas por movimientos en masa es la geología, pues se tienen algunas unidades sedimentarias estratificadas, buzando por lo general en el mismo sentido de la pendiente topográfica, lo que favorece ampliamente la inestabilidad, independientemente de los demás factores considerados.

Una segunda variable es la pendiente, ya que las inclinaciones entre 40 y 50°, se acercan a los valores de los ángulos críticos de los materiales que conforman el suelo. Lógicamente la situación empeora si la inclinación sobrepasa el rango de valores citado.

En tercer lugar se encuentran los usos del suelo, los pastos y los cultivos que requieren de la ausencia de maleza y de sombrío, alteran el régimen hídrico de la zona, disminuyendo el tiempo de concentración y aumentando la velocidad de la escorrentía, lo que favorece los procesos erosivos.

Por último se consideró la precipitación, ya que esta variable actúa como factor desencadenante de los procesos erosivos. Es de anotar que los valores más bajos en la ponderación fueron asignados a la precipitación, debido a que la información analizada se extrajo de cartografía a escala regional, siendo por tanto, bastante imprecisa a nivel local.

Zonificación de la amenaza por movimientos en masa para el municipio. Se identificaron tres tipos de zonas de acuerdo a la amenaza por movimientos masales (Mapa 11), las cuales presentan los siguientes rasgos:

- **Zonas de amenaza alta:** Se localizan principalmente hacia la parte occidental del municipio. En este sector la amenaza se encuentra asociada a las rocas sedimentarias del Miembro Urrao de la Formación Penderisco, altamente fracturadas y con una estratificación inclinada en el mismo sentido de la pendiente topográfica, a las pendientes que oscilan entre 50 y 75% y que en algunos casos superan el 75%, a las coberturas compuestas por pastos y cultivos de café, y a una precipitación que varía entre 2.000 y 3.000 mm.

Hacia el río Cauca, al oriente del municipio, y en la cabecera de la cuenca de la quebrada Santa Rita, se encontraron áreas que igualmente presentan amenaza alta por movimientos en masa. En estos sectores la amenaza esta asociada principalmente a las fuertes pendientes (mayores del 75%), y a los usos del suelo presentes (ganadería y cultivos intensivos).

-**Zonas de amenaza media.** Poseen, en conjunto, la mayor extensión sobre el territorio municipal. Se localizan principalmente hacia la parte central y oriental, existiendo también, algunas áreas incluidas dentro del sector occidental donde predomina la amenaza alta.

En la parte central del municipio, la amenaza se encuentra asociada a rocas volcánicas de la Formación Barroso, en suelos donde predominan los cultivos de café y en el sector oriental, a rocas volcano-sedimentarias de la Formación Combia, donde la ganadería y los frutales son los principales usos del suelo. Las pendientes asociadas a la amenaza media son en su mayoría superiores al 50%, mientras la precipitación varía entre 1.000 y 2.000 mm.

Las áreas localizadas en la zona occidental presentan iguales condiciones que las zonas de amenaza alta en cuanto a geología, pendiente y pluviosidad, diferenciándose por corresponder a áreas que se encuentran con cobertura boscosa.

-**Zonas de amenaza baja.** Ocupan, en conjunto, la menor extensión a nivel municipal, se localizan de manera dispersa en todo el territorio de Betulia, observándose con una mayor concentración hacia los sectores central y oriental del municipio. Corresponden a áreas de pendientes moderadas a bajas (menores del 50%), con cultivos y bosques como cobertura principal, ubicadas indistintamente sobre las unidades litológicas que conforman el subsuelo del Municipio, y sin dependencia alguna de la precipitación.

2.1.5.3 Amenaza por inundaciones repentinas o crecientes torrenciales. Las inundaciones se producen por la presencia de grandes cantidades de agua en muy corto tiempo. Son frecuentes en ríos y quebradas de zonas montañosas con fuertes pendientes, y la mayoría de las veces se producen debido a la siguiente secuencia de fenómenos:

1. Los fuertes aguaceros sobre los terrenos débiles o sin cobertura vegetal aceleran la formación de deslizamientos que caen sobre los cauces de ríos y quebradas.
2. Los materiales acumulados sobre el cauce forman un represamiento natural de las aguas.
3. El agua ejerce gran presión sobre el represamiento hasta que lo rompe y lo arrastra consigo. La gran cantidad de agua y los materiales sólidos que arrastra representan, a medida que bajan, un gran poder destructor.

En general todas las quebradas del municipio de Betulia son susceptibles a presentar este tipo de fenómeno, debido a las fuertes pendientes y a los procesos erosivos presentes en casi todas las microcuencas. Cabe resaltar que solo los depósitos aluviales de la quebrada San Mateo, Quebradona y Sabaleticas, son cartografiables a escala regional, lo cual indica que son estas corrientes las que con mayor frecuencia han registrado eventos de esta naturaleza.

2.1.5.4 Amenaza por socavamiento lateral y vertical de cauces. Al igual que la amenaza por inundaciones repentinas, la amenaza por socavamiento lateral y vertical de los cauces está presente en todas las quebradas que conforman la red hídrica del municipio; sin embargo los procesos de mayor magnitud se registran en las quebradas San Mateo y Quebradona, por ser éstas las corrientes con mayor caudal, debido a que son las receptoras de casi toda la red de drenajes del municipio. Este tipo de amenaza se presenta también en las zonas aledañas a la carretera denominada "Marginal del Cauca", en terrenos del municipio de Betulia, sobre la margen derecha del río Cauca; en este sector se observan algunos eventos de moderada incidencia, asociados a la dinámica del río Cauca.

2.1.5.5 Amenaza por erosión laminar. En todo el municipio existen áreas susceptibles a desarrollar procesos de erosión laminar; sin embargo, se pudo determinar una mayor disposición a este tipo de procesos, en los suelos desarrollados a partir de las rocas de la Formación Combia al oriente y las del Miembro Urrao al occidente, debido, muy seguramente, al carácter sedimentario de estas formaciones. Es importante anotar, que estos procesos se acentúan y actúan con mayor intensidad en sectores con fuertes pendientes y donde los usos del suelo no garantizan una cobertura total.

2.1.6 SUELOS

2.1.6.1 Caracterización. El conocimiento de los suelos, sus características, su distribución geográfica y su aptitud de uso es fundamental para una planificación eficiente y un desarrollo económico exitoso. Así, de acuerdo a las características de los suelos, se define la aptitud de su uso.

Los suelos de la región presentan una gran complejidad debido a la heterogeneidad de los materiales geológicos hallados. Se encuentran suelos de origen piroclásico (cenizas volcánicas), ígneo (cuarzodioritas, basaltos, diatitas, andesitas, feldespáticos y gabro anfibólico), metamórfico (esquistos arcillosos, actinolíticos, serpentinos y neismicáceos), sedimentario (areniscas, feldespáticas, areniscas graváticas y depósitos heterogéneos) y sedimentario-volcánico.

Según la carta de suelos del IGAC del año 1.979, con escala 1:100.000, suministrada por la Secretaria de Agricultura, en el municipio se presenta la siguiente clasificación de suelos⁹(Mapa 12):

2.1.6.1.1 Asociación Andes (AG). La mayor parte se encuentra en la cordillera Occidental, en el Suroeste, entre los 1.000 y los 2.000 metros de altitud aproximadamente. Para el municipio, se presenta en un área extensa en la parte media de la cuenca San Mateo y en la parte alta de la quebrada La

⁹ Suelos del departamento de Antioquia, IGAC. Subdirección agrológica. Bogotá D.E. 1.979. Tomos I Y II. 1.520 p.p.

Purco, en cercanías del casco urbano de Altamira. Corresponde a la zona de vida de bosque muy húmedo premontano (bmh- PM).

Composición y relieve. Son suelos desarrollados a partir de rocas metamórficas indiferenciadas o muy mezcladas, con depósitos de cenizas volcánicas en las áreas más elevadas; se localizan en las vertientes o laderas de las cordilleras en las cuales hay pequeños coluvios y afloramientos rocosos. El relieve es ligeramente ondulado a muy escarpado, las crestas y cimas son agudas y redondeadas, pendientes generalmente largas, rectas, convexas y mayores del 25%, con presencia de pequeñas áreas con pendientes mayores del 75% dispuestas en forma paralela al cauce de la quebrada San Mateo, y la quebrada La Guaduala en su parte baja.

Características. Corresponde a suelos profundos a muy profundos, a veces superficiales, limitados por presencia de material rocoso cerca a la superficie, de baja fertilidad, bien drenados, presentan erosión por escurrimiento difuso, surcos, patas de vaca y movimientos en masa localizados; el grado de erosión llega a ser moderado en algunas fases. En épocas secas aparecen grietas ligeramente profundas.

2.1.6.1.2 Asociación Escobilla (ES). Está localizada en la cordillera Occidental entre los 1.000 y 2.000 metros aproximadamente. En Betulia, se extiende de forma paralela al filo de la cordillera, en la margen izquierda de la quebrada San Mateo entre las quebradas La Urraëña y La Iracala, y en la vertiente derecha de la quebrada La Quebradona entre las quebradas El Guamal y Chorro Blanco. El clima es templado tropical muy húmedo, y corresponde a la zona de vida bmh-PM.

Composición y relieve. Son suelos derivados de rocas sedimentarias del cretáceo, areniscas, arcillolitas, grauvacas, con inclusiones de rocas metasedimentarias, vetas carboníferas y depósitos de cenizas volcánicas en las zonas más elevadas; ocupan posiciones geomorfológicas de laderas o vertientes con pequeños coluvios, el relieve es ligeramente ondulado, inclinado a muy escarpado y presenta crestas agudas y redondeadas, pendientes rectas, convexas, largas y cortas, mayores del 50%.

Características. Son suelos profundos a moderadamente profundos, limitados por factores físicos y químicos (gravillas, cascajos, piedras, contacto rocoso y

toxicidad por aluminio), bien a moderadamente bien drenados, presentan erosión por escurrimiento difuso, surcos, pequeñas cárcavas y movimientos en masa localizados; el grado de erosión llega a ser muy severo en algunas áreas, especialmente debido a la construcción de vías.

2.1.6.1.3 Asociación Gemelos (GA). Esta asociación, más bien de poca extensión, está localizada en la zona central del departamento a lo largo del río Cauca y sus afluentes, entre los 200 y los 1.000 metros aproximadamente. Se presenta en Betulia en el corregimiento de Cangrejo entre las quebradas San Mateo y El Moro, con un clima cálido, correspondiente a la zona de vida de bosque seco tropical (bs-T).

Composición y relieve. Son suelos desarrollados a partir de rocas sedimentarias del Terciario, areniscas, arcillas y conglomerados con inclusiones de materiales calcáreos. El relieve es ondulado a muy escarpado, ápices agudos y redondeados, pendientes rectas, generalmente convexas, largas y cortas, menores del 50%.

Características. Son suelos moderadamente profundos a superficiales limitados por factores físicos tales como la presencia de gravillas, cascajos o contacto rocoso en la superficie y agrietamientos en el verano; bien a excesivamente drenados; presentan erosión, que puede ser hasta muy severa en algunas fases, por escurrimiento difuso, surcos, patas de vaca, cárcavas y movimientos en masa.

2.1.6.1.4 Asociación Guasabra(GB). Es de poca extensión y está localizada en la cordillera Occidental entre los 2.000 y 3.000 metros de altitud aproximadamente. El clima es frío tropical que corresponde a la zona de vida bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB). En el municipio, está presente en el curso alto y medio de la quebrada San Mateo.

Composición y relieve. Ocupa posiciones geomorfológicas de vertientes y cimas o crestas de cordillera; el relieve es por lo general fuertemente inclinado a muy escarpado, con cimas y picos agudos y redondeados, pendientes rectas, largas, convexas, por lo general mayores del 50%. Son suelos desarrollados a partir de rocas metamórficas indiferenciadas, muy mezcladas y meteorizadas, con intercalaciones de rocas ígneas en diferentes grados de metamorfismo.

Características. Suelos profundos a superficiales, de fertilidad baja a muy baja, limitados por factores físicos y químicos; bien drenados, presentan erosión por escurrimiento difuso, surcos y movimientos en masa localizados; el grado de erosión puede ser muy severo en algunas áreas.

2.1.6.1.5 Asociación Horizontes (HB). Está localizada en las partes altas de la cordillera Occidental. En el municipio, corresponde a una franja situada en la margen izquierda de la quebrada Quebradona entre los 1.600 y 2.400 msnm, haciendo parte de las zonas de vida bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB), principalmente, y bosque muy húmedo premontano (bmh-PM), en ciertos sectores.

Composición y relieve. Los suelos se han desarrollado a partir de rocas ígneas verdes, diabasas, basaltos, dioritas y en las áreas más al sur pueden haber depósitos de cenizas volcánicas de poco espesor. Comprenden las partes altas y las vertientes de la cordillera en las cuales se encuentran pequeños coluvios y vallecitos, presentando un relieve fuertemente ondulado a muy escarpado, con crestas o picos muy agudos, algunos redondeados; las pendientes son generalmente largas, rectas, convexas, mayores del 25%.

Características. Los suelos son superficiales a profundos, de baja fertilidad, limitados por la presencia de gravillas y piedras en el perfil. Se presenta erosión por escurrimiento difuso, pequeñas cárcavas, movimientos en masa y derrumbes localizados; el grado de erosión puede llegar a ser severo en algunos sectores como producto de la acción del hombre, siendo tal el caso de las cabeceras de la quebrada Santa Rita.

2.1.6.1.6 Asociación Herradura (HM). Se localiza en la cordillera Occidental, entre los 2.000 y 3.000 metros de altitud aproximadamente; el clima es frío tropical que corresponde a la zona de vida de bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB). Esta se extiende a todo lo largo del costado occidental del municipio.

Composición y relieve. Son suelos que se han desarrollado a partir de rocas metasedimentarias, areniscas, arcillolitas, lutitas y conglomerados, intercaladas a veces con capas de carbón; pueden haber depósitos de cenizas volcánicas de diferente espesor. Se localizan en las vertientes de las cordilleras y en algunas cimas o crestas, presentando un relieve fuertemente inclinado,

fuertemente ondulado a muy escarpado con cimas y crestas generalmente agudas; las pendientes son largas, rectas, convexas, generalmente mayores del 50%.

Características. Son suelos profundos a moderadamente profundos, limitados por la presencia de gravillas, cascajos y piedras en el perfil; presentan erosión por escurrimiento difuso, patas de vaca, movimientos en masa localizados y algunas cárcavas; el grado de erosión puede ser moderado en algunas áreas, severo a muy severo en otras. Esta es el área que presenta el mayor grado y número de problemas de deslizamientos y formación de cárcavas, dentro del municipio.

2.1.6.1.7 Asociación Penderisco (PE). Se encuentra en los estrechos valles fluviales que se forman en las vertientes de la cordillera Occidental entre los 1.000 y 2.000 msnm aproximadamente. El área urbana de Betulia, y las partes adyacentes del valle de la quebrada Quebradona, son las únicas que hacen parte de esta asociación dentro del municipio, presentando un clima templado que corresponde a la zona de vida bosque muy húmedo premontano (bmh-PM).

Composición y relieve. Son suelos desarrollados a partir de aluviones y coluviones heterogéneos y heterométricos depositados en pequeños diques, terracetos, bajos y coluviones; el relieve es plano a escarpado; las pendientes cortas y largas, ligeramente cóncavas y convexas o rectas, menores del 5%.

Características. Son suelos superficiales a moderadamente profundos, de baja fertilidad, limitados por factores físicos (nivel freático o capas de piedras y cascajos); el drenaje natural varía de pobre a moderado, existiendo regresión de los cauces y transporte de materiales de un lugar a otro.

2.1.6.1.8 Asociación Poblano (PO). Está ubicada en pequeñas áreas discontinuas de la cordillera Occidental entre los 1.000 y 2.000 metros de altitud aproximadamente. El clima es templado tropical húmedo, que corresponde a la zona de vida bosque húmedo premontano (bh-PM). En Betulia, se presenta en cuatro áreas localizadas a media ladera y en un área en el cauce de la quebrada La Sucre.

Composición y relieve. Geomorfológicamente agrupa coluvios en forma aislada o coalescentes y algunos abanicos de piedemonte, presentando un relieve plano, inclinado o escarpado, con pendientes cortas y largas, rectas, convexas y ligeramente cóncavas, de menos del 25%. Los suelos se han desarrollado a partir de coluvios y aluviones heterométricos y heterogéneos.

Características. Suelos profundos a superficiales, limitados por gravillas, cascajos y piedras en el perfil, contactos rocosos, el nivel freático y la toxicidad por aluminio; bien a moderadamente bien drenados, algunos con drenaje excesivo o un poco restringido; hay erosión por escurrimiento difuso, surcos, patas de vaca, pequeños surcos y movimientos en masa localizados; el grado de erosión puede llegar a ser severo en algunas zonas.

2.1.6.1.9 Asociación Santa Bárbara (SB). Se ubica en la cordillera Occidental, en los cañones formados por el río Cauca y sus afluentes, entre los 1.000 y 2.000 metros de altura, aunque el límite superior puede llegar a los 2.200 metros. El clima es templado húmedo a muy húmedo con un período seco prolongado, que corresponde a las zonas de vida bh-PM y bmh-PM, y pequeñas porciones del bosque seco tropical (bs-T). En Betulia, se presenta como una franja amplia en la margen izquierda del curso medio de la quebrada Quebradona, con extensiones hacia la parte alta de la quebrada Sabaleticas y las partes bajas de las quebradas San Mateo y La Purco.

Composición y relieve. Los suelos se han desarrollado a partir de rocas ígneas verdes, diabasas, basaltos y dioritas principalmente, con influencia de cenizas volcánicas en las áreas más elevadas al sur de la asociación. Están localizados en las vertientes de la cordillera, con un relieve ligeramente ondulado a escarpado, con crestas agudas y redondeadas, pendientes generalmente largas, rectas, convexas, mayores del 25%, con una franja estrecha y paralela a la quebrada San Mateo que va desde donde le llega la quebrada Quebradona, hasta su desembocadura en el río Cauca, con un porcentaje mayor del 75.

Características. Aparecen gravillas y piedras tanto en la superficie como en el perfil y en épocas secas aparecen pequeñas grietas; los suelos son profundos a superficiales, limitados por factores físicos y químicos (piedras, gravillas, contacto rocoso o toxicidad por aluminio); el drenaje natural varía de bueno a excesivo. Se presenta erosión por escurrimiento difuso, patas de vaca,

pequeñas cárcavas y movimientos en masa localizados; en las zonas de mayor pendiente la erosión puede ser muy severa.

2.1.6.1.10 Asociación Tarazá (TR). Está ubicada en la cuenca del río Cauca. En el municipio se distribuye entre los 350 y 600 msnm, en el corregimiento de Cangrejo y sobre las planicies que forman el río Cauca y sus afluentes. El clima corresponde al bosque seco tropical (bs-T).

Composición y relieve. Fisiográficamente comprende las posiciones de valles estrechos formados por el Cauca y sus afluentes que corren entre las vertientes de las cordilleras y colinas. En la unidad se pueden encontrar pequeños diques, bajos y terrazas con influencia no coluvial, el relieve es plano a inclinado, las pendientes cortas, plano cóncavas y plano convexas de menos del 12%. Los suelos son derivados de aluviones recientes heterogéneos y heterométricos.

Características. Suelos que presentan inundaciones o encharcamientos en épocas de lluvia o crecidas de los ríos; son profundos a superficiales, limitados por factores físicos; el drenaje natural varía según las diferentes posiciones: imperfecto y pobre en las áreas bajas, moderado y bien drenado en las altas. No se observa erosión, hay traslado y depósito de materiales de un lugar a otro; en las márgenes cuando no son estables, se producen derrumbes.

2.1.6.1.11 Asociación Tuntuna (TG). Se ubica en la zona sur y central del cañón del río Cauca y sus afluentes, entre los 400 y 1.200 metros aproximadamente. El clima es cálido, correspondiente a la zona de vida de bosque seco tropical (bs-T). En Betulia aparece sólo una pequeña área en esta asociación, ubicada en cercanías de la desembocadura de la quebrada El Moro en el río Cauca, en la parte sur del corregimiento de Cangrejo.

Composición y relieve. Son suelos desarrollados a partir de coluviones y aluviones heterométricos y heterogéneos, y se encuentran en posiciones geomorfológicas de coluvios generalmente superpuestos, que semejan abanicos coalescentes. El relieve es plano a escarpado, pendientes rectas, planas, ligeramente cóncavas o convexas, largas y cortas, mayores del 30%.

Características. Son suelos profundos a superficiales limitados por factores físicos (gravillas, cascajos, piedras en el perfil), moderados a bien drenados, presentan erosión por escurrimiento difuso, patas de vaca y pequeños

deslizamientos; en algunos sectores el grado de erosión llega a ser moderado. En la superficie se encuentra gran cantidad de piedras de diferentes tamaños y, a veces, con poca distancia entre ellas; en épocas secas aparecen grietas de poca amplitud y profundidad.

2.1.6.2 Uso actual del suelo rural. La actividad económica del municipio se enmarca en el ámbito eminentemente rural y se centra fundamentalmente en el sector primario. Así, actualmente el 86% del territorio (21.661 ha) es utilizado para el desarrollo de actividades agropecuarias, convirtiéndose en el principal contribuidor al producto interno bruto del municipio, con actividades como la ganadería extensiva y el monocultivo del café¹⁰ (Tabla 3 y Figura 3).

Tabla 3. Uso del suelo rural en el municipio de Betulia.

Actividad	Area total (ha)
Agricultura	5.042
Café	4.061
Caña de azúcar	138
Plátano	534
Mango	199
Frijol	95
Frutales	15
Ganadería	16.619
Pastos naturales	16.460
Pastos mejorados	120
Pastos de corte	39
Vegetación natural	2.972
Bosque nativo	2.120
Bosque plantado	202
Rastrojo	650
Area degradada	67
Area urbana y vías	500
Total	25.200

¹⁰ Consenso agrícola. Secretaría de agricultura. Sección informática y estadística. Año 1998

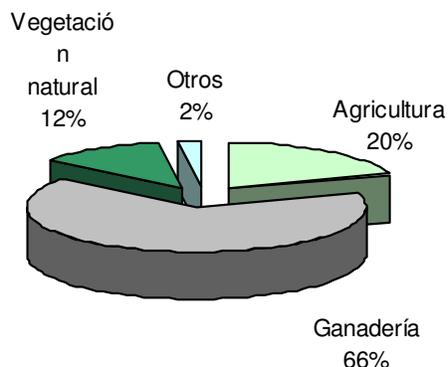


Figura 3. Distribución del territorio de Betulia según los usos del suelo.

En Betulia se identifican los siguientes usos del suelo (Mapa 13):

2.1.6.2.1 Vegetación natural. Dentro de la vegetación que crece de forma natural, diferente a pastos, se presenta una dominancia de los bosques, los cuales están dando paso lentamente a rastrojos como producto de su explotación; este aspecto se observa claramente en la figura 4.

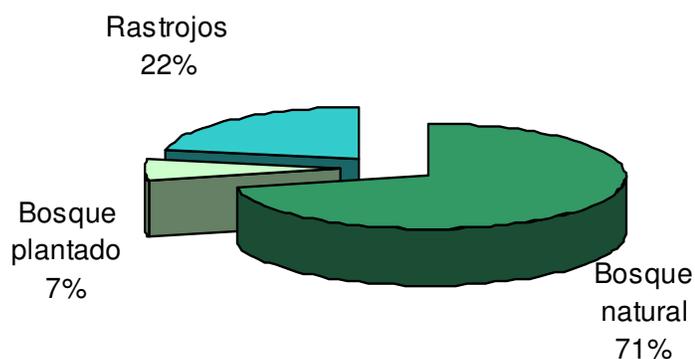


Figura 4. Distribución de la vegetación natural en Betulia.

-Bosques (B). El área ocupada por bosques naturales es de 2.322 ha, de las cuales 2.120 ha son de bosque nativo y 202 ha de bosque plantado. El municipio todavía posee áreas de bosque primario y secundario, que están siendo afectadas por la intervención humana y por procesos de tala excesiva con el fin de ampliar la frontera agrícola. Este tipo de vegetación se concentra en las partes altas de la cordillera Occidental en los límites con el municipio de Urrao, donde hay un manchón de más de 650 ha, si bien existen relictos importantes en el límite sur con Concordia (el más grande es de 164 ha), y en la cuenca de la quebrada Sabaleticas con cerca de 150 hectáreas de bosques.

La mayor parte de los bosques ribereños han sido eliminados, presentándose sólo manchones discontinuos a lo largo de las quebradas La Guaduala, La Urraena, La Pava, La Ceibala, Rubicón, Buenavista y Sabaleticas, curso bajo de las quebradas San Mateo y La Purco, y algunos afluentes directos del río Cauca tales como el caño Arepitas y la quebrada La Jiménez; este tipo de vegetación prácticamente ha desaparecido del curso de la quebrada Quebradona, una de las más importantes del municipio.

-Rastrojos altos (Ra) y bajos (Rb). El área ocupada por rastrojos es de 650 ha, constituida en un 80% por rastrojos altos y bajos y el porcentaje restante, en pastos enmalezados. Esta categoría se presenta principalmente en las áreas antiguamente ocupadas por bosques, sobre las partes más altas de las microcuencas y a lo largo de los cursos de agua, siendo las áreas de mayor extensión, las ubicadas en las partes altas de las quebradas Buenavista, La Sucre, Sabaleticas, y en las partes bajas de las quebradas San Mateo y La Purco, siempre formando un mosaico de vegetación en conjunto con los bosques.

2.1.6.2.2 Pastos manejados (P). Ocupan la mayor extensión dentro del municipio. Más del 80% de la extensión bajo este tipo de cobertura está dominada por pastos del tipo yaragua, uribe y kikuyo. Los pastos naturales están sometidos parcialmente a algún tipo de manejo y se encuentran en zonas de laderas, ubicándose con predilección en las áreas de producción no cafetera, por encima de los 2.000 y por debajo de los 1.400 msnm.

2.1.6.2.3 Cultivos. Los principales cultivos comerciales que se presentan en el municipio son:

-Café. Se concentra en las partes medias y bajas de las cuencas entre los 1.400 y 2.000 msnm, desarrollándose, en gran parte, sobre topografía abrupta, de pendientes muy fuertes y pronunciadas y sobre suelos muy susceptibles a la erosión. Este cultivo en algunas zonas ha sobrepasado la cota de los 2.000 m, por fuera de su rango óptimo, contribuyendo así a la degradación de áreas de nacimientos.

- Caña de Azúcar. Esta actividad se ubica en la zona de vida bh-PM, en la transición que se da entre las explotaciones ganaderas de tierras bajas y el café.

- Plátano. Estas áreas son de poca importancia económica, y son pocos los predios que se dedican exclusivamente a esta actividad, ya que se presenta como cultivo intercalado con el café.

-Frijol. Se ubica preferencialmente en áreas de clima frío muy húmedo, en el norte del municipio.

-Frutales. Esta actividad se desarrolla en la zona de clima cálido hacia el río Cauca. El mango muestra una tendencia creciente en su extensión y tecnificación. Dentro de los cítricos, predomina la mandarina, y luego, el limón. También, hay pequeños cultivos de ciruelo en cercanías de la Q. El Moro.

2.1.6.2.4 Areas degradadas (E). Corresponden a 67 ha ubicadas especialmente en las partes altas a todo lo largo de la cordillera Occidental, dentro de la zona de vida bmh-MB, y afectando los nacimientos de muchas quebradas. Este tipo de áreas aparece muy extendida en la vereda San Antonio, con cerca de 30 ha con problemas de cárcavas y deslizamientos (en las cabeceras de la quebrada del mismo nombre), y en una escala algo menor, en las veredas Cuchillón (quebradas Pavón y Paboncito), El León, Buenavista y La Corazona-La Valdivia.

2.1.6.3 Uso potencial del suelo. El análisis de las propiedades fisicoquímicas de los suelos, su génesis, así como las condiciones climáticas imperantes, permiten detectar áreas con potencialidades para el desarrollo de actividades agrícolas con diferentes niveles tecnológicos, que vayan desde la

agricultura comercial, altamente tecnificada, hasta la agricultura familiar, suelos con limitaciones para las actividades agrícolas pero con potencialidades para las actividades ganaderas o forestales, y suelos con fines de protección.

El uso potencial mayor del suelo es aquel que puede soportar este, garantizándose una producción sostenida y sin deterioro del recurso natural. Este agrupamiento de tierras de acuerdo a su potencial se realiza con base en las limitaciones que presentan el clima (zonas de vida) y las características permanentes de los suelos (pendiente, topografía, erosión, aspecto edáfico), en la capacidad de producción, riesgos de deterioro y requerimientos de prácticas de manejo.

Para el municipio de Betulia se recomienda la utilización de sus suelos de la siguiente manera según la clasificación agrológica realizada por la Secretaría de Agricultura en el año de 1.988, plano en escala 1:100.000 y cuya fuente es la carta de suelos del IGAC (Mapa 14).

2.1.6.3.1 Grupo de manejo IIIs-3. Comprende las fases **TRab** y **TRb** de la asociación Tarazá, ubicadas a orillas del río Cauca, en la desembocadura de las quebradas San Mateo, Sabaleticas y otra sin nombre.

Uso recomendado. El uso del suelo más recomendado es la ganadería intensiva; además se pueden sembrar cultivos de subsistencia como yuca, plátano, arroz y frutales. Es conveniente reforestar las cabeceras de los ríos a fin de evitar la erosión y conservar en parte el caudal de las aguas. Para la utilización agrícola de los suelos es necesario controlar los cauces de los ríos a fin de evitar las inundaciones.

Uso actual. La vegetación natural ha desaparecido, dando lugar a pastizales de uso ganadero y áreas pequeñas de cultivos de frutales y plátano.

2.1.6.3.2 Grupo de manejo IIIs-5. Comprende la fase **PEbc** de la asociación Penderisco; abarca la zona urbana de Betulia y sus alrededores.

Uso recomendado. El uso del suelo que se recomienda es la ganadería de tipo intensivo y cultivos de pancoger de hortalizas y frutales; no se recomiendan los cultivos comerciales. En cuanto al manejo de las tierras es necesario el control de erosión reforestando las orillas de los drenajes naturales,

construcción de drenajes para eliminar el exceso de agua y utilización de riego en épocas de sequía. A fin de aumentar los rendimientos se debe fertilizar de acuerdo a las necesidades de las plantas, utilizar razas de ganado seleccionado y establecer rotación de potreros.

Uso actual. Actualmente, esta zona está dedicada principalmente al desarrollo urbano, si bien existen pequeñas áreas con cultivos de café y otras en pastos.

2.1.6.3.3 Grupo de manejo IIIes-2. Comprende la fase **TGbc** de la asociación Tuntuna, cubriendo sólo una pequeña zona ubicada a orillas del río Cauca, en la desembocadura de la quebrada El Moro.

Uso recomendado. El uso del suelo que se recomienda es la ganadería de tipo extensivo o intensivo, mediante la aplicación de riego. También se puede utilizar para cultivos de tabaco, yuca y frutales como papaya, aguacate, sapote y mango.

Para obtener buenos rendimientos en estos suelos se recomienda utilizar un sistema de riego por aspersión, controlar la erosión sembrando siguiendo las curvas de nivel y fertilizando de acuerdo a las necesidades de las plantas.

Uso actual. En esta pequeña zona predominan los cultivos de frutales.

2.1.6.3.4 Grupo de manejo IVes-5. Comprende las fases **POcd** y **POcd2** de la asociación Poblano, ubicadas en pequeñas áreas de las veredas La Favorita y La Tarqui y del corregimiento de Cangrejo.

Uso recomendado. Son suelos aptos para cultivos de caña de azúcar, yuca, plátano, fique, cacao y frutales como manzano y tomate de árbol; también para la ganadería extensiva con pastos yaraguá, micay, pangola, guinea e imperial. Se debe utilizar ganado blanco orejinegro y cruces de éste con cebú y romosinuano; es conveniente hacer rotación de potreros. Los cultivos se deben establecer siguiendo las curvas de nivel; la erosión se puede controlar manteniendo el suelo cubierto con vegetación. Hay necesidad de fertilizar de acuerdo a las exigencias de las plantas y encalar para disminuir la acidez.

Uso actual. La vegetación original ha desaparecido, y los suelos son utilizados para la ganadería, en las zonas ubicadas en las veredas La Favorita y La Tarquí, y en el cultivo de frutales en el corregimiento de Cangrejo.

2.1.6.3.5 Grupo de manejo Vles-3. Comprende la fase **GAde2** de la asociación Gemelos, abarcando una zona pequeña en la parte media de una quebrada que desemboca directamente en el río Cauca, y otra aún más pequeña en la parte media de la quebrada El Moro (corregimiento Cangrejo).

Uso recomendado. El uso más recomendado para las áreas de menor pendiente y poco erosionadas es la ganadería extensiva con buenas prácticas de conservación de suelos, haciendo rotación de potreros y sin sobrecargarlos con ganado. Las áreas erosionadas se deben recuperar con especies nativas, dejando los territorios libres de todo uso; cuando el suelo lo permita se puede reforestar con especies como teca, tachuelo, guayacán de bola, tamarindo y acacias.

Uso actual. En esta zona predomina la ganadería extensiva. La franja de bosques ribereños es muy pequeña y en determinados cursos ya ha desaparecido.

2.1.6.3.6 Grupo de manejo Vles-5. Comprende la fase **POde** de la asociación Poblano, que abarca buena parte del curso medio y bajo de la quebrada La Sucre.

Uso recomendado. Estos suelos son aptos para los cultivos permanentes como la caña, plátano, fique, cacao, y frutales como mango, papaya, tomate de árbol, cítricos, guanábana, sapote, guayaba y piña. También se puede utilizar para ganadería de tipo extensiva con pastos yaraguá, pangola, angletón, guinea y guatemala. Las áreas de mayor pendiente y con erosión se deben reforestar utilizando especies nativas.

Se recomienda para los cultivos, sembrar siguiendo las curvas de nivel; para la recuperación y conservación de los suelos, hay necesidad de mantenerlos cubiertos con vegetación; para la ganadería se recomienda la rotación permanente de potreros y fertilizar los suelos de acuerdo a las necesidades.

Uso actual. Actualmente, en la mayor parte de la zona hay presencia de pastos dedicados a la ganadería extensiva, y en cercanías de la quebrada Quebradona hay algunos cultivos de caña de azúcar.

2.1.6.3.7 Grupo de manejo VIIes-1. Comprende la fase **GAef2** de la asociación Gemelos, localizada en buena parte del corregimiento Cangrejo.

Uso recomendado. Estas áreas en términos generales se recomiendan dejarlas para la regeneración natural de la vegetación, a fin de recuperar los suelos. En las partes bajas, cercanas a los ríos y con pendientes no muy pronunciadas; se pueden sembrar frutales como mango y tamarindo. En zonas donde la erosión no es muy fuerte se puede pensar en explotaciones silvoculturales con especies de teca, cedro, guayacán de bola, guayacán amarillo, balso, indio desnudo, abarco y ébano. Para la recuperación y conservación de los suelos hay necesidad de mantenerlos cubiertos con vegetación.

Uso actual. La vegetación boscosa ha desaparecido casi por completo y solo se observan pequeñas manchas de bosques ribereños. Predominan los potreros dedicados a la ganadería extensiva.

2.1.6.3.8 Grupo de manejo VIIes-3. Comprende las fases **AGef1-2**, **AGf1-2** y **AGf2** de la asociación Andes y la fase **ESf1-2** de la asociación Escobillal; abarca un área considerable en el centro del territorio municipal.

Uso recomendado. Estas áreas se recomiendan para cultivos permanentes que se comporten como bosques o semibosques y que mantengan el suelo permanentemente cubierto con vegetación. Puede sembrarse café, caña de azúcar, plátano, yuca, fique, cítricos, papaya, mango, banano y aguacate. Las áreas con mayor pendiente se deben dedicar a explotaciones silvoculturales o a la conservación de la vegetación natural.

Entre las especies maderables recomendables para la siembra se tienen guayacán, roble, aliso, laurel, ciprés, pinos, araucaria, nacedero, gualanday, tamarindo, ceiba amarilla y aguacatillo.

Para la obtención de buenas cosechas es necesario fertilizar de acuerdo a las necesidades de las diferentes plantas y hacer las siembras siguiendo las curvas de nivel.

Uso actual. La mayor parte de zona se encuentra en pastos dedicados a la ganadería, intercalados con extensas áreas de cultivo de café, y áreas localizadas con caña de azúcar. Se encuentran pequeñas manchas boscosas principalmente a lo largo de las quebradas.

2.1.6.3.9 Grupo de manejo VIIes-4. Comprende la fase **GBf1-2** de la asociación Guasabra, la fase **HBf1-2** de la asociación Horizontes y las fases **HMf1-2** y **HM ef** de la asociación Herradura; se extiende a modo de una faja ancha y permitral en los sectores norte, occidente y sur del municipio, que cubre esencialmente la zona de vida del bosque muy húmedo montano bajo.

Uso recomendado. Las áreas que tienen pendientes menores del 50% y que no muestran erosión, se pueden dedicar a la ganadería extensiva de tipo lechero con pastos kikuyo, trébol y azul, utilizando razas de ganado seleccionado o cruces de éstas con ganado criollo. Hay necesidad de establecer rotación del ganado. Las zonas con relieve escarpado o con erosión ligera a severa se pueden dedicar a explotaciones silvoculturales con especies de alto rendimiento económico como pino, ciprés, eucaliptos y laurel, o simplemente promover en ellas la recuperación de la vegetación nativa.

Uso actual. Predominan extensas áreas de pastizales para la ganadería. Allí, además, están las mayores reservas forestales del municipio. En menor grado, hay pequeños cultivos, incluido el del café.

2.1.6.3.10 Grupo de manejo VIII. Comprende la fase **GAf2-3** de la asociación Gemelos y la fase **SBf2-3** de la asociación Santa Bárbara, localizadas en una amplia zona a todo lo largo de la margen izquierda de la quebrada Quebradona, hasta su desembocadura en la quebrada San Mateo, y también la parte baja de la cuenca de esta última quebrada y de La Purco.

Uso recomendado. En términos generales se recomienda que se dejen estas unidades para el refugio y protección de los animales silvestres. Mediante la no intervención del hombre se pueden recuperar algunas áreas para explotaciones forestales.

Uso actual. La vegetación original ha desaparecido casi por completo en la parte alta de este grupo, subsistiendo sólo pequeñas áreas boscosas a los lados de los cursos de agua y en las áreas de mayor pendiente. El uso más extendido es el de ganadería de tipo extensivo; hay también cultivos de café, caña de azúcar, plátano y frutales.

2.1.6.4 Conflictos en el uso del suelo rural. Actualmente en el municipio se presentan diferentes conflictos en el uso del suelo rural, manifestándose una problemática ambiental generada por las diferentes actividades productivas de sus habitantes. Estos conflictos se manifiestan en todo su territorio, pero de una manera preocupante en las zonas de vocación forestal y de producción hídrica (cuencas de las quebradas San Mateo y Quebradona). Algunos de estos son:

- El avance cada vez mayor de la frontera agrícola superando la cota de los 2.000 msnm, ha provocado la tala indiscriminada de bosques y la eliminación de rastrojos en zonas de gran importancia hídrica, ya que a esta altura se encuentra la gran mayoría de las microcuencas que surten a los acueductos multiveredales. Esto se presenta especialmente en el grupo de manejo VIIes-4.
- Las prácticas tecnológicas inapropiadas para la producción agrícola, en especial del café (eliminación del sombrero, uso indiscriminado de agroquímicos, suelos limpios, mala disposición final de las pulpas y mieles, desplazamiento de áreas destinadas a otros cultivos), han causado el desgaste y la infertilidad de los suelos, la contaminación y muerte de la flora y fauna de las quebradas, y la desaparición de nacimientos y del poco bosque natural existente. Este problema es muy común en todas las microcuencas altas del municipio, en los grupos de manejo VIIes-3, VIIes-4 y VIII, produciendo los mayores impactos en la cuenca de la quebrada Quebradona.
- Otro de los conflictos que presenta el municipio se relaciona con la práctica de la ganadería extensiva, la cual se realiza en zonas con pastos naturales y poco productivos, involucrando la deforestación de estas zonas y por lo tanto la disminución de la oferta hídrica. Esto se observa de forma preocupante en la grupo de manejo VII-es4 y en un grado más moderado, en el grupo VIII.
- A todo lo anterior se le debe sumar la presencia de viviendas en zonas inestables o degradadas, acelerando los procesos erosivos y poniendo, incluso en peligro inminente, las vidas humanas. Los principales problemas de este tipo se observan en los grupos de manejo VII-es4 y VII-es3.

2.1.7 ECOLOGÍA

2.1.7.1 Zonas de vida en el municipio. Las zonas de vida se constituyen en unidades bioclimáticas que relacionan el clima con la vegetación natural. Los factores que definen una zona de vida son: la biotemperatura promedio anual, la precipitación promedio anual y la altura sobre el nivel del mar; los cuales además, sirven de base para el diagnóstico y la formulación de los usos del suelo.

De acuerdo al Mapa 15, en el municipio de Betulia se presentan las siguientes zonas de vida:

2.1.7.1.1 Bosque seco tropical (bs-T). Con límites climáticos correspondientes a una biotemperatura anual aproximada de 24 °C o mayor, precipitación promedio anual de 1.000-2.000 mm, y una ubicación de 0 a 1.000 msnm. En el municipio esta zona de vida cubre principalmente las zonas bajas del corregimiento de Cangrejo, donde se desarrollan en gran medida actividades de ganadería extensiva y de pesca a orillas del río Cauca. También abarca una franja pequeña y circundante del cauce bajo de la quebrada San Mateo que hace parte de las veredas La Asomadera, Purco y La Favorita.

Esta zona presenta pendientes suaves a onduladas y una baja susceptibilidad a la erosión. Actualmente la actividad ganadera se desarrolla con pastos naturales y poco productivos, las orillas de las fuentes de agua poseen poca vegetación protectora y por tal razón ha disminuido la oferta hídrica, reduciendo la potencialidad de la zona para el desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias. La influencia de la vía paralela al río Cauca y la ganadería extensiva han sido determinantes para la deforestación que ha sufrido esta zona.

Las especies arbóreas más comunes son: cedro (*Cedrela angustifolia*), guásimo (*Guazuma ulmifolia*), guásimo colorado (*Luehea seemanii*), higueras (*Ficus* spp.), ceiba (*Ceiba pentandra*), indio desnudo (*Bursera simaruba*), lecheperra (*Brosimum utile*), diomate (*Astronium graveolens*), yarumos (*Cecropia* spp), palmas y matarratón (*Gliricida sepium*).

2.1.7.1.2 Bosque húmedo premontano (bh-PM). Corresponde a una biotemperatura entre 18-24°C, un promedio anual de lluvias de 1.000-2.000 mm y se sitúa entre los 1.000-2.000 msnm. Comprende desde las partes altas del corregimiento de Cangrejo hasta Altamira, y las veredas El Guadual, La Asomadera, Purco, La Favorita, La Padilla, La Tarqui y partes de Pueblo Duro, La Miranda, Saladitos, La Sucre.

En esta zona los sitios que presentan pendientes por encima del 75% poseen absoluta vocación forestal. El bosque ha sufrido una fuerte presión, debido al establecimiento de grandes franjas en café, cultivo que presenta problemas fitosanitarios y desordenes fisiológicos, los suelos son pobres en nutrientes y los costos de mantenimiento del cultivo son muy altos (fertilizantes, control de malezas y plagas).

Las zonas bajas presentan vocación ganadera; para el desarrollo de esta actividad se requiere la rotación constante de potreros y el cambio de pastos y la implementación de sistemas de cultivos silvopastoriles, con el fin de mejorar la productividad de la ganadería y proteger el suelo adecuadamente. En la vía que comunica con el Corregimiento de Altamira, los cultivos de mango se han adaptado muy bien a las condiciones particulares de esta zona, y esta industria muestra un amplio potencial para el desarrollo económico del Municipio.

Algunas franjas intermedias son aptas para el cultivo de la caña, renglón este que se ha visto desestimulado por la baja rentabilidad que ha venido presentando la actividad panelera y la ausencia de una infraestructura adecuada.

Las especies vegetales más comunes son: carate (*Vismia sp.*), guadua (*Bambusa guadua*), balso (*Ochroma lagopus*), guamos (*Inga sp.*), carbonero (*Albizia carbonaria*), aguacatillo (*Persea caerulea*), helechos y pastos.

2.1.7.1.3 Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM). Tiene una biotemperatura de 18-24 °C, una precipitación promedio anual de 2.000 a 4.000 mm, y una altura aproximada de 1.000-2.000 msnm. Cubre territorios de un gran porcentaje de las veredas del municipio, entre las que se puede mencionar por abarcar la casi totalidad de su territorio, La Raya, La Sucia, La

Corazona, La Falda, La Florida, El Tostado, La Ceibala, El Cuchuco, San Mateo, y el Casco Urbano de Betulia.

Esta zona pertenece a la cadena montañosa de la cordillera occidental; allí los bosques nativos son escasos y han sufrido una tala selectiva y acelerada, quedando algunas franjas en rastrojos en sitios inadecuados para el cultivo del café y el pastoreo de ganado. El café es de baja productividad y los pastos naturales poseen una lenta recuperación debido a que los animales los consumen rápidamente (sobrepastoreo), creando procesos erosivos lentos (conocidos como erosión laminar) (Plan de Desarrollo de Betulia, 1.992). En esta zona, existen casi las mismas especies reseñadas para el bh-PM.

2.1.7.1.4 Bosque muy húmedo montano bajo (bmh-MB). Cuenta con una biotemperatura entre 12-18 °C, un promedio anual de lluvias de 2.000 a 4.000 mm y una altitud de 2.000 a 3.000 msnm. A esta zona pertenecen veredas como La Ciénaga-Claroverde, Cuchillón, Quebrada Arriba, El Indio, La Mina, Luciano Restrepo, Santa Rita y partes altas de La Urraëña, La Vargas, La Quiebra, Piñonal, El Yermal, Buenavista, Chorro Blanco, entre otras.

Esta zona es marginal para el cultivo del café. Ultimamente se viene utilizando para el desarrollo de cultivos como la granadilla, el cual requiere la utilización de altas cantidades de varas, incrementando así la presión sobre el bosque natural. La explotación ganadera extensiva y los cultivos de pancoger representan un riesgo para la estabilidad de los suelos, por las prácticas tradicionales de tumba y quema del bosque así como de sobrepastoreo, las cuales afectan las fuentes de agua en su calidad y cantidad.

En esta zona, los procesos erosivos se manifiestan de forma especial en la formación de deslizamientos y cárcavas de gran proporción, evidenciando de este modo, los profundos conflictos en el uso actual del suelo.

Por sus condiciones ecológicas, la zona de vida es de gran potencial para la producción de agua, puesto que allí se ubican la mayor parte de los nacimientos y bosques de niebla del municipio, que hacen a estos ecosistemas primordiales para la regulación y el equilibrio hídrico.

En el aparte de flora (2.1.6.2.1), aparecen las especies más representativas de esta zona de vida.

2.1.7.1.5 Bosque pluvial montano (bp-M). Presenta una biotemperatura de 6 a 12°C, una precipitación promedia anual superior a los 2.000mm y alturas superiores a los 3.000 msnm. Corresponde a una pequeña área (45.4 ha) localizada en las partes más altas de las veredas Quebrada Arriba, El Indio y La Mina. Predominan los bosques bajos, los cuales presentan un buen estado de conservación, sobre pendientes que superan el 75%. Hasta el momento no se ha realizado ningún estudio sobre las especies que predominan en esta zona.

2.1.7.2 Flora y fauna. A nivel del Suroeste es preocupante el hecho de que la mayor parte de los bosques originales han sido eliminados, hasta el punto de que es la región del departamento con la más pequeña área en bosque natural (Contraloría General de Antioquia, 1.997), viéndose disminuida no sólo la diversidad florística, sino también la fauna asociada a esta.

2.1.7.2.1 Flora. En el municipio hay presentes diversas especies que son explotadas por sus habitantes para diferentes usos: estacones, para la construcción, y principalmente, como leña para cocinar. Dentro de estas tenemos: el guayabo, lo encontramos principalmente en el corregimiento de Luciano Restrepo y en la vereda Santa Rita; pino (*Pinus patula*) en la vereda Cuchillón; comino (*Aniba perutilis*) en el corregimiento de Luciano Restrepo y en la vereda La Corazona-Valdivia; roble (*Quercus humboldtii*) en la vereda de Cuchillón; laurel (*Nectandra* y *Ocotea*) en el corregimiento de Luciano Restrepo; eucalipto (*Eucalyptus* spp.) en las veredas de Buenavista y Cuchillón; siete cueros (*Tibouchina lepidota* y *Miconia* spp.) y yarumos (*Cecropia* spp.) en todas las veredas.

Inventarios. Con base en observaciones que se han hecho de la vegetación en las microcuencas Buenavista y Chorro Blanco, dentro de la zona de vida bmh-MB, se ha podido realizar la siguiente caracterización de la vegetación: la presencia del roble (*Quercus humboldtii*), como especie dominante en los bosques presentes en las cuchillas y las riberas de los cauces, compartiendo hábitat con palmas altas del género *Geonoma* y árboles tales como guamos (*Inga* spp.), manzanillo (*Toxicodendrum striatum*), chagalos (*Clusia* spp.),

Calophyllum sp., *Talauma cf. spinalii*, *Sapium sp.*, carate (*Vismia baccifera*), *Clethra fagifolia*, *Ladenbergia sp.*, *Alchornea sp.*, *Ormosia sp.*, *Miconia sp.*, *Chorisia sp.*, *Croton spp.*, *Abatia parviflora*, yarumos (*Cecropia spp.*), guacamayos (*Croton sp.*), arrayán (*Myrcia cf popayanensis*). En el estrato arbustivo dentro del bosque aparecen: *Blakea sp.*, dulumoco (*Sarauia ursina*), zarros y varias especies del género *Palicourea*.

En los rastrojos altos y bajos aparecen entremezclados sietecueros (*Tibouchina lepidota*), niguitos (*Miconia spp.*), carates (*Vismia sp.*), *Monnima sp.*, *Bacharis sp.*, moras silvestres (*Robus sp.*), encenillo (*Weinmania pubescens*), cerezos (*Freziera spp.*), espadero (*Myrsine coriacea*), uvitos de monte (ericáceas), helechos marraneros, etc.

En cercanías del área urbana, en el bmh-PM, son comunes el guayabo (*Psidium guajaba*), guamos (*Inga spp.*), zapotillo (*Hampea thespesioides*), aguacatillo (*Persea caerulea*), laurel (*Nectandra acutifolia*), *Trema micrantha*, *Banara guianensis*, eucaliptos (*Eucalyptus sp.*), carboneros (*Albizia carbonaria*), pinos (*Pinus patula*) y búcaros (*Erythrina poepigiana*),

2.1.7.2 Fauna. Entre las principales especies de mamíferos se encuentran armadillos, ardillas, conejos, perros de monte y comadrejas. La mayoría de estas especies se ven amenazadas ya que el hombre se dedica a su caza.

De observaciones visuales hechas en las microcuencas Buenavista y Chorro Blanco y en la zona urbana de Betulia, se obtuvo el siguiente listado de especies de aves representativas:

- Casco urbano de Betulia:

- | | |
|---|---|
| -azulejo ajicero (<i>Tangara vitriolina</i>) | -sirirí (<i>Tyrannus melancholicus</i>) |
| -atrapamoscas (<i>Myzotetes cayanensis</i>) | -mielero (<i>Coereba flaveola</i>) |
| -azulejo palmero (<i>Trauphis palmarum</i>) | -azulejo (<i>Trauphis episcopus</i>) |
| -gallinazo negro (<i>Coragyps atratus</i>) | -tórtola (<i>Columbina talpacotii</i>) |
| -golondrina (<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>) | -mayo (<i>Turdus ignobilis</i>) |
| -toche enjalmado (<i>Ramphocelus flammigerus</i>) | |

- En potreros, arbustos, cañadas y cafetales (bmh-PM) en cercanías del casco urbano, además de las anteriores, también se observaron:

- gavián caminero (*Buteo magnirostris*)
- tangara cabeciazul (*Tangara cyanicollis*)
- tangara verde (*Tangara gyrola*)
- malcasado (*Tachyphonus rufus*)
- toche pico de plata (*Ramphocelus dimidiatus*)
- caliandra (*Euphonia lanirostris*)
- piranga (*Piranga rubra*)
- gorrión de bosque (*Atlapetes brunneinucha*)
- jilguero común (*Spinus psaltria*)
- jilguero (*Spinus xanthogaster*)
- semillero (*Tiaris olivacea*)
- semillero (*Sporophila luctuosa*)
- semillero (*Sporophila nigricollis*)
- semillero (*Sporophila schitacea*)
- pinche (*Zonotricha capensis*)
- tío Judío (*Saltator albicollis*)
- degollado (*Pheucticus ludovicianus*)
- piscuís (*Synallaxis albescens*)
- gallinacito de río (*Sayornis nigricans*)
- mosquerito cenizo (*Serpophaga cinerea*)
- mosquitero frentiamarillo (*Zimmerius viridiflavus*)
- mosquitero pico de barca (*Todirostrum cinereum*)
- cucarachero (*Troglodytes aedon*)
- sinfín (*Tapera naevia*)
- turpial (*Icterus chrysater*)
- garrapatero (*Crotophaga ani*)
- cuco ardilla (*Piaya cayana*)
- buco (*Malacoptila mystacalis*)
- tórtola coliblanca (*Leptotila verreauxi*)
- carpiterito (*Picumnus olivaceus*)
- carpintero buchipecoso (*Chrysoptilus punctigula*)
- carpintero payaso (*Melanerpes formicivorus*)
- barranquero (*Momotus momota*)
- sinsonte (*Mimus gilvus*)
- reinita (*Dendroica petechia*)
- reinita (*Dendroica fusca*)
- reinita peregrina (*Vermivora peregrina*)
- reinita de los humedales (*Seiurus noveboracensis*)

- colibrí (*Amazilia saucereotii*)

• En bosques, rastrojos y pastizales de las zonas medias y altas (bmh-MB) fueron observados adicionalmente:

- caracara (*Polyborus plancus*)
- guala (*Cathartes aura*)
- torcaza (*Columba fasciata*)
- torito (*Eubucco bourcierii*)
- trepatroncos (*Lepidocolaptes affinis*)
- tangara (*Trauphis cyanocephala*)
- tangara dorada (*Tangara arthus*)
- tangara azul (*Tangara vassorii*)
- tangara (*Tangara nigroviridis*)
- tangara (*Tangara heinei*)
- gorrión de bosque (*Atlapetes gutturalis*)
- papayero carinegro (*Saltator atripennis*)
- primavera (*Anisognathus flavinucha*)
- cotinga (*Pachyramphus polychopterus*)
- cotinga (*Pipreola riefferii*)
- piobobo (*Myarchus cephalotes*)
- atrapamoscas (*Myiodynastes chrysocephalus*)
- mosquero cabecirojo (*Poecilotriccus ruficeps*)
- atrapamoscas castaño (*Pyrromyas cinnamomea*)
- colibrí cola de raqueta (*Ocreatus underwoodii*)
- colibrí (*Colibri coruscans*)
- reinita (*Myioborus miniatus*)
- mielero (*Diglossa albilatera*)
- solitario andino (*Myadestes ralloides*)
- piscuís (*Synallaxis azarae*)
- vencejo collarejo (*Streptoprocne zonaris*)

2.1.8 ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA

El propósito fundamental de la zonificación ecológica es el de dividir el territorio municipal en paisajes o porciones de territorio, que por sus características bióticas y abióticas son diferenciables de sus vecinas y, que de acuerdo a estas características, denotan potencialidades y limitantes de cada porción del territorio, al momento de determinar su forma de uso y ocupación (IGAC, 1.997).

Para definir los paisajes se desarrolla un proceso de divisiones del territorio desde unidades grandes hasta unidades más pequeñas, siguiendo un procedimiento llamado levantamiento ecológico, el cual permite diferenciar, caracterizar y espacializar los diferentes paisajes en que se encuentra dividido el territorio municipal. Entre los principales aspectos tenidos en cuenta en el levantamiento ecológico están los de tipo biótico, tales como el clima (piso bioclimático, régimen de humedad), fisiografía (posición fisiográfica, unidad de génesis del paisaje), geología (litología), suelos (tipo de suelos, limitantes, procesos actuales, erosión, pendientes) y los factores bióticos como la cobertura vegetal y el uso actual del suelo (IGAC, 1.997).

Unidades de paisaje presentes en Betulia. En el mapa 16, aparecen las 36 unidades de paisaje resultantes para el municipio, como producto de la combinación de los factores abordados en la descripción biofísica del territorio. La descripción de cada unidad aparece en la tabla 4.

Tabla 4. Características bióticas y abióticas de las unidades de paisaje para el territorio de Betulia.

Unidad	Clima	Geología y procesos actuales	Fisiografía	Pendientes	Suelos y uso potencial	Uso del suelo actual
1	Cálido seco 350-500 msnm 25°C 1000-1200 mm	-Depósitos aluviales del cuaternario - Procesos de acumulación y de desplome de terrazas	Terraza aluvial del río Cauca y algunos de sus afluentes	Planas a suaves, <12%.	-Asociación Tarazá: mal drenaje en partes bajas, buena en las altas. - IIIs-3	Pastos, construcciones civiles, frutales
2	Cálido seco 450-1100 msnm 20-25°C 1200-1500 mm	- Rocas volcánicas, Formación Combia -Esgurrimiento difuso, surcos, patas de vaca	Colinas bajas fuertemente onduladas	Medias, 25 – 50%	-Asociación Gemelos: limitados por fragmentos gruesos en el perfil y superficie, bien drenados - VII es-1	Pastos, bosques riparios
3	Cálido seco 800-1000 msnm 20°C, 1500 mm	- Grupos volcánicos, Formación Combia y Gabro de Altamira -Esgurrimiento difuso, surcos, patas de vaca	Pequeños valles en medio de colinas	Suaves, < 25%	-Asociación Gemelos: limitados por cascajo y gravilla en superficie, bien drenados -VII es-3	Pastos, bosques riparios
4	Cálido seco 500-550 msnm 25°C 1000-1200 mm	-Depósitos coluviales heterogéneos -Esgurrimiento difuso, patas de vaca, pequeños deslizamientos	Abanicos coalescentes	Muy suaves <12%	-Asociación Tuntuna: gran cantidad de piedras en superficie, grietas en verano -IIIes-2	Frutales
5	Cálido seco 450-1000 msnm 20-25°C 1200-1500 mm	-Rocas ígneas, Formación Barroso (Cañasgordas) -Esgurrimiento difuso, patas de vaca	Viertientes montañosas de cara al Cauca	Dominan > 75%, también 50-75%	-Asociación Santa Bárbara: piedras y gravillas en superficie y en el perfil. Drenaje bueno a excesivo -VIII	Bosques, rastrojos, pastos
6	Templado húmedo, transición al cálido seco 1000-1600 msnm ≈ 20°C	-Rocas ígneas, Formación Barroso (Cañasgordas) -Esgurrimiento difuso, patas de vaca	Vertientes montañosas de cara al Cauca	Medias 25-50%, sectores con fuertes (50-75%)	-Asociación Santa Bárbara: piedras y gravillas en superficie y en el perfil. Drenaje bueno a excesivo -VIII	Bosques, rastrojos, pastos
7	Templado húmedo, transición al cálido seco 900-1600 msnm ≈ 20°C	-Rocas ígneas, Formación Barroso (Cañasgordas) -Esgurrimiento difuso, surcos, patas de vaca, pequeñas cárcavas	Vertientes montañosas de cara al Cauca	Medias a fuertes 25-75%	-Asociación Santa Bárbara: piedras y gravillas en superficie y en el perfil. Drenaje bueno a excesivo -VIII	Pastos

... continuación

Unidad	Clima	Geología y procesos actuales	Fisiografía	Pendientes	Suelos y uso potencial	Uso del suelo actual
8	Templado húmedo 1000-1900 msnm 20°C 1572 mm	-Rocas ígneas, Formación Barroso (Cañasgordas) -Ecurrimiento difuso, surcos, patas de vaca	Vertientes montañosas de cara al Cauca	Medias 25-50%	-Asociación Santa Bárbara: piedras y gravillas en superficie y en el perfil. Drenaje bueno a excesivo -VIII	Bosques, rastrojos altos, pastos
9	Cálido seco, transición al templado húmedo 600-1400 msnm	-Rocas ígneas, Formación Barroso (Cañasgordas) -Ecurrimiento difuso, surcos, patas de vaca	Vertientes montañosas del cañón de la quebrada San Mateo	Fuertes a muy fuertes Dominan >75%	-Asociación Santa Bárbara: piedras y gravillas en superficie y en el perfil. Drenaje bueno a excesivo -VIII	Bosques, rastrojos, pastos
10	Cálido seco 550-1000 msnm	-Rocas ígneas, Formación Barroso (Cañasgordas) -Ecurrimiento difuso, surcos, patas de vaca	Vertientes montañosas de cara al Cauca	Fuertes 50-75%	-Asociación Santa Bárbara: piedras y gravillas en superficie y en el perfil. Drenaje bueno a excesivo -VIII	Pastos, pequeños reductos de bosque
11	Templado húmedo 1000-2000 msnm >2000 mm	-Rocas ígneas, Formación Barroso (Cañasgordas) y Batolito de Sabanalarga, con intercalaciones de formaciones sedimentarias -Ecurrimiento difuso, surcos, patas de vaca	Vertientes montañosas	Fuertes 50-75%	-Asociación Santa Bárbara: piedras y gravillas en superficie y en el perfil. Drenaje bueno a excesivo -VIII	Pastos, pequeños bosques ribereños
12	Templado húmedo 1000-2000 msnm >2000 mm	-Rocas ígneas, Formación Barroso (Cañasgordas) -Ecurrimiento difuso, surcos, patas de vaca	Vertientes montañosas	Medias 25-75%	-Asociación Santa Bárbara: piedras y gravillas en superficie y en el perfil. Drenaje bueno a excesivo -VIII	Pastos, cultivos de caña
13	Templado húmedo 900-1500 msnm	Depósitos coluviales de vertiente de origen reciente por deposición de flujos de lodo y escombros	Coluvios a media ladera de varias quebradas	Suaves < 12%	- Asociación Poblano: gravillas a piedras en el perfil, contactos rocosos, bien drenados -IVes-5	Pastos y frutales
14	Templado húmedo 1250-1800 msnm	Depósitos coluviales de vertiente de origen reciente por deposición de flujos de lodo y escombros	Coluvios en el curso medio y bajo de la Q. La Sucre	Suaves a medias 12-50%	- Asociación Poblano: gravillas a piedras en el perfil, y en la superficie, bien drenados -Vies-5	Pastos, cultivos en pequeñas áreas de café y caña

... continuación

Unidad	Clima	Geología y procesos actuales	Fisiografía	Pendientes	Suelos y uso potencial	Uso del suelo actual
15	Templado muy húmedo 1600-2000 msnm	-Rocas ígneas, Formación Barroso (Cañasgordas) -Esgurrimiento difuso, surcos, patas de vaca	Vertientes montañosas	Fuertes 50-75%	-Asociación Santa Bárbara: piedras y gravillas en superficie y en el perfil. Drenaje bueno a excesivo -VIII	Pastos, cultivos de café, rastrojos bajos
16	Templado muy húmedo 1300-2000 msnm	-Rocas ígneas, Formación Barroso (Cañasgordas) -Esgurrimiento difuso, surcos, patas de vaca, pequeñas cárcavas	Vertientes montañosas	Medias 25-50%	-Asociación Santa Bárbara: piedras y gravillas en superficie y en el perfil. Drenaje bueno a excesivo -VIII	Café, pastos, rastrojos
17	Templado muy húmedo 1600-2000 msnm	-Rocas ígneas, Formación Barroso (Cañasgordas) -Esgurrimiento difuso, patas de vaca, pequeñas cárcavas	Vertientes montañosas	Fuertes 50-75%, en algunas zonas sobrepasan el 75%	Asociación Horizontes: limitados por gravillas y piedras en el perfil, bien a excesivamente drenados, baja fertilidad -VII es-4	Pastos, rastrojos, café
18	Frío muy húmedo 2000-2400 msnm 2200-2400 mm	-Rocas ígneas (Formación Barroso) y sedimentarias (Formación Penderisco) -Esgurrimiento difuso, patas de vaca, cárcavas	Vertientes montañosas, filos y partes altas de laderas	Fuertes 50-75%	Asociación Horizontes: limitados por gravillas y piedras en el perfil, bien a excesivamente drenados, baja fertilidad -VIIes-4	Pastos, pequeños parches boscosos en las partes más altas
19	Templado muy húmedo 1300-2000 msnm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco) - Esgurrimiento difuso, patas de vaca, pequeñas cárcavas	Vertientes montañosas	Fuertes 50-75%	-Asociación Santa Bárbara: piedras y gravillas en superficie y en el perfil. Drenaje bueno a excesivo -VIII	Café, intercalado con rastrojos y pastos
20	Frío muy húmedo 1800-2600 msnm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco) - Procesos erosivos severos, cárcavas de tamaño mediano a grande, derrumbes	Vertientes montañosas Altas	Fuertes 50-75%	- Asociaciones Horizontes y Herradura: piedras, gravillas, cascajos en el perfil -VIIes-4	Pastos

... continuación

Unidad	Clima	Geología y procesos actuales	Fisiografía	Pendientes	Suelos y uso potencial	Uso del suelo actual
21	Templado muy húmedo 1600-2000 msnm	-Rocas ígneas (Formación Barroso y Batolito de Sabanalarga), cenizas volcánicas en partes más altas - Ecurrimiento difuso, surcos, patas de vaca, movimientos en masa localizados	Vertientes montañosas	Medias 25-50%	-Asociación Andes: profundos a muy profundos, a veces limitados por roca cerca de la superficie, bien drenados, grietas en verano -VIIes-3	Café
22	Templado muy húmedo 1200-1700 msnm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco), cenizas volcánicas en partes altas - Ecurrimiento difuso, patas de vaca, pequeñas cárcavas	Cañones profundos formados por la quebrada San Mateo y sus afluentes	Predominan muy fuertes > 75%	-Asociación Andes: profundos, muy profundos a superficiales, a veces limitados por roca cerca de la superficie, bien drenados -VIIes-3	Rastrojos altos, bosques, pastos
23	Templado muy húmedo 1400-2000 msnm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco), cenizas volcánicas en las partes más altas - Ecurrimiento difuso, patas de vaca, pequeñas cárcavas	Vertientes montañosas alrededor de la Q. Quebradona	Medias 25-50%	-Asociación Escobillal: profundos a moderadamente profundos, bien drenados, gravillas a piedras, partes con contacto rocoso, toxicidad por aluminio -VIIes-3	Café
24	Templado muy húmedo 1200-2000 msnm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco), cenizas volcánicas en las partes más altas - Ecurrimiento difuso, patas de vaca, pequeñas cárcavas	Vertientes montañosas en el curso medio de la Q. San Mateo	Fuertes 50-75%	-Asociación Andes: profundos, muy profundos a superficiales, a veces limitados por roca cerca de la superficie, bien drenados -VIIes-3	Pastos, pequeños bosques ribereños, café en las partes más altas
25	Templado muy húmedo 1400-2000 msnm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco), cenizas volcánicas en las partes más altas - Ecurrimiento difuso, patas de vaca, cárcavas medianas a grandes	Vertientes montañosas	Fuertes 50-75%	-Asociación Escobillal: profundos a moderadamente profundos, bien drenados, gravillas a piedras, partes con contacto rocoso, toxicidad por aluminio -VIIes-3	Dominancia de pastos, con sectores en café

... continuación

Unidad	Clima	Geología y procesos actuales	Fisiografía	Pendientes	Suelos y uso potencial	Uso del suelo actual
26	Templado muy húmedo 1600-1800	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco), cenizas volcánicas en las partes más altas - Ecurrimiento difuso, patas de vaca, pequeñas cárcavas, deslizamientos	Vertientes montañosas en la parte alta de la quebrada Quebradona	Medias (25-50%) y fuertes (50-75%) en el nacimiento de la quebrada Quebradona	-Asociación Herradura: profundos a moderadamente profundos, limitados por gravillas, cascajos y piedras en el perfil -VIIes-4	Café
27	Frío muy húmedo 2000-2400 msnm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco), cenizas volcánicas en las partes más altas - Ecurrimiento difuso, patas de vaca, cárcavas abundantes, medianas a grandes	Vertientes montañosas altas del ramal principal de la Cordillera Occidental	Medias 25-50%	-Asociación Herradura: profundos a moderadamente profundos, limitados por gravillas, cascajos y piedras en el perfil -VIIes-4	Bosques, rastrojos y pastos, pequeñas zonas con café
28	Frío muy húmedo 2600 mm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco), cenizas volcánicas en las partes más altas - Ecurrimiento difuso, patas de vaca, cárcavas abundantes, medianas a grandes	Vertientes montañosas altas del ramal principal de la Cordillera Occidental	Fuertes 50-75%	-Asociación Herradura: profundos a moderadamente profundos, limitados por gravillas, cascajos y piedras en el perfil -VIIes-4	Pastos, bosques en los filos y quebradas
29	Frío muy húmedo 2000-2400 msnm 2200-2400 mm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco), cenizas volcánicas en las partes más altas - Ecurrimiento difuso, patas de vaca, pequeñas cárcavas, deslizamientos	Vertientes montañosas altas	Fuertes (50-75%) a muy fuertes en las quebradas (>75%)	-Asociación Guasabra: profundos a superficiales, limitados por factores físicos y químicos, bien drenados -VIIes-4	Pastos, café en algunas zonas por encima de los 2000 msnm
30	Templado muy húmedo 1600-2000 msnm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco) - Ecurrimiento difuso, patas de vaca, pequeñas cárcavas	Vertientes montañosas	Dominan las medias 25-50%, y pequeñas zonas con 50-75%	-Asociación Andes: profundos, muy profundos a superficiales, a veces limitados por roca cerca de la superficie, bien drenados -VIIes-3	Café, pequeñas zonas en pastos

... continuación

Unidad	Clima	Geología y procesos actuales	Fisiografía	Pendientes	Suelos y uso potencial	Uso del suelo actual
31	Frío muy húmedo 2200-3000 msnm <14°C 2800 mm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco) - Ecurrimiento difuso, patas de vaca	Vertientes montañosas muy escarpadas	Muy fuertes >75%	-Asociación Herradura: profundos a moderadamente profundos, limitados por gravillas, cascajos y piedras en el perfil -VIIes-4	Bosques en proceso de tala y quema, pastos en las zonas bajas
32	Páramo superhúmedo 3000-3350 msnm 8.5°C 2828 mm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco)	Vertientes montañosas muy escarpadas	Muy fuertes >75%	-Asociación Herradura: profundos a moderadamente profundos, limitados por gravillas, cascajos y piedras en el perfil, afloramientos rocosos -VIIes-4	Bosques bajos
33	Frío muy húmedo 2000-2400 msnm	Rocas sedimentarias (Formación Penderisco) - Ecurrimiento difuso, patas de vaca, pequeñas cárcavas	Vertientes montañosas muy escarpadas	Muy fuertes >75%	-Asociación Herradura: profundos a moderadamente profundos, limitados por gravillas, cascajos y piedras en el perfil -VIIes-4	Bosques, pastos
34	Frío muy húmedo 2000-2400 msnm ≈ 2400 mm	-Rocas ígneas (Formación Barroso) -Ecurrimiento difuso, patas de vaca, cárcavas	Vertientes montañosas	Medias (25-50%), pequeñas zonas en fuertes (50-75%)	Asociación Horizontes: limitados por gravillas y piedras en el perfil, bien a excesivamente drenados, baja fertilidad -VIIes-4	Bosques, rastrojos, pastos
35	Templado muy húmedo 1400-1700 msnm 2300 mm	Depósitos aluviales de la Q. Quebradona y la Buenavista - Deposición de sedimentos, socavación de cauces y riberas, movimientos masales	Valle interandino de la quebrada Quebradona	Planas a muy suaves (<5%)	Asociación Penderisco: superficiales a moderadamente profundos, baja fertilidad, limitados por factores físicos (nivel freático o capas de piedras y cascajos), drenaje malo a moderadamente bueno - IIIs-5	Construcciones civiles, pastos
36 Zonas urbanas	Cálido seco a templado húmedo y muy húmedo	Diversas formaciones	Valles aluviales, cimas redondeadas de montañas	Suaves (< 25%)	Diversos	Construcciones civiles

2.2 FUNCIONAMIENTO ESPACIAL

Hace referencia a los patrones de asentamiento poblacional, de funcionamiento y de flujos, desde y hacia el municipio (IGAC, 1.997). El análisis del funcionamiento espacial incluye la clasificación de los asentamientos con base morfológica y funcional y la evaluación de los vínculos espaciales y su espaciación cartográfica.

2.2.1 CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

Se refiere a la categorización de unidades del territorio en áreas metropolitanas, ciudades, pueblos, caceríos; o bien en comunas, corregimientos, veredas, inspecciones de policía, o cualquier otra categoría; con base en el número y densidad de residentes dentro de sus límites, o número de viviendas, considerando adicionalmente alguna referencia al grado de urbanización de los asentamientos según su categoría. (IGAC, 1.997).

2.2.1.1 División administrativa. Con base en lo dispuesto por el artículo 311 del Decreto 1.333 de 1.986 del Código de Régimen Municipal, “para la mejor administración y prestación de los servicios a cargo del municipio”, la zona urbana del territorio se divide en barrios y el área rural en corregimientos y veredas. De esta forma, el territorio rural se encuentra dividido en tres corregimientos y 39 veredas de acuerdo a la siguiente conformación (Tabla 5): el corregimiento de Altamira agrupa a 7 veredas, el corregimiento de Luciano Restrepo a 8 y el corregimiento de Cangrejo no tiene veredas a su cargo debido a su gran extensión y baja densidad poblacional; la cabecera municipal agrupa a las 24 veredas restantes. Cada corregimiento está constituido legalmente de acuerdo a las siguientes disposiciones:

-Altamira. Erigido en 1.912 mediante el Acuerdo No. 2 del 10 de Junio, aprobado por el Concejo Municipal.

-Luciano Restrepo. Creado como corregimiento en el año de 1.943, mediante el Acuerdo 29 del 15 de marzo.

-Cangrejo. Creado en 1.945, cuando el concejo municipal ascendió a la categoría de corregimiento a la fracción de Cangrejo, mediante el Acuerdo No. 3 del 11 de marzo. Por su parte la Asamblea de Antioquia lo reconoció como tal mediante la Ordenanza No. 25 del 14 de diciembre de 1.959.

Todas las veredas están constituidas jurídicamente, y su jurisdicción se ha fortalecido en la mayoría de los casos por las Juntas de Acción Comunal, pero en otros, su accionar ha sido la principal fuerza motora de la separación de los habitantes de algunos parajes, debilitando así el trabajo comunitario.

Tabla 5. División administrativa del municipio de Betulia.

Componente del municipio	Veredas
Altamira	Cuchillón, Quebrada Arriba, Ciénaga-Claro Verde, El Guadual, El Tostado, La Asomadera y Purco.
Luciano Restrepo	El Indio, La Mina, Guamalita, El Cuchuco, San Mateo, La Urraeña, La Vargas y La Quiebra.
Cabecera Municipal	El Yermal, Piñonal, La Iracala, La Ceibala, El Retiro, Los Animes, El León, San Antonio, La Florida, Saladitos, La Miranda, Pueblo Duro, La Favorita, La Tarquí, La Padilla, La Sucre, La Sucia, La Cibeles, Santa Rita, La Corazona- La Valdivia, La Falda, Buenavista, Las Animas y La Raya.

2.2.1.2 Distribución de la población. El municipio de Betulia tiene una población de 18.022 habitantes, de los cuales 13.077 viven en el área rural (Tabla 6). El patrón de asentamiento está condicionado por la presencia de vías intermunicipales y por las actividades extractivas que provocan una mayor concentración de la población en la zona rural.

Tabla 6. Distribución de la población de Betulia.

Componente del municipio	División	Población
Cabecera Urbana	----	4.945
Centro Rural Poblado (corregimientos)	Altamira	1.153
	Luciano Restrepo	260
	Cangrejo	198
	Cuchillón	263
	Quebrada Arriba	231
	Ciénaga – Claro Verde	398
	El Tostado	419
	El Guadual	724
	La Asomadera	232
	Purco	121
	El Indio	563
	La Mina	227
	Guamalita	268
	El Cuchuco	298
	San Mateo	65
	La Urraeña	377
	La Vargas	374
	La Quiebra	588
	El Yermal	516
	Piñonal	228
	La Iracala	225
	La Ceibala	151
Centro Rural Disperso (veredas)	El Retiro	91
	Los Animes	664
	San Antonio	841
	La Florida	85
	Saladitos	258
	La Miranda	26
	Pueblo Duro	113
	La Favorita	49
	La Tarquí	109
	La Padilla	126
	La Sucre	192
	La Cibeles	347
	Santa Rita	342
	La Corazona- La Valdivia	417
	La Falda	56
	La Sucia	202
	El León	560
	Buenvista	144
	Las Animas	331
	La Raya	345

Fuente: Sisben (Enero de 1.999)

2.2.1.3 Viviendas. Los corregimientos se caracterizan por contar con áreas urbanas con un nivel medio en cuanto a equipamiento colectivo y de servicios y por tener viviendas dispersas. Las veredas se consideran centros poblados dispersos, aunque en algunas de ellas se evidencia ya la agrupación de unas cuantas viviendas entorno a algún equipamiento colectivo (escuela o tienda) o sobre la vía principal.

En la tabla 7 se presenta la forma de distribución de las viviendas en el área rural del municipio.

Tabla 7. Distribución de las viviendas y familias entre los diferentes asentamientos rurales.

Corregimiento/ Vereda	Número de familias	Número de viviendas	Corregimiento/ vereda	Número de familias	Número de viviendas
C. de Luciano Restrepo	45	44	La Vargas	82	70
C. de Cangrejo	57	41	La Quiebra	103	84
La Mina	53	44	El Indio	105	98
Quebrada Arriba	46	45	La Iracala	52	37
Guamalita	44	41	Las Animes	112	97
El Cuchuco	73	63	La Corazona – Valdivia	78	73
La Urraëña	55	43	San Antonio	71	58
San Mateo	28	27	La Padilla	26	22
Cuchillón	57	55	La Raya	38	35
El Guadual	143	131	La Sucia	21	21
El Tostado	83	67	La Falda	35	32
El Yermal	85	78	Buenavista	35	28
La Ceibala	51	44	El León	142	115
Piñonal	40	30	Las Animas	86	80
Santa Rita	35	34	Pueblo Duro	37	21
La Cibeles	39	37	La Florida	10	9
La Sucre	64	58	El Retiro	14	14
La Tarqui	20	20	Saladitos	27	25
Ciénaga – Claro Verde	79	69	La Miranda	8	8
La Purco	28	23	La Favorita	7	6
La Asomadera	78	56	Total		1983

- **Tipología de la vivienda rural.** La tipología de las viviendas es típica de la región cafetera, compuesta de un área núcleo, es decir un área de habitaciones rodeada por corredores, con las ventanas y puertas dispuestas hacia estos y sin ningún tipo de aberturas en la fachada que da sobre la vía, resguardándose así de las inclinencias del clima. El corredor se convierte en el principal espacio público de la vivienda y mirador de los hermosos paisajes cafeteros. Algunas

de las viviendas presentan habitaciones muy oscuras por las pocas ventanas que abren, para resguardarse del frío. En la mayoría de las viviendas el área de baño es independiente de la casa, al igual que la cocina. El material de construcción predominante en la zona rural es el bahareque o tapia pisada, el cual se ha paulatinamente cambiando por el ladrillo; los techos, por su parte, son en teja de zinc.

Las viviendas cercanas a la zona urbana, presentan una tipología algo diferente a las demás, pues son grandes fincas, generalmente cafeteras. Aunque siguen predominando los corredores, las habitaciones tienen mayor iluminación, y se disponen hacia la fachada que da sobre las vías. Estas están pintadas con colores vivos como el naranja, el azul, donde se diferencian los zócalos, los marcos de las ventanas y puertas y hay un gran trabajo artesanal con la madera en puertas y ventanas.

- **Estado.** Con relación al estado de las viviendas en la zona rural, el 50% se encuentran en buenas condiciones (construidas en material), el 30% están construidas en material convencional como el bahareque y el otro 20% están entre el rango de regular a malo.

La situación de oferta de vivienda en el municipio es grave, en muchas zonas son escasos los lugares para la construcción, y ante la necesidad ésta situación se ve agravada debido a la construcción de viviendas en zonas de alto riesgo.

Otro de los problemas que tiene el municipio es el alto grado de deterioro de gran parte de las viviendas de los centros poblados.

El año pasado se hizo un programa completo de mejoramiento de vivienda para la vereda Pueblo Duro, y con aportes del Comité de Cafeteros, el Municipio y con los dineros obtenidos como premio por ocupar el segundo puesto en las votaciones cafeteras se espera adelantar un programa completo de mejoramiento de vivienda, iniciando con tres veredas.

- **Tenencia.** Si se observa la forma de tenencia de la vivienda, especificada en la figura 5, cerca de la mitad de estas están ocupadas por personas que no tienen ningún derecho legal sobre ella, pero que tampoco pagan por la ocupación, particularmente capataces y sus familias, así como personas que

ocupan inmuebles de familiares. La otra mitad se reparte entre la propiedad privada y el arrendamiento.

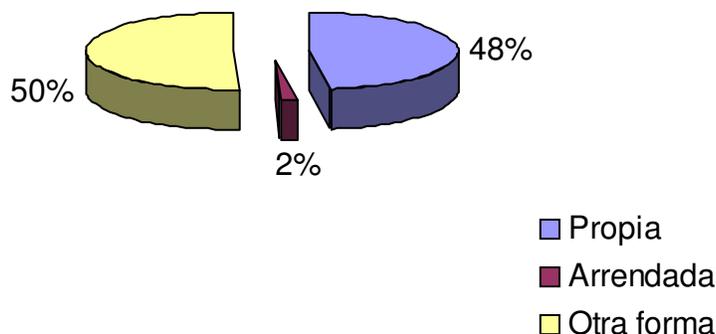


Figura 5. Formas de tenencia de la vivienda en Betulia.

2.2.2 CLASIFICACIÓN FUNCIONAL

Para entender las dinámicas de la población y las relaciones que se establecen entre las diferentes comunidades es necesario conocer el grado de desarrollo de la infraestructura que poseen, además de la tipología y cobertura de los servicios que allí se localizan.

2.2.2.1 Infraestructura de servicios. La infraestructura de servicios hace parte de los elementos de apoyo para desarrollar las actividades económicas y sociales de la población. Esta se analiza de acuerdo a la existencia de estos servicios en cada una de las porciones del territorio en las que se encuentra dividido el municipio, a la cobertura que tienen para atender las necesidades de la población y a la calidad y forma de administrarlos. El inventario y diagnóstico de la infraestructura de los servicios es muy importante para identificar el nivel de desarrollo de cada comunidad y mirar sus deficiencias, permite identificar los centros o polos de desarrollo y determinar así su jerarquización, entender la dinámica poblacional de las comunidades y a su vez identificar las relaciones estrechas o lejanas que

establecen unas comunidades con otras, e impulsar las unidades del territorio que estén en desventaja con respecto a las demás.

Dentro de los componentes de la infraestructura de servicios están el sistema vial y de transporte, los servicios públicos y los servicios de equipamiento colectivo.

2.2.2.1.1 Sistema vial y de transporte. La comercialización de la región del Suroeste, y en general todo el desarrollo que los canales de comunicación generan, están supeditados al transporte terrestre, motivo por el cual la red vial de bajas especificaciones existente en la actualidad, sirve como un débil soporte para el desarrollo socioeconómico de la región.

2.2.2.1.1.1 Regional. La región del Suroeste cuenta con una longitud vial de 1.342 km, de los cuales el 21% corresponde a vías nacionales y el 79% restante a vías secundarias y terciarias de carácter departamental. Entre las vías nacionales, sobresale la carretera Medellín-Quibdó, que alcanza en la región una longitud de 98 km (Mapa 17). Esta cumple un papel importante en la integración regional ya que todas las vías secundarias y terciarias confluyen a ella. Otras vías que generan vínculos importantes para la región son:

- **Urrao - Carmen de Atrato:** permite la comunicación del municipio de Urrao con el departamento de Chocó.
- **La Troncal del Café:** habilitada en un 90%, le permite a los municipios mantener una eficiente comunicación con la región cafetera del país y lograr una mejor comercialización de sus productos, factor determinante para el desarrollo económico y social. Esta vía además se constituye en la principal articuladora de los municipios de la región, conectando las cabeceras de Amagá, Ciudad Bolívar, Hispania, Andes y Jardín. A través de la conexión Jardín - Río Sucio se articula al sistema troncal nacional.
- **Carretera Medellín – Quibdó:** esta vía es complementaria a la transversal que une los departamentos de Chocó y Antioquia, en un tramo de 129 km, entre Quibdo y el municipio de Ciudad Bolívar, permitiendo la integración de esta zona del Suroeste con el litoral pacífico.

- **Troncal del Cauca:** este corredor vial que discurre a todo lo largo del río Cauca busca relacionar eficientemente el norte del país (Costa Atlántica) con el sur del departamento. Esta vía pasa por los municipios de La Pintada, Venecia (Bolombolo), Anzá y Santa Fé de Antioquia, principalmente.

2.2.2.1.1.2 Municipal. La mayor parte de la red vial al interior del municipio se encuentra sin pavimentar, y así su estado está supeditado a las condiciones climáticas reinantes. A excepción de la Troncal del Cauca que corre por todo el límite oriental del municipio, todas las demás carreteras están en pésimas condiciones, agravándose esta situación en las épocas de lluvias hasta el punto de dejar al municipio prácticamente incomunicado con la capital antioqueña. La apertura de las carreteras por terrenos muy inestables, y sin las debidas especificaciones técnicas, ha contribuido notablemente a esto, por cuanto ha desencadenado toda una serie de procesos erosivos representados por cárcavas, deslizamientos, caída de material rocoso y flujos de lodo que terminan por empeorar el estado de las mismas. Las vías del municipio pueden clasificarse de acuerdo a su importancia (Mapa 18), así:

- **Red vial primaria.** Entre las vías principales, el municipio sólo cuenta con una de carácter departamental, la Troncal del Cauca, que lo atraviesa en sentido norte-sur de manera tangencial, en la zona que limita con el río Cauca, más exactamente por el corregimiento de Cangrejo. Esta permite la comunicación directa del corregimiento con la ciudad de Medellín y algunos municipios vecinos. Si bien se encuentra pavimentada en todo su trayecto, debido al poco mantenimiento que el Departamento le dá y a la inestabilidad de los suelos de la zona, son frecuentes los deslizamientos que taponan algunos tramos de la carretera, dejando habilitado únicamente uno de sus carriles.

- **Medellín - Concordia - Betulia - Urrao.** Con una extensión de 162 km, pasa por los centros urbanos de Caldas, Amagá, Bolombolo, Concordia, Betulia y Urrao. Se encuentra pavimentada en el tramo Medellín-Concordia. Es la principal vía de comunicación del municipio con el Area Metropolitana y con los municipios vecinos de Urrao y Concordia, de los cuales dista, 121, 41 y 25 km, respectivamente, siendo así la vía de mayor importancia por los vínculos económicos que permite establecer con la región. Debido a que su trazado se hizo por zonas de fuertes pendientes y de suelos erosivos, en épocas de intenso invierno, se presentan deslizamientos continuos, que ocasionan

incluso el taponamiento total de algunos de sus tramos, dejando a la cabecera prácticamente incomunicada. Actualmente está en proyecto la pavimentación del tramo La Raya (en límites con Concordia) - Betulia - Urrao.

- **Red vial secundaria.** Esta red es el eje de las comunicaciones al interior del municipio puesto que conecta a la cabecera municipal con los corregimientos de Altamira, Luciano Restrepo y Cangrejo y con las veredas que atraviesan estas vías o se conectan a ellas. Las principales vías de esta red son:

- **Cabecera urbana - Corregimiento de Altamira.** Con una longitud de 38 km, esta es la principal vía interna del municipio, ya que permite la comunicación con un número significativo de veredas y la comercialización de la producción cafetera de la zona central del municipio. Su estado de conservación es regular, y en épocas de invierno su tránsito se hace difícil debido a la ocurrencia de deslizamientos. Entre las veredas que atraviesa y conecta con la cabecera están: La Falda, La Florida, Saladitos, Pueblo Duro, La Miranda, El Retiro, La Ceibala, La Iracala, La Quiebra, El Tostado y el Guadual.

- **Cabecera Urbana - Corregimiento de Luciano Restrepo.** Esta vía se desprende de la anterior en la vereda La Florida, comunicando a la gran mayoría de las veredas que están ubicadas sobre el flanco oriental de la cordillera Occidental, entre las cuales están Los Animes, El Yerbal, La Iracala, Piñonal, La Quiebra, La Vargas, La Urraena, El Cuchuco y La Mina. Estas veredas se destacan por su producción cafetera y por su alta densidad poblacional. La vía presenta los mismos problemas que el resto de las carreteras del municipio durante las épocas de invierno, que incluso han ocasionado su obstrucción total.

- **Cangrejo – Altamira - Urrao.** Comprende un ramal sin pavimentar que se desprende de la Troncal del Cauca, el cual permite la comercialización y abastecimiento de la zona norte del municipio con Medellín y Urrao. Es altamente transitado por los transportadores del municipio de Urrao (Surandina) por ofrecer un desplazamiento ágil, que además ha permitido estrechar los vínculos y la comunicación con el corregimiento de Altamira. Si se atiende la solicitud de pavimentación de este tramo, la conexión de este corregimiento, así como de las veredas La Quiebra, Ciénaga-Claro Verde y Cuchillón, con el municipio Urrao sería más eficiente que la que mantiene con

la cabecera urbana del municipio. Esta vía además es una de las dos alternativas que la cabecera urbana de Betulia tiene con la ciudad de Medellín, y es altamente transitada cuando la vía principal se encuentra interrumpida por algún derrumbe. También permite la comunicación de las veredas La Asomadera y Purco con el corregimiento de Cangrejo.

- **Red vial terciaria.** La red terciaria permite la comunicación de la cabecera urbana y los corregimientos con algunas veredas, así como entre las mismas veredas, a través de ramales que se desprenden de la red secundaria. Dentro de este sistema están las siguientes:

- **Cabecera urbana - Santa Rita - El Socorro.** Este ramal de 21 km llega hasta el corregimiento del Socorro, en jurisdicción de Concordia. Comunica a la cabecera con las veredas La Corazona-Valdivia y Santa Rita. Es poco transitado debido a su mal estado.

- **Tapaditos - La Cibeles.** Esta vía de 3.5 km se desprende de la que comunica a la cabecera municipal con el corregimiento de Altamira. Su ancho promedio es de 3.4 m, posee una carpeta de rodadura de tierra apisonada y su estado es pésimo.

- **Saladitos - La Favorita.** Este ramal de 11 km llega hasta la vereda La Favorita, pasando por la vereda La Tarquí. Es poco transitado ya que estas veredas presentan una baja densidad poblacional. Su ancho es de 3.25 m.

- **Saladitos - La Sucre.** Este ramal de 3 km se desprende de la vía que conduce a la vereda La Favorita; posee un ancho de calzada de 3.25 m.

- **Cabecera urbana - San Antonio.** Esta vía de 3 km se desprende de la que conduce al corregimiento de Altamira en el sitio El Porfín.

- **El Yerbal-Los Animes.** Comprende un ramal de 3 km que sale de la vía que conduce a Luciano Restrepo; tiene un ancho de calzada de 4 m.

- **Caminos veredales.** Los caminos veredales o caminos reales terminan de conformar la red de comunicación del municipio; algunos de ellos comunican algunas veredas con otras pues no llegan hasta allí las vías carretables. Es el caso de la vereda Las Animas y Buenavista, donde estos son el único medio

que les permite comunicarse con la cabecera urbana. La vereda Guamalita, por su parte, utiliza un camino veredal desde el corregimiento de Luciano Restrepo, mientras que la vereda San Mateo hace lo mismo desde la vereda La Vargas, pues no poseen vía carretable. Los caminos en otros parajes se convierten en la única vía que los comunica con la cabecera municipal y con los demás centros poblados.

2.2.2.1.1.3. Río Cauca. Caso excepcional al transporte terrestre se presenta en el corregimiento de Cangrejo, que por estar ubicado en la ribera del río Cauca, utiliza este recurso para comunicarse con el municipio de Armenia. El corregimiento cuenta con una barca manejada por la junta de acción comunal.

2.2.2.1.1.4 Empresas de transportes. El servicio de transporte público terrestre es prestado por la empresa Rápido Ochoa y Surandina, con buses diarios desde Medellín hasta Urrao.

Adicionalmente, dos empresas de taxis, Coodetrabe y Servetax, cubren la ruta Medellín -Betulia, y la última también presta el servicio Altamira – Medellín. Estas empresas han ofrecido nuevas fuentes de empleo para la población masculina del municipio; de hecho, la empresa Coodetrabe es una cooperativa formada en el municipio que genera 16 empleos directos y otros más de forma indirecta.

El transporte hacia los demás corregimientos y veredas es prestado por escaleras y carros particulares que realizan un solo viaje por día, hecho que genera las quejas de los usuarios por los horarios y la insuficiencia del servicio.

2.2.2.1.2 Sistema de servicios públicos

2.2.2.1.1.1 Acueducto. Aparte del acueducto de la cabecera municipal, en su parte rural el municipio cuenta con un total de 8 acueductos veredales y 3 corregimentales (Tabla 8).

Tabla 8. Sistema de acueductos en el municipio de Betulia.

Corregimiento / Vereda	Microcuena / Acueducto
Cabecera municipal	Buenvista – La Fosforera
Altamira , El Tostado, El Guadual, Ciénaga- Claro Verde, La Mariela*, La Soledad*.	El Perico- La Pava y La Gulunga
Luciano Restrepo, Guamalita y El Indio	Q. San Mateo
Cangrejo	Q. Sabaleticas
El Yerbala, La Ceibala, La Iracala, La Manguita*	Q. El Yerbala
Pueblo Duro	Cañada La Vieja
El Cuchuco	Afluente de Q. Urraëña
La Vargas	Q. La Vargas
El León - El Seis*	Q. El León
La Quiebra	Q. La Guadualita
Santa Rita	Afluente de Q. Sta Rita
Los Animes	Q. Guayabal

* Parajes.

Las principales características de los acueductos de los corregimientos son:

- **Acueducto multiveredal Altamira.** En la zona de Altamira está en funcionamiento el acueducto multiveredal que beneficia a la población de Altamira, Ciénaga-Claro Verde, El Tostado, El Guadual, La Soledad y La Mariela, estos dos últimos parajes de Altamira. Tiene un cubrimiento de 310 viviendas en el casco urbano de Altamira (1.240 habitantes) y de 340 en el resto de las veredas y parajes (1.292 habitantes) (PAM, 1.998). En cuanto a la calidad del agua, esta presenta contaminación por gérmenes del grupo de coliformes fecales, por lo que el agua no es potable, requiriendo de tratamiento antes de darse al consumo. Es de anotar que además del consumo humano, el agua es utilizada en algunas porquerizas y en forma más intensiva para el beneficio del café en épocas de cosecha. En la actualidad se está legalizando la tenencia de las aguas, puesto que la microcuena El Perico, principal abastecedor del acueducto, está en jurisdicción del municipio de Anzá.

- **Acueducto multiveredal Luciano Restrepo.** La fuente abastecedora de este acueducto, la quebrada San Mateo, ofrece un buen caudal y un agua de muy buena calidad. Surte a 31 viviendas de Luciano Restrepo, con una cobertura del 70%, además de otras 139 pertenecientes a las veredas de El Indio y Guamalita, para un total de 1.073 habitantes (aproximadamente 194 familias). El proyecto está diseñado para atender a 404 familias.

- **Acueducto de Cangrejo.** Beneficia a una población de 19 usuarios (aproximadamente 78 personas), incluidas 3 tiendas. La infraestructura de este acueducto es precaria, presentando altos niveles de deterioro del sistema de distribución. Así, el tanque de almacenamiento de 30 m³ presenta filtraciones, el sistema de conducción presenta mangueras perforadas, y la bocatoma, que estaba expuesta al deterioro por las avalanchas y arrastre de sedimentos de la quebrada, tuvo que ser trasladada 300 m más arriba. Este año, se construyó un tanque desarenador con una capacidad de 2 m³ y se instalaron nuevas redes de conducción, a fin de mejorar la calidad del servicio. Respecto a la calidad del recurso, existen reportes de la presencia de bacterias de origen fecal y microorganismos, no haciendo apta el agua para el consumo humano directo.

Cobertura. Los acueductos veredales y multiveredales surten a 1.182 viviendas, 5.687 habitantes, alcanzando una cobertura cercana al 44% del total de la población rural (Tabla 9). Dentro de los asentamientos, los que presentan mejor cobertura son El Yermal, con 95%, Guamalita, con 88%, La Quiebra con 83%, La Iracala con 81% y Pueblo Duro con un 76%. Los acueductos están siendo administrados por las Juntas de Acción Comunal de cada vereda o corregimiento. Las demás veredas, es decir el otro 56% de la población, toman el agua directamente de nacimientos o aguas superficiales, que en la mayoría de los casos están en propiedades privadas.

Con el fin de mejorar la cobertura del servicio, en este momento se están ejecutando cuatro nuevos acueductos en las veredas Los Animes, San Antonio, Las Animas y La Raya; trabajo que va a ser realizado de manera mancomunada por la Administración, el Comité de Cafeteros y la comunidad, que aporta la mano de obra.

Tabla 9. Características del sistema de acueductos de los asentamientos rurales del municipio de Betulia.

Corregimiento / Vereda	Censo		Sistema de acueducto (# de viviendas)				
	Viviendas	Familias	Distribución			Conexión	
			Acueducto (%)	Pequeño abasto	Por acarreo	Intra-domiciliaria	Extra-domiciliaria
C. de Luciano Restrepo	44	45	31 (70)	5	2	4	41
C. de Cangrejo	41	57	19 (46)	22	0	---	---
La Florida	13	14	6 (46)	7	0	---	---
El Retiro	14	14	1 (7)	12	0	---	---
La Mina	44	53	0	44	0	0	44
Quebrada Arriba	45	46	0	44	1	0	44
Guamalita	41	46	36 (88)	7	1	9	35
El Cuchuco	63	73	38 (60)	25	0	14	49
La Urraeña	43	55	9 (21)	32	2	3	39
San Mateo	27	28	0	19	0	0	19
Cuchillón	55	57	0	55	1	54	1
El Guadual	131	143	44 (34)	84	3	128	3
El Tostado	67	83	47 (70)	27	0	65	2
El Yermal	78	85	74 (95)	4	0	76	2
La Ceibala	44	51	19 (43)	21	0	---	---
Piñonal	30	40	0	30	0	---	---
Santa Rita	34	35	9 (27)	26	0	34	1
La Cibeles	37	39	0	37	0	37	0
La Sucre	58	64	0	58	0	58	0
La Tarquí	20	20	0	20	0	20	0
Ciénaga – Claro Verde	69	79	33 (48)	36	0	69	0
La Purco	23	28	0	22	1	---	---
La Asomadera	56	78	33 (59)	23	0	---	---
La Vargas	70	82	41(59)	25	1	9	56
La Quiebra	84	103	70 (83)	9	0	0	79
El Indio	98	105	35 (36)	56	1	0	92
La Iracala	37	52	30 (81)	7	0	---	---
La Corazona - Valdivia	73	78	0	72	1	72	1
Los Animes	97	112	65 (67)	32	0	---	---
San Antonio	58	71	0	58	0	---	---
La Padilla	22	26	0	22	0	---	---
La Raya	35	38	0	35	0	35	0
La Sucia	21	21	0	21	0	21	0
La Falda	32	35	0	32	0	32	0
Buenavista	28	35	2 (7)	26	0	28	0
El León	115	142	19 (16)	96	0	115	0

Corregimiento / Vereda	Censo		Sistema de acueducto (# de viviendas)				
	Viviendas	Familias	Distribución			Conexión	
			Acueducto	Pequeño abasto	Por acarreo	Intra-domiciliaria	Extra-domiciliaria
Las Animas	80	86	22 (27)	64	0	86	0
Pueblo Duro	21	37	16 (76)	5	0	21	0
Saladitos	25	27	6 (24)	19	0	25	0
La Miranda	3	8	0	---	---	---	---
La Favorita	11	---	0	---	---	---	---

* Fuente: Ficha Comunitaria de 1.999

* Las casillas con guiones representan asentamientos sin información o con información incompleta.

2.2.2.1.1.2 Alcantarillado. El sistema de alcantarillado es prácticamente nulo en el sector rural del municipio, y peor aún, es que sistemas alternativos, como pozos sépticos y sumideros, son muy pocas las veredas donde se han implementado (Tabla 10). Por ello, gran parte de la población bota las excretas y residuos a campo abierto o directamente en las quebradas. Con relación al tipo de artefactos empleados en la eliminación de excretas, las veredas con mejor calidad de equipamiento son las situadas en cercanías de la cabecera municipal, mientras que las de peor son las ubicadas en los alrededores de los corregimientos Luciano Restrepo y Altamira. Las comunidades que cuentan con el servicio de alcantarillado se ubican en su mayoría en los cascos urbanos de los corregimientos y la cabecera municipal, presentando las siguientes características:

- Existen tramos de alcantarillado en el corregimiento de Luciano Restrepo, y en la vereda El Yerbal, pero en ambos casos prestan una baja cobertura y la disposición final de las aguas negras son las quebradas, a las que al igual que en la cabecera municipal, no se les hace ningún tipo de tratamiento (Tabla 10).
- El corregimiento de Altamira cuenta con el servicio de alcantarillado y su cobertura es del 80% aproximadamente; sin embargo, la evacuación final de las aguas negras es hacia las quebradas y predios cercanos.

A nivel rural se viene coordinando el programa de UNISAFAS (unidades de saneamiento familiar) con la ayuda del Comité Nacional de Cafeteros; se han construido 290, de las cuales muy pocas cuentan con pozos sépticos.

Tabla 10. Características del sistema de alcantarillado de los asentamientos rurales del municipio de Betulia.

Corregimiento / Vereda	Censo		Sistema de alcantarillado (# de viviendas)							
			Disposición final				Artefactos			
	Viviendas	Familias	Alcantarillado	Sumidero	Pozo séptico	A campo abierto	Inodoro	Taza	Letrina	Ninguno
C. de Luciano Restrepo	44	45	0	0	0	44	7	12	0	31
C. Cangrejo	41	57	0	0	0	41	27	9	0	5
La Florida	13	14	0	0	0	13	10	3	0	0
El Retiro	14	14	0	0	0	14	5	4	0	4
La Mina	44	53	0	0	0	44	11	4	0	29
Quebrada Arriba	45	46	0	28	0	17	0	35	0	10
Guamalita	41	44	0	0	0	41	20	4	2	18
El Cuchuco	63	73	0	0	0	63	30	8	1	24
La Urraëña	43	55	0	0	0	43	9	12	2	20
San Mateo	27	28	0	0	0	27	7	2	0	10
El Cuchillón	55	57	0	30	0	25	8	45	0	2
El Guadual	131	143	0	8	0	123	25	76	4	26
El Tostado	67	83	0	0	60	7	12	48	0	7
El Yerbal	78	85	0	0	0	78	36	27	0	15
La Ceibala	44	51	0	0	0	44	6	24	2	12
Piñonal	30	40	0	0	0	30	21	3	6	0
Santa Rita	34	35	0	0	0	34	22	10	0	3
La Cibeles	37	39	0	0	0	37	26	10	9	0
La Sucre	58	64	0	0	0	58	30	21	3	4
La Tarquí	20	20	0	0	0	20	10	10	0	0
Ciénaga – Claro Verde	69	79	0	20	0	49	14	44	0	11
La Purco	23	28	0	0	0	23	11	8	0	4
La Asomadera	56	78	0	0	0	56	19	17	0	20
La Vargas	70	82	0	0	0	70	25	17	0	25
La Quiebra	84	103	0	0	0	84	41	20	1	17
El Indio	98	105	0	0	0	98	12	25	0	54
La Iracala	37	54	0	0	0	37	23	10	1	3

Corregimiento / Vereda	Censo		Sistema de alcantarillado (# de viviendas)							
			Disposición final				Artefactos			
	Viviendas	Familias	Alcantarillado	Sumidero	Pozo séptico	A campo abierto	Inodoro	Taza	Letrina	Ninguno
La Padilla	22	26	0	0	1	21	11	9	2	0
La Corazona - Valdivia	73	78	0	0	0	73	49	23	0	1
Los Animes	97	112	0	0	0	97	39	25	0	1
San Antonio	58	71	0	0	0	58	15	35	0	8
La Raya	35	38	0	0	0	35	22	11	1	1
La Sucia	21	21	0	0	0	21	18	3	0	0
La Falda	32	35	0	0	0	32	17	14	0	1
Buenavista	28	35	0	0	5	23	14	13	0	1
El León	115	142	0	0	0	115	52	58	1	4
Las Animas	80	86	0	0	0	80	53	29	1	3
Pueblo Duro	21	37	0	0	0	21	9	10	0	2
Saladitos	25	27	0	0	0	25	14	11	0	1

* Fuente: Ficha Comunitaria de 1999

* Las casillas con guiones representan asentamientos sin información o con información incompleta.

2.2.2.1.1.3 Energía eléctrica. La prestación de este servicio lo hace la Empresa Antioqueña de Energía (EADE) con un cubrimiento del 95% de toda la zona rural. En este momento la vereda La Tarquí se encuentra sin este servicio, pero la empresa ya diseñó las redes y están en proceso los trabajos de instalación. El resto de viviendas sin energía se encuentran repartidas entre varias veredas.

Se presta el servicio las 24 horas del día, con cortes esporádicos de luz, siendo el corregimiento de Cangrejo es él mas afectado en este sentido, al presentar cortes continuos.

2.2.2.1.1.4 Telefonía. Este servicio lo presta la empresa EDATEL, con un cubrimiento reducido en la zona rural. Solo hay teléfonos comunitarios en los corregimientos de Luciano Restrepo y Cangrejo, los cuales continuamente sufren averías. Para el año 1.998 en Altamira, se instaló la red de líneas para el cubrimiento de este servicio en el área urbana, abarcando además veredas vecinas. También este año se terminó la instalación de la red de líneas en la

vereda La Purco, cercana a este corregimiento. Adicionalmente, algunas fincas de terratenientes cuentan con teléfono propio.

2.2.2.1.1.5 Aseo. En la actualidad solamente se cuenta con un relleno sanitario para el depósito de las basuras y el manejo de los desechos sólidos en la cabecera urbana y otro en las afueras del corregimiento de Altamira; sin embargo el funcionamiento de este último no se hace de manera muy técnica. En el resto de las veredas y corregimientos, los desechos son enterrados, quemados, o en el peor de los casos, depositados a campo abierto, tal como ocurre en la mayoría de las viviendas (Tabla 11).

Tabla 11. Disposición final de basuras en los asentamientos rurales del municipio de Betulia.

Corregimiento / vereda	Censo		Deposición de basuras			
	Viviendas	Familias	Recolectada	Enterrada	Quemada	A campo abierto
C. de Luciano Restrepo	44	45	0	1	13	33
C. de Cangrejo	41	57	0	0	0	41
La Florida	13	14	0	0	1	12
El Retiro	14	14	0	0	2	11
La Mina	44	53	0	1	6	37
Quebrada Arriba	45	46	0	0	13	32
Guamalita	41	44	0	4	12	30
El Cuchuco	63	73	0	1	16	43
La Urraëña	43	55	0	0	10	33
San Mateo	27	28	0	0	4	15
Cuchillón	55	57	1	0	17	38
El Guadual	131	143	4	8	52	67
El Tostado	67	83	0	0	4	46
El Yerbal	78	85	0	0	14	64
La Ceibala	44	51	0	2	5	37
Piñonal	30	40	0	6	1	23
Santa Rita	34	35	0	0	0	35
La Cibeles	37	39	0	1	3	33
La Sucre	58	64	0	0	3	55
La Tarqui	20	20	0	0	0	20
Ciénaga – Claro Verde	69	79	2	5	25	37
La Purco	23	28	0	1	8	14
La Asomadera	56	78	2	3	29	22
La Vargas	70	82	0	3	22	42

Corregimiento / vereda	Censo		Deposición de basuras			
	Viviendas	Familias	Recolectada	Enterrada	Quemada	A campo abierto
Los Animes	97	112	0	6	31	60
La Quiebra	84	103	0	0	29	49
El Indio	98	105	0	6	29	57
La Iracala	37	54	0	1	19	17
La Corazona - Valdivia	73	78	0	5	3	65
San Antonio	58	71	0	2	15	41
La Padilla	22	26	0	0	7	15
La Raya	35	38	0	0	4	31
La Sucia	21	21	0	3	6	12
La Falda	32	35	3	0	3	26
Buenvista	28	35	0	1	3	24
El León	115	142	0	11	23	81
Las Animas	80	86	0	10	26	60
Pueblo Duro	21	37	0	0	9	12
Saladitos	25	27	0	0	3	22

2.2.2.1.3 Sistemas de equipamiento colectivo. Dentro de estos se incluyen los servicios de salud, los servicios comunitarios, los servicios de recreación, educación y cultura, los servicios de abastecimiento y los servicios institucionales públicos (Mapa 19).

2.2.2.1.3.1 Servicios de salud. La prestación del servicio de salud solo se realiza a nivel rural en la vereda La Vargas y en los corregimientos de Luciano Restrepo y Altamira. En La Vargas y Luciano Restrepo existen puestos de salud, los cuales entraron en funcionamiento a finales de 1.999, y en 1.998, respectivamente. En el primero, se cuenta con la atención de un auxiliar de enfermería, y además se ha efectuado el mejoramiento y adecuación del puesto. Luciano Restrepo, por su parte, cuenta con una enfermera permanente y dotación.

El corregimiento de Altamira cuenta con un centro de salud, el cual tiene médico permanente, farmacia, un puesto de enfermería, salas de observación y de partos y una ambulancia. En este momento se están gestionando recursos para la ampliación de la planta física.

Para el resto de asentamientos, y dentro de lo establecido en el P.A.B del período 1.998 – 2.000, se están llevando a cabo las brigadas de salud, las cuales están conformadas por un médico, un higienista oral, y un vacunador. Este año se lleva un cubrimiento de 29 veredas para un porcentaje del 82,8.

2.2.2.1.3.2 Servicios comunitarios

- **Iglesias.** Altamira es el único de los corregimientos que actualmente cuenta con iglesia; esta se ubica en el marco de la plaza convirtiéndose en el edificio mas destacado en el paisaje urbano y elemento de referencia e imagen de la comunidad. En los corregimientos de Cangrejo y Luciano Restrepo se está en su proceso de construcción. Ninguna de las veredas poseen este tipo de edificación.

- **Cementerios.** El único asentamiento que posee cementerio es el corregimiento de Altamira. Este se encuentra ubicado a la entrada del área urbana y se constituye en un referente importante del corregimiento, por su belleza.

- **Mataderos.** El corregimiento de Altamira es el único que posee matadero, el cual está ubicado en las afueras de la zona urbana. Sus condiciones locativas no son las mejores, pero por lo menos cumple con las condiciones de ubicación exigidas por la corporación ambiental regional.

- **Casetas de las Juntas de Acción Comunal.** Algunas de las veredas que poseen Juntas de Acción Comunal han construido este tipo de edificación para realizar exclusivamente en este espacio las reuniones y bazares, con el fin de recolectar fondos para la ejecución de proyectos en pro de su beneficio. Entre los asentamientos que poseen caseta comunal están los corregimientos de Luciano Restrepo y Cangrejo, Las veredas de La Ciénaga-Claro Verde (con 2), El Guadual, La Asomadera, El Yerbal, Cuchillón, y el paraje La Manguita; Los de las veredas Los Animes, La Mina y El Tostado, están actualmente en proyecto inmediato o en construcción.

2.2.2.1.3.3 Servicios de educación, recreación y cultura

-**Educación.** El municipio de Betulia cuenta con 35 escuelas rurales integrales que atienden una población aproximada de 1.355 estudiantes.

La planta física de estos planteles consta básicamente de uno o dos salones iluminados y ventilados, baños públicos independientes, la mayoría de ellos con problemas en su funcionamiento, un apartamento con cocina donde vive la maestra y un patio de recreo pavimentado y enmallado en el mejor de los casos. En todas escuelas funciona el programa de restaurante escolar, que no obstante no cuenta con los espacios adecuados de cocina y comedor (Tabla 12). Las edificaciones están construidas en material de ladrillo, pintado o revocado y su cubierta en tejas de asbesto cemento.

En algunas veredas se presenta el problema de que el número de alumnos supera la capacidad de las edificaciones, en otros casos, el número de alumnos es considerablemente alto para ser atendido por una sola profesora. El mobiliario es deficiente y la dotación de material didáctico es aceptable.

Tabla 12. Locación de los centros de educación básica primaria en los asentamientos rurales.

Vereda/ Corregimiento	Escuela	Restaurante / cocina	Patio de recreo
La Quiebra	X		X
Piñonal	X		
La Iracala	X		
La Ceibala	X		
El Retiro*			
La Miranda			
Pueblo Duro	X		
Saladitos	X		X
El Yerbal	X		X
Los Animes	X		X
El Guadual	X		
San Antonio	X		X
El León	X		X
Buenvista			
Las Animas	X		
La Raya	X		X
La Vargas	X	X	X
La Urraeña	X		X
El Cuchuco	X	X	X
San Mateo	X		
La Guamalita	X		
La Mina	X	X	
C. Luciano Restrepo	X		X
El Indio	X		
Quebrada Arriba	X		X
Cuchillón	X		
Ciénaga- Claro Verde	X	X	X

Vereda/ Corregimiento	Escuela	Restaurante / cocina	Patio de recreo
La Asomadera	X		
El Tostado	X		
La Purco	X		X
C. de Altamira	X	X	X
C. de Cangrejo	X		X
La Favorita			
La Tarqui	X		
La Padilla	X		
La Sucre	X		
Santa Rita	X		
La Cibeles	X		X
La Valdivia	X		
La Falda			
La Sucia			
Paraje La Manguita	X		
Paraje El Aguila	X		

En cuanto al bachillerato, los alumnos que pueden continuar con sus estudios de secundaria y media vocacional, generalmente se desplazan hacia la cabecera del área urbana o al corregimiento de Altamira; por este motivo, es que solamente el 20% de los jóvenes que terminan la primaria pueden continuar su bachillerato. El corregimiento de Altamira cuenta con un Idem que cubre toda la secundaria y que tiene una capacidad para 220 estudiantes; hace poco se terminó la ampliación de su planta física y la construcción de la placa deportiva.

Adicionalmente, con la ayuda del Departamento, se ha logrado establecer el programa de bachillerato rural S.A.T (Sistema de Aprendizaje Tutorial), que empezó con tres grupos y debido a su gran acogida, para este año se amplió a nueve grupos (Tabla 13) y se piensa establecer en las otras veredas. Este programa utiliza la planta física de las escuelas para funcionar los fines de semana.

Tabla 13. Alcance del programa educativo S.A.T en Betulia.

Corregimiento / vereda	Número de grupos	Area de influencia
C. de Luciano Restrepo	2	Luciano Restrepo, Guamalita y El Cuchuco
La Vargas	1	La Vargas y La Quiebra
El Indio	1	El Indio
Quebrada Arriba	1	Quebrada Arriba
Ciénaga – Claro Verde	2	Ciénaga – Claro Verde, Cuchillón, El Guadual, El Tostado, El Encanto (Anzá)
Purco	2	Purco, Monte Redondo (Anzá)

- **Recreación y Cultura.** La parte recreativa y cultural de la zona rural del municipio es deficiente y sus habitantes consideran que esto se debe a la falta de una mayor promoción de estas prácticas. En la mayoría de las veredas el sitio para la práctica deportiva y esparcimiento lúdico de la población es el patio de recreo de su escuela; otras cuentan con cancha de fútbol (18) o placas polideportivas (5), de las cuales muchas no cumplen ni con las medidas mínimas ni con su respectiva dotación (Tabla 14).

Tabla 14. Distribución de los equipamientos deportivos en los asentamientos rurales de Betulia.

Corregimiento / vereda	Placas deportivas	Canchas de fútbol
C. de Altamira	1	1
C. de Luciano Restrepo		1
La Quiebra		1
Piñonal		1
La Iracala		1
El Yerbal		1
Los Animes		1
San Antonio	1	
La Vargas		1
El Cuchuco	1	1
San Mateo		1
La Guamalita		1*
La Mina		1
El Indio		1
Cuchillón		1*
Ciénaga - Claro Verde	1	1
El Guadual		1*
Purco		1
La Cibeles	1	
La Raya		1
Total	5	18

El corregimiento de Luciano Restrepo y la vereda Los Animes cuentan con parque infantil, aunque se encuentran en pésimas condiciones y están inhabilitados.

Con relación a la cultura, el corregimiento de Altamira posee una casa de la cultura, que funciona en un edificio de reciente construcción, el cual cuenta con diferentes espacios para las variadas actividades culturales del corregimiento.

2.2.2.1.3.4 Servicios de abastecimiento. Entre los corregimientos, Altamira es el que presenta el mejor nivel de comercio, con almacenes y tiendas de un surtido variado, entre las que se cuentan carnicerías, herrerías, panaderías, etc., además de un centro de acopio del café. Los otros dos corregimientos cuentan con dos a tres tiendas de abarrotes con un surtido no especializado. Sólo 13 veredas cuentan con al menos una tienda, de características muy similares a las de Luciano Restrepo y Cangrejo.

2.2.2.1.3.5 Servicios institucionales públicos. Prácticamente todo el accionar político administrativo del municipio se dirige hacia la cabecera municipal, pues es allí donde se asientan las sedes de las tres ramas del poder público. Sólo Altamira ejerce algunas funciones de este carácter, pues cuenta con un auxiliar de tesorería que se encarga de la recaudación de impuestos y rentas, y ocasionalmente el Consejo Municipal se reúne allí.

Con relación al control del orden público, además del comando de Policía existente en el casco urbano de Betulia, sólo hay un inspector de policía en Altamira. Las inspecciones de policía que antes gestionaban en Luciano Restrepo, Cangrejo y el Yermal tuvieron que desaparecer por la falta de recursos económicos para su mantenimiento.

2.2.2.2 Evaluación funcional. Mediante esta se pretenden evaluar los diferentes vínculos, flujos e importancia que poseen los principales asentamientos al interior del municipio. Dentro de los vínculos, capítulo aparte merecen las vías, cuyas características y distribución, determinan en buena parte los otros tipos de relaciones (vínculos económicos, socio-políticos, administrativos, etc).

2.2.2.2.1 Vínculos físicos. Estos se refieren básicamente a la infraestructura de comunicaciones, particularmente vías (carreteras, caminos, etc), y analiza los factores determinantes de su localización.

Debido a las características topográficas del municipio y a la distribución de las vías de orden secundario y terciario (sección 2.2.2.1.1.2), los asentamientos pueden agruparse en cuatro sectores, delimitados por las quebradas de San Mateo y La Quebradona:

- Veredas recostadas sobre el ramal principal de la cordillera Occidental (sector occidental), entre los cursos de las quebradas San Mateo y Quebradona. La mayoría de ellas están conectadas a través de la carretera destapada que conduce de la cabecera urbana al corregimiento de Luciano Restrepo, recorrido que puede tomar de 2.5 – 3 horas; unas pocas son atravesadas en alguna parte de su territorio por las vías Betulia-Urrao (El León) y Betulia-Concordia (La Raya y Las Animas) (Tabla 15). También en este sector, se encuentra un grupo de veredas en cercanías de la vía Cabecera urbana-corregimiento de Altamira.

Tabla 15. Características del acceso desde la cabecera municipal hacia los asentamientos del sector occidental del municipio

Vereda / Corregimiento	Vía de acceso desde la cabecera municipal		Frecuencia del transporte público (días)
	Tipo*	Distancia (km)	
El León	CD (Betulia-Urrao)	5	Sábado-domingo
San Antonio	CD (Betulia-Luciano R.) – ramal	7	Sábado-domingo
La Florida	CD (Betulia-Luciano R.)	7	Todos (excepto miércoles)
El Yerbal	CD (Betulia-Luciano R.)	11	
Los Animes	CD (Betulia-Luciano R.)	13	
La Iracala	CD (Betulia-Luciano R.)	15	
Piñonal	CD (Betulia-Luciano R.)	18	
La Quiebra	CD (Betulia-Luciano R.)	26	
La Vargas	CD (Betulia-Luciano R.)	30	
La Urraëña	CD (Betulia-Luciano R.)	35	
El Cuchuco	CD (Betulia-Luciano R.)	37	
La Mina	CD (Betulia-Luciano R.)	43	
Luciano Restrepo	CD (Betulia-Luciano R.)	46	
El Indio	CD (Betulia-Luciano R.) - camino	47	
La Guamalita	CD (Betulia-Luciano R.) - camino	48	
Saladitos	CD (Betulia-Altamira)	10	Viernes- lunes
Pueblo Duro	CD (Betulia-Altamira)	12	
La Miranda	CD (Betulia-Altamira)	13	
El Retiro	CD (Betulia-Altamira)	14	
La Ceibala	CD (Betulia-Altamira)	14	
San Mateo	CD (Betulia-Altamira) - ramal	25	
Buenvista	Camino	2	No existe
Las Animas	Camino	3	
La Raya	CD (Concordia -Betulia)	6	Sábado-domingo

* CD corresponde a carretera destapada.

- El sector en la margen izquierda de la quebrada San Mateo (sector norte), entre las aguas de esta quebrada y los límites con los municipios de Anzá y Urrao. Las veredas de este sector están conectadas por la vía Urrao-Altamira-Cangrejo. El principal centro comercial de este sector (Altamira) está

conectado a la cabecera municipal por una carretera destapada, en un trayecto aproximado de 1.5-2 horas en condiciones normales (Tabla 16).

Tabla 16. Características del acceso desde la cabecera municipal hacia los asentamientos del sector norte del municipio

Vereda / Corregimiento	Vía de acceso desde la cabecera municipal		Frecuencia del transporte público (días)
	Tipo*	Distancia (km)	
El Guadual	CD (Betulia-Altamira)	36	Viernes-lunes
Altamira	CD (Betulia-Altamira)	38	
El Tostado	CD (Betulia-Altamira-Urrao) – camino	45	
Ciénaga-Claro Verde	CD (Betulia-Altamira-Urrao)	45	
El Cuchillón	CD (Betulia-Altamira-Urrao)	51	
Quebrada Arriba	CD (Betulia-Altamira-Urrao)	55	
La Asomadera	CD (Betulia-Altamira-Cangrejo)	46	
La Purco	CD (Betulia-Altamira-Cangrejo)	48	

* CD: carretera destapada

- El sector comprendido entre la quebrada Quebradona y los límites con el municipio de Concordia (sector sur). Está conectado por diferentes vías terciarias y por la vía que conduce de la cabecera municipal al corregimiento de El Socorro en jurisdicción de Concordia (Tabla 17); comprende las veredas La Sucia, La Valdivia, Santa Rita, La Cibeles, La Sucre, La Tarquí, La Padilla y La Favorita, esta última a 1.5 horas de la cabecera, además de la vereda La Falda, la cual se encuentra comunicada a través de la vía Betulia-Altamira.

Tabla 17. Características del acceso desde la cabecera municipal hacia los asentamientos del sector sur del municipio

Vereda / Corregimiento	Vía de acceso desde la cabecera municipal		Frecuencia del transporte público (días)
	Tipo*	Distancia (km)	
La Sucia	CD (Betulia-El Socorro)	2	Viernes-lunes
La Corazona-Valdivia	CD (Betulia-El Socorro)	10	
Santa Rita	CD (Betulia-Altamira) – ramal	13	
La Cibeles	CD (Betulia-Altamira) – ramal	13	Sábado-domingo
La Sucre	CD (Betulia-Altamira) – ramal	12	Ocasional
La Padilla	CD (Betulia-Altamira) – ramal	18	
La Tarquí	CD (Betulia-Altamira) – ramal	25	
La Favorita	CD (Betulia-Altamira) – ramal	32	
La Falda	CD (Betulia-Altamira)	4	

* CD: carretera destapada.

- El último sector lo comprende el corregimiento de Cangrejo (sector oriental), a orillas del río Cauca, que por su gran extensión y distanciamiento de la cabecera urbana de Betulia, al estar aproximadamente a 60 km (y 23 de Altamira), o sea, a más de tres horas por carretera destapada en buenas condiciones, se constituye en un sector aparte, con una mayor dependencia del municipio de Anzá. Este sector es atravesado en su parte más oriental por la carretera pavimentada denominada Troncal del Cauca.

Es de anotar que el mal estado de las vías en épocas de invierno incrementa considerablemente los tiempos de viaje, contribuyendo así a que se debiliten los vínculos con la cabecera. Es así como algunas veredas y corregimientos consiguen sus bienes y servicios en otras cabeceras urbanas. Esta situación se ha tratado de menguar con el fortalecimiento de algunas vías de los corregimientos y de ciertas veredas, con el fin de posibilitar a la población de la zona rural el acceso a algunos servicios, sobretodo en materia de salud y educación.

2.2.2.2 Jerarquización. Los asentamientos se jerarquizan o clasifican diferencialmente de acuerdo al número de funciones y la diversidad y complejidad de las mismas.

Por medio de la matriz de la tabla 18 se evalúa la existencia o no, y el nivel de complejidad de los principales tipos de infraestructura y servicios con los que cuentan los asentamientos del municipio.

Tabla 18. Calificación del nivel de Infraestructura y prestación de servicios de los diferentes asentamientos de Betulia.

Asentamientos (Cabecera Mpal, 3 corregimientos y 39 veredas, en su respectivo orden)	J. de Acción Comunal	Concentración espacial ¹	Carretera	Escuela	Educación secundaria ²	Salud ³	Iglesia	Cementerio	Matadero	Teléfono	Acueducto	Alcantarillado	Energía	Parque	Escenarios deportivos ⁴	Caseta de Acción C.	Comercio ⁵	Entidades bancarias	Policía ⁶	Casa de la Cultura	TOTAL
Cabecera Municipal	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	0	3	1	2	1	26
Altamira	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	0	1	1	21
Luciano Restrepo	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	15
Cangrejo	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	10
El Yerbal	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	8
Los Animes	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	8
La Vargas	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	8
El Indio	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	8
La Ciénaga	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	8
El Guadual	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	8
La Purco	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	8
La Iracala	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	7
Cuchillón	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	7
La Quebra	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6
San Antonio	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	6
El León	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	6
El Cuchuco	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	6
La Mina	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	6
La Cibeles	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	6
Piñonal	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
Saladitos	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	5
La Urraëña	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
San Mateo	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5
La Guamalita	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	5
Quebrada Arriba	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
La Asomadera	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	5
La Tarqui	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	5
La Ceibala	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Pueblo Duro	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
La Raya	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
El Tostado	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
La Valdivia	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
Las Animas	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3

... continuación

Asentamientos	J. de Acción Comunal	Concentración espacial ¹	Carretera	Escuela	Educación secundaria ²	Salud ³	Iglesia	Cementerio	Matadero	Teléfono	Acueducto	Alcantarillado	Energía	Parque	Escenarios deportivos ⁴	Caseta de Acción C.	Comercio ⁵	Entidades bancarias	Policía ⁶	Casa de la Cultura	TOTAL	
Santa Rita	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
La Sucre	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
El Retiro	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
La Falda	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
La Sucia	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
La Padilla	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
La Favorita	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
La Miranda	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
La Florida	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Buenavista	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

¹ Se calificó como 0 si es dispersa y 1 si es concentrada.

² Se calificó como 0 si no existe, 1 para bachillerato S.A.T y 2 para liceo.

³ Fue calificada como 0 si no existe, 1 para puesto de salud, 2 para centro de salud y 3 si hay hospital.

⁴ Se calificó en 0 si no existen, 1 si posee al menos un escenario y 2 si cuenta con más de dos.

⁵ Se calificó como 0 si no existe, 1 si hay al menos una tienda, 2 si se prestan otros servicios y 3 si cuenta con centros de acopio y supermercados.

⁶ Se calificó como 0 si no hay, 1 si hay un inspector de policía y 2 si hay comando de policía.

A groso modo, los puntajes más altos y representativos los muestra la Cabecera con 26 puntos, seguida por los tres corregimientos, Altamira con 21, Luciano Restrepo con 15 y Cangrejo con 10. Existen algunas veredas que sobresalen por presentar puntajes altos (entre 7 y 8), entre las que se cuentan La Vargas, El Yerbal, Los Animes, La Ciénaga, El Guadual, La Purco, Cuchillón y La Iracala. Buen parte de estas veredas se ven afectadas por problemas de orden público, lo que ha provocado la clausuración parcial o total de algunos de los servicios comunitarios, frenando así su crecimiento.

De esta forma, algunos centros poblacionales, ya sea corregimiento o vereda, han logrado alcanzar un mayor desarrollo, lo cual ha hecho posible que se consoliden como polos de desarrollo sobre las demás. Este desarrollo también les ha permitido atender las necesidades que lógicamente las demás no tienen, pues poseen un mejor equipamiento público y de servicios, el cual atrae a población de las demás veredas e incluso población de otros municipios.

Con base en la prestación de servicios y los vínculos físicos, económicos y político-administrativos que existen entre los diversos asentamientos, en el municipio se pueda realizar la siguiente jerarquización funcional:

- **Centro local primario:** corresponde a la cabecera municipal, la cual se encuentra equipada con todos los servicios básicos y, además, cuenta con servicios que los otros centros no ofrecen, tales como el comando de Policía, un liceo, el hospital, la sede del Comité Departamental de Cafeteros, un supermercado y entidades bancarias. Adicionalmente, en él se concentran la mayor parte de las autoridades y funciones administrativas, y es el principal centro de comercialización del café y de intercambio de otros productos básicos. Debido a esto, es claro que dentro del territorio municipal, los mayores flujos se dan hacia la cabecera urbana, lo cual se hace más evidente los días sábado y domingo, puesto que esta convoca personas de veredas vecinas, principalmente, y en un número menor, a población de todo el municipio, en busca de tales servicios. Su área de influencia alcanza a cubrir algunas veredas del municipio de Concordia (La Arboleda, Montañita, El Socorro, Morelia, La Raya, Burgos y San Pacho, principalmente), quienes buscan principalmente los servicios de salud, y veredas de Urrao tales como Penderisco y El Brechón.

- **Centro local secundario:** el corregimiento de Altamira es el principal centro alternativo, ya que posee un buen y variado equipamiento colectivo que satisface no sólo a los habitantes de su área urbana, sino que además brinda las opciones de servicios y comercio que las veredas vecinas no poseen, hasta el punto de que sus habitantes desean que se constituya en municipio. Su área de influencia es extensa y cobija a las veredas de Cuchillón, Quebrada Arriba, El Indio, La Ciénaga - Claro Verde, El Tostado, El Guadual, La Miranda y La Purco. Estos vínculos se ven reforzados por la vía que comunica a dicho corregimiento con las veredas antes mencionadas. Este corregimiento a su vez mantiene vínculos comerciales con la cabecera urbana del municipio de Urrao, los cuales posiblemente son más estrechos que los que tiene con la cabecera municipal de Betulia, por cuanto se ven favorecidos por haber una mayor proximidad y un mejor estado de la vía. También Altamira ha establecido vínculos con poblaciones del municipio de Anzá (veredas La Choclina, La Azuceno, Vendeaguja, La Cortada, El Encanto, La Llorona, Chaparral, La Cumbre), las cuales se dirigen hacia este centro para suplir sus necesidades educativas, de salud y de comercio.

- **Centro veredal primario:** el segundo centro alternativo, con una menor área de influencia, es el corregimiento de Luciano Restrepo, que cuenta con una área urbana donde se concentran los principales servicios. Este centro podría tener una mayor importancia, pero debido a los problemas de orden público, se ha presentado el cierre de varios servicios comunitarios y a su vez, este factor ha incidido para que allí no lleguen programas y servicios que necesita la comunidad. Alcanza a cobijar a las veredas de La Mina, El Cuchuco, y Guamalita.

- **Centro veredal secundario:** comprende la vereda de La Vargas, la cual presenta un alto grado de desarrollo y alcanza a tener una pequeña área de influencia sobre otras veredas debido a que cuenta con un centro de salud y a que presta el programa S.AT, los cuales atraen flujos poblacionales de las veredas La Urraëña, La Quiebra y parte de la población de San Mateo.

- **Centros veredal terciario:** comprende la vereda de La Ciénaga-Claro Verde, la cual posee una buena infraestructura de servicios y alcanza a atraer un número pequeño de personas de veredas vecinas por contar con S.A.T.

- **Centro funcional marginal:** corresponde al corregimiento de Cangrejo. Si bien este centro presenta un puntaje algo superior al de las veredas, su atraso con respecto a los demás corregimientos es evidente; factor que se ve reflejado en la escasa implementación de proyectos hacia esta zona por parte de la administración, en las escasas posibilidades de empleo que tiene su población y en la carencia de servicios básicos para su desarrollo, tales como centros de educación secundaria, un puesto de salud y un comercio dinámico. Uno de los aspectos que más ha influido para que se dé esto es la falta de un vínculo estrecho con los otros centros funcionales importantes del municipio debido a las grandes distancias que los separan, y más bien, esto ha favorecido sus relaciones con Anzá, Armenia, y el corregimiento de Bolombolo (Venecia) a través de la Troncal del Cauca.

- **Otros centros:** comprenden el resto de veredas. Algunas a pesar de presentar una dotación media a buena de servicios, sobresaliendo sobre las otras, no alcanzan a tener un área de influencia significativa por fuera de sus límites. Dentro de estas sobresalen El Yerbal, El Indio, Los Animes, La Iracala, La Purco, El Guadual y Cuchillón. Con relación a La Purco, algunos

habitantes del municipio de Anzá se desplazan a la vereda para realizar estudios de bachillerato (SAT).

El hecho de que Betulia tenga como vecinos a los municipios de Urrao y Concordia, que poseen un mayor reconocimiento a nivel regional y un mayor desarrollo en infraestructura física y de servicios y de equipamiento público, hace que también los habitantes de Betulia busquen satisfacer sus necesidades de educación, salud y comercio por fuera de sus límites. Un caso patente es el de la educación universitaria, inexistente en Betulia, que crea por lo tanto la necesidad de buscar este servicio en estos municipios vecinos.

2.2.2.3 Espacialización. Se considera como el proceso de síntesis, pues en él se integran el análisis de asentamientos y el de vínculos espaciales. Este proceso de síntesis de la información se representa espacialmente mediante la definición de las Unidades Espaciales de Funcionamiento (UEF), que cartográficamente constituyen el Mapa de Unidades Espaciales de Funcionamiento (Mapa 19). La UEF para cada asentamiento definido representa el área de influencia en lo que hace a la expansión territorial de sus vínculos (de manera combinada para todos los vínculos estudiados), y su límite se encuentra en el punto donde los habitantes se desplazan a otro centro para acceder a los servicios. De esta forma, las relaciones entre las unidades del mapa de UEF permiten observar entre otros aspectos (IGAC, 1.997):

- La localización y caracterización de los centros o asentamiento de mayor atracción.
- La existencia y dinámica de un entramado de asentamientos con un determinado grado de integración funcional.
- La existencia de zonas funcionalmente marginadas.
- Las zonas con escaso cubrimiento de servicios y funciones.

2.3 DIAGNÓSTICO ECONÓMICO

La actividad agrícola y pecuaria ha propiciado el origen y fortalecimiento de la industria moderna y el comercio en nuestro país durante el presente siglo; sin embargo el sector agropecuario es el que ha sufrido continuamente los embates de la violencia, desprotección y olvido del Estado, de las políticas neoliberales y de apertura económica, de la insostenibilidad de los recursos naturales y de la pobreza.

2.3.1 ANÁLISIS MACROECONÓMICO

Para realizar el análisis macroeconómico del municipio es necesario mirar la relación que guarda éste con la región del Suroeste, en cuanto a su capacidad productiva, ya que no puede mirarse aisladamente sino como parte de una región, para establecer así las ventajas comparativas con el resto del departamento y la nación. Esta identificación de las ventajas comparativas no sólo permite promover la competitividad a nivel local sino también a nivel regional.

2.3.1.1 Zonas económicas de la región Suroeste. En términos generales se puede decir que el Suroeste se compone de cuatro subregiones diferentes:

- **Zona ganadera.** Esta actividad comprende territorios de los municipios de Santa Bárbara, Valparaíso, Támesis, Fredonia, Jericó, Venecia, Tarso, Concordia, Salgar y Titiribí, localizándose fundamentalmente en las riberas del río Cauca, en terrenos de pendientes moderadas y fuertes, sobre suelos pobres en nutrientes.

- **Zona cafetera.** Comprende una gran zona de vertientes medias y fuertes, que abarca buena parte de los municipios del Suroeste, y que llega a representar a más de la mitad de la producción, el área sembrada y el empleo que genera el café en Antioquia.

La región del Suroeste configuró su base económica fundamentalmente alrededor de este producto. Esta circunstancia ha conducido a una marcada especialización en dicha actividad agrícola, fenómeno que se vio reforzado a partir de la década del 70, por las sucesivas bonanzas en los precios externos e internos del grano, que introdujeron profundas transformaciones tanto en la actividad cafetera como en la estructura socio - económica de la región.

Esta dependencia económica respecto a un producto y su acondicionamiento al medio externo, le imprime a la economía subregional un carácter de inestabilidad y vulnerabilidad. Los efectos durante las épocas de depresión en la zona se han traducido en desestimulos a la inversión, afectando la productividad así como el nivel de ingresos, la estructura de la tenencia de la tierra, y en general, el nivel de vida de la población. Afortunadamente, en los últimos años se han dado pasos hacia la diversificación de cultivos, lo que empieza a dar buenos resultados y augura nuevas posibilidades para la región.

-Zona carbonífera. El carbón se encuentra sobre la cordillera Central e incluye toda la hoya de la quebrada Sinifaná, abarcando los municipios de Angelópolis, Amagá, Titiribí, Venecia y Fredonia. Con una extensión aproximada de 700 km², se constituye en la segunda actividad económica en importancia, después del café.

-Zona de producción diversificada. Está ubicada en el extenso territorio del municipio de Urrao, en especial en el valle del río Penderisco. A diferencia de la de vertientes cálidas, en esta el ganado es utilizado con doble propósito y especialmente en la producción lechera, lo que ha permitido que florezca una industria de procesamiento de sus derivados, que en muchos casos, es de carácter familiar. Esta zona igualmente es considerada una de las mayores productoras de fríjol en Antioquia, y presenta áreas importantes en cultivos de tomate de árbol, curuba y granadilla.

2.3.1.2 Análisis regional. La economía de la región del Suroeste presenta una alta dependencia del sector primario (productos agropecuarios, silvicultura, caza, pesca y minería), básicamente a partir de sistemas de producción tradicionales basados en las explotaciones de economía campesina. De hecho, analizando la participación por sectores de la población económicamente activa en Antioquia (Tabla 19), el Suroeste aparece después

de la región Occidente, con un 70,7% de personas que dependen del sector primario.

Tabla 19. Participación de la población en los diversos sectores de la economía dentro de las subregiones de Antioquia

Sector/ Región	Primario	Secundario	Terciario
Valle de Aburrá	4.3	23.6	72.1
Bajo Cauca	48.7	5.2	46.1
Magdalena Medio	48.4	7.5	44.1
Nordeste	65.6	4.5	29.9
Norte	66.4	10.1	23.5
Occidente	76.3	2.5	21.2
Oriente	57.3	8.5	34.2
Suroeste	70.7	3.1	26.2
Urabá	49.6	4.8	45.6

* Fuente: Departamento Administrativo de Planeación DANE (Censo 1993).

La región del Suroeste registra así una participación de la población en el sector secundario de tan sólo un 3.1% y en el sector terciario de 26.2%. En términos generales se puede afirmar que las relaciones económicas, laborales y sociales, centradas en buena parte en el trabajo agropecuario, con predominio en el cultivo de café, tienden hoy a redefinirse hacia actividades propias del sector de los servicios, bajo condiciones de informalidad.

El principal producto del sector primario es el café (Tabla 20). El Suroeste, en términos productivos, es la zona cafetera por excelencia del departamento, presentando un alto porcentaje de tecnificación, con un predominio de la pequeña y mediana propiedad, y alcanzando un 53% de la producción departamental. La importancia del café se ve reflejada en su incidencia en el crecimiento económico departamental, mediante la inversión en otros sectores en períodos de bonanza y por sus efectos sobre la demanda agregada.

El café determina la base económica de la región, al acondicionar la dinámica de otras actividades como el comercio, la banca y los servicios privados e institucionales. Además, la caficultura se convierte en un medio de producción que retiene a la población interna y atrae un gran flujo de gente foránea. El caficultor viene a depender directamente del movimiento de un mercado internacional, que sobrepasa las relaciones comerciales intermunicipales e interregionales. Ante esta situación la seguridad social y económica del caficultor se ve comprometida, pues se somete a un mercado vulnerable, con

grandes fragilidades como la valorización de la tierra, la crisis de precios del grano, la pérdida de ritmo de la renovación oportuna de cafetales, la presencia de enfermedades como la broca, la presencia de fenómenos naturales adversos, etc., con grandes implicaciones para la población campesina.

Tabla 20. Principales productos agrícolas del Suroeste Antioqueño

Producto	Hectáreas cosechadas			Producción en toneladas		
	1995	1996	1997	1995	1996	1997
Cacao	537,0	545,0	323,0	209,7	219,6	165,7
Café	90.551,0	88.374,0	66.130,7	131.058,5	114.890,0	69.683,5
Caña	4.735,1	4.167,0	3.806,5	22.750,4	19.008,9	17.586,6
Frijol	2.637,0	3.003,0	4.024,4	2.749,8	3.139,0	5.589,0
Fique	150,0	165,0	110,0	270,0	330,0	176,0
Frutales	1.213,9	1.496,5	1.821,6	14.178,1	14.087,8	19.995,0
Hortalizas	60,5	75,0	116,0	1.388,0	1.254,2	1.589,0
Maíz	1.480,0	2.674,0	906,0	2.377,4	2.705,6	882,8
Papa	216,0	182,0	224,0	3.152,0	2.456,0	2.840,0
Platano	17.190,0	13.514,0	13.394,0	83.419,0	61.090,0	61.838,4
Yuca	276,0	228,0	226,0	4.002,0	2.450,0	3.008,2

Fuente: Antioquia. Gobernación. Departamento Administrativo de Planeación. Anuario estadístico de Antioquia. 1.995-1.996. Medellín, 1.998. p.99.

El Suroeste ha sido también productor tradicional de cacao, fique, fríjol, frutas, hortalizas, maíz, caña de azúcar, plátano y yuca. El número de hectáreas cosechadas en frutales viene aumentando en estos últimos años, pasando de 1.214 ha en 1.995 a 1.822 en 1.997. El cultivo del fríjol también ha presentado un crecimiento, constituyéndose en una alternativa de producción económica distinta del café.

2.3.1.3 Betulia en el contexto regional. En este aparte se hace un análisis del nivel de competitividad que muestra Betulia con relación a los otros municipios vecinos de la región cuando se habla de los principales productos agropecuarios que comercializa.

2.3.1.3.1 Café. En la tabla 21 se observa el área, rendimiento y producción de los cultivos cafeteros en la región Suroeste. De forma clara, los municipios que se destacan en estos tres parámetros son Andes, Ciudad Bolívar y Concordia. Con relación al área de producción (Figura 6), estos tres municipios alcanzan el 54% del total regional; mientras que Betulia se ubica en un sexto lugar con un 10%, superando a Jardín, Hispania y Urrao.

Tabla 21. Producción cafetera en la región del Suroeste en 1.998.

Municipio	Area total (ha)	Rendimiento (arrobas/ha)	Producción total (arrobas)
Andes	8.623	190	1.638.370
Betania	5.051	140	707.140
Betulia	4.061	170	690.370
Ciudad Bolivar	8.368	180	1.506.240
Concordia	5.263	198	1.042.074
Hispania	871	135	117.585
Jardín	2.340	207	484.380
Salgar	5.550	160	888.000
Urrao	935	125	116.875

Datos suministrados por la Federación Nacional de Cafeteros de Antioquia (Año 1.998).

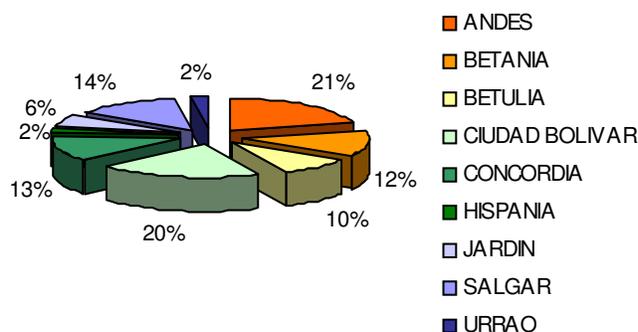


Figura 6. Distribución del área cafetera del Suroeste entre los principales municipios productores en 1.998.

Como es de esperarse, el volumen de producción se comporta de manera muy similar al área productiva, con más de la mitad de la producción de la región concentrada en Andes, Ciudad Bolívar y Concordia, donde también se presentan los mayores niveles de rendimiento (Figura 7). Betulia, a su vez, vuelve y ocupa el sexto lugar, aportando un 9.6% del volumen de producción de la región. El rendimiento para el municipio en el año de 1.998, alcanzaba las 170 ton/ha, que lo ubican en el quinto lugar, guardando así una gran proporción entre el área cultivada y su rendimiento, debido a la alta tecnificación de este cultivo y a que los suelos son favorables para la producción; favoreciendo también el hecho de que la gran mayoría de los

productores son pequeños caficultores, que aportan la mano de obra durante todo el año.

Las diferencias que se observan en rendimiento entre los municipios se deben principalmente a la edad de las plantas y al grado de tecnificación de los cultivos, si bien los suelos, la topografía y el factor clima pueden contribuir a que estas sean más marcadas. Este último caso se presenta en Concordia, cuyo microclima particular permite que existan cultivos por encima de los 2.000 msnm con buenos rendimientos, algo que no se observa por ejemplo en el vecino Betulia.

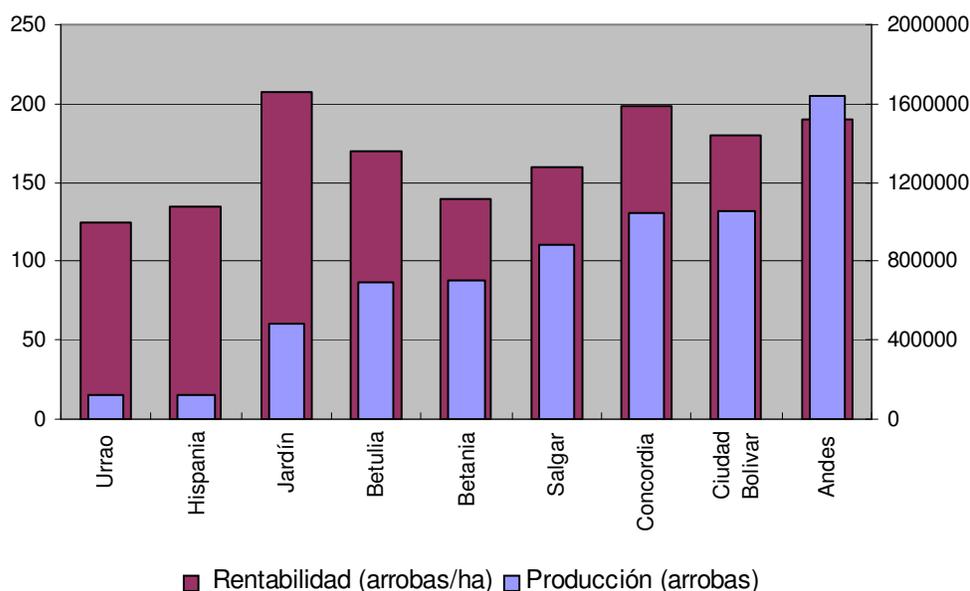


Figura 7. Relación entre el volumen de producción y la rentabilidad en los diferentes municipios productores de café en 1.998.

2.3.1.3.2 Caña. La producción de caña en esta región es poco significativa comparada con otras regiones de mayor tradición panelera, pero alcanza a suplir las necesidades internas (Tabla 22).

Tabla 22. Características de la producción de caña de azúcar en los municipios del suroeste antioqueño en 1.998.

Municipio	Teconología	Area nueva (ha)	Area renovada (ha)	Area en crecimiento (ha)	Area en producción (ha)	Area total (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
Andes	Otra	0,0	4,0	67	259	330	1.761,2	6,8
Betania	Tradicional	0,0	0,0	0,0	53	53	280,9	5,3
Betulia	Tradicional	3,0	0,0	82	53	138	275,6	5,2
Ciudad Bolívar	Otra	10,0	0,0	10	90	100	540,0	6,0
Concordia	Otra	0,0	0,0	200	200	400	920,0	4,6
Hispania	Tradicional	0,0	0,0	0,0	83,5	83,5	417,5	5,0
Jardín	Tradicional	1,0	0,0	60	90	151	405,0	4,5
Salgar	Otra	3,0	10,0	17	375	405	2.062,5	5,5
Urrao	Tradicional	6,0	0,0	54,0	830	890	3.984,0	4,8

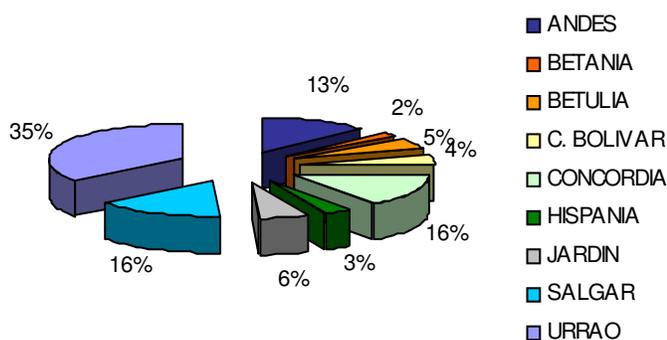


Figura 8. Distribución de la superficie dedicada a la producción de caña en el suroeste antioqueño en 1.998.

Dentro de la región Suroeste, se tiene que Urrao es el municipio que mayor área presenta en este cultivo, con un 35%, duplicando a los municipios que le siguen, Salgar y Concordia. Betulia se ubica en un sexto renglón, con cerca del 5% regional (Figura 8). Este porcentaje se ha reducido notablemente debido a que la caña se ha venido reemplazando en las zonas tradicionalmente paneleras por cultivos de café, que ofrecen una mayor rentabilidad, y de acuerdo a las predicciones para este año, en el municipio no habrán áreas nuevas y renovadas, si bien se espera que la producción sea mucho mayor que la del 98.

Con relación al volumen de producción, Urrao se pone a la cabeza con casi 4000 toneladas, seguido por Salgar y Andes, cada uno con cerca de la mitad de esta producción. Si bien, en 1.998, Betulia aparecía en el último lugar, con

275,6 toneladas, esto se debía a que más de la mitad del área plantada estaba en crecimiento. Para este año, se espera que alcance las 442 toneladas, lo que lo situaría en un séptimo lugar, por encima de Hispania y Betania.

En rendimiento, Andes, Ciudad Bolívar y Salgar, se sitúan a la cabeza; mientras que Betulia, con 5,2 ton/ha está dentro del promedio para la región. Paradójicamente, Urrao, presenta uno de los rendimientos más bajos de la región, con 4.8 ton/ha.

Para el procesamiento final de la caña en panela, Betulia cuenta con el menor número de hornos en la región, aunque su estado es de los mejores (Tabla 23).

Tabla 23. Infraestructura presentada por los municipios del Suroeste para el procesamiento de la caña en Panela.

Municipio	Número de hornos	Tipo de horno	Estado actual
Andes	39	Tradicionales	Regular
Betania	4	Tradicionales	3 Regulares y 1 Bueno
Betulia	3	2 Tradicionales, 1 SIMPA	Bueno
Ciudad Bolívar	5	4 Tradicionales, 1 SIMPA	Regular
Concordia	7	Tradicional	Regular
Hispania	7	Tradicional	Regular
Jardín	23	Tradicional	Regular
Salgar	25	Tradicional	Regular
Urrao	91	Tradicional	Malo

Fuente:

2.3.1.3.3 Plátano. Es un rubro que en Antioquia se cultiva bajo dos modalidades; el 45% del área puede considerarse como cultivo asociado, principalmente como sombrío del café, donde la región del Suroeste es la más representativa; este tipo de producción es destinado para el autoconsumo de la región casi en su totalidad. El otro 55% corresponde al sistema de producción de monocultivo, localizado en la zona de Urabá, que se destina para el mercado nacional e internacional.

En el Suroeste, Andes está a la vanguardia, tanto en área cultivada como en producción, y junto con Jardín y Salgar, llegan a alcanzar casi dos terceras partes del total regional para estos dos ítems. Con relación al resto de municipios, Betulia está casi a la par con Betania, Ciudad Bolívar y Urrao, en

cuanto a área en plataneras, ubicándose en un penúltimo lugar, y en volumen de producción, con un 7%, sólo supera a Hispania y Ciudad Bolívar (Tabla 24 y Figura 9).

Tabla 24. Características de la producción bananera en la región del suroeste antioqueño.

Municipio	Tecnología	Area nueva (ha)	Area renovada (ha)	Area en crecimiento (ha)	Area en producción (ha)	Area total (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
Andes	Trad	15	0,0	0,0	2.236	2.251	8.496,8	3,800
Betania	Trad	0,0	0,0	0,0	546	546	2.948,4	5,400
Betulia	Trad	0,0	0,0	0,0	534	534	1.602	3,000
C. Bolívar	Trad	10	0,0	0,0	600	610	600	1,000
Concordia	Trad	0,0	0,0	0,0	930	930	3.720	4,000
Hispania	Trad	2,0	0,0	0,0	58	60	203	3,500
Jardín	Trad	2,0	0,0	0,0	1.369	1.371	6.845	5,000
Salgar	Trad	5,0	0,0	0,0	1.105	1.110	4.972,5	4,500
Urrao	Trad	0,0	0,0	0,0	658	658	2.632	4,000

Consenso Agrícola 1.998. Secretaría de Agricultura.

A nivel de rendimiento, igualmente aparece con uno de los valores más bajos (3 toneladas/hectárea) superando sólo a Ciudad Bolívar.

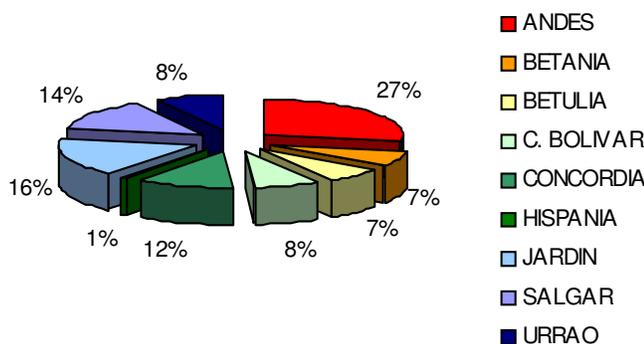


Figura 9. Distribución de las áreas de producción de plátano en la región del suroeste antioqueño.

2.3.1.3.4 Frijol. De la región, el municipio con mayor tradición en este cultivo es Urrao, siendo el que mayor área sembrada presenta, con cerca del 86% (Figura 10), el del mayor volumen de producción, con un 96.6%, y el de mejores rendimientos (Tabla 25). En Urrao, se siembra la variedad de tallo

cargamento), que alcanza una mayor producción que la arbustiva, predominante en el resto de municipios.

Tabla 25. Características de la producción de frijol en el Suroeste

Municipio	Tecnología	Area sembrada (ha)	Area a cosechar (ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (kg/ha)
Andes	Otro	83	83	49,4	595
Betania	Tradicional	40	20	9	450
Betulia	Tecnificada	95	95	71,2	750
C. Bolivar	Tradicional	75	75	30	400
Concordia	Otro	75	75	22,5	300
Hispania	Tradicional	36	36	18	500
Jardín	Tecnificada	30	30	39	1.300
Salgar	Tradicional	26	26	14,3	550
Urrao	Otro	2.650	2.650	3.869	1.460

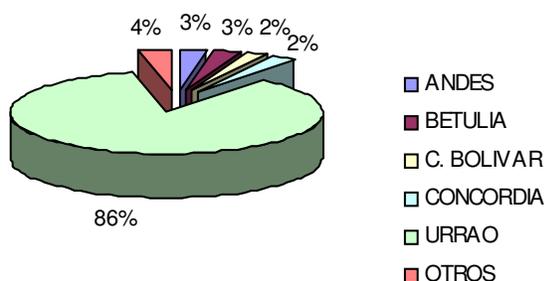


Figura 10. Estimativos de la distribución del área productiva de frijol en el suroeste para el año de 1.999.

Del resto de municipios, cuya producción es utilizada para el autoconsumo, Betulia, está primero en área cultivada y presenta el segundo mejor rendimiento debido a su tecnificación, que lo muestra detrás de Jardín.

2.3.1.3.5 Mango. De los municipios del Suroeste, el único que aparece con una producción comercial significativa de mango es Betulia. El auge que ha tenido este producto ha permitido que en pocos años su área de producción haya sobrepasado a la de Sopetrán, un municipio con tradición dentro del departamento, pero se ubica todavía muy lejos de los rendimientos, producción y del área cultivada de Santa Bárbara, líder en este ámbito (Tabla 26).

Tabla 26. Características de los cultivos de mango en varios municipios del área de producción de la cuenca del río Cauca (1.998).

Municipio	Tecnología	Area nueva o en crecimiento (ha)	Area en producción (ha)	Area total (ha)	Producción (ton)	Rendimiento (ton/ha)
Betulia	Tecnificada	50	149	199	1.192	8,0
Sopetrán	Tradicional	0	186	186	2.139	11,5
Santa Bárbara	Tradicional	0	1.170	1.177	15.356,3	13,125

2.3.2 ECONOMÍA DEL MUNICIPIO

En el municipio, las actividades agropecuarias se consideran como el principal elemento de la producción económica, debido a que las actividades de servicios, agroindustriales y comerciales son apenas incipientes. Es así como el sector agropecuario determina el uso del suelo, porque demanda un

alto consumo del recurso tierra, elemento primordial constitutivo del ordenamiento territorial, y a su vez el desarrollo de este sector, ha representado un gran desgaste de los recursos naturales, ya que se caracteriza por estar supeditado en gran parte al monocultivo del café y a la ganadería extensiva y al empleo por lo tanto, de técnicas que rompen con el equilibrio ecológico que la naturaleza había establecido.

2.3.2.1 Sector primario. En la figura 11 se muestran las principales actividades del sector primario en cuanto a ocupación del territorio municipal. De los productos agrícolas tenemos que el principal es el café (18%), convirtiéndose en la actividad que mayor número de empleos genera para el municipio y la que ocupa el primer renglón en la economía. La gran dependencia de la producción cafetera, hace a la economía muy inestable, por cuanto genera una gran demanda de mano de obra en los meses de octubre, noviembre y diciembre (época de cosecha), haciendo incluso que los niños abandonen la escuela en las últimas semanas de calendario escolar, mientras que los restantes meses son de poca oferta de empleo. Otro 4% lo ocupan algunos cultivos de pancoger tales como yuca, maíz, plátano y fríjol, y los cultivos comerciales de caña de azúcar y algunos frutales (mango y mandarina)¹¹. La ganadería, aunque abarca la mayor área de explotación, representa el segundo renglón en la economía, ya que se realiza en predios de gran extensión, de pocos propietarios y no genera tanta oferta de mano de obra como la producción agrícola; esta actividad, cuya productividad es mayor en las zonas cercanas al río Cauca, sólo alcanza a satisfacer el consumo interno de la población.

¹¹ Consenso Agrícola 1.998. Secretaría de Agricultura.

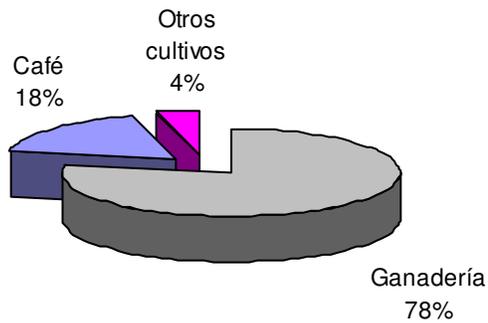


Figura 11. Distribución del territorio de Betulia en las principales actividades agropecuarias.

2.3.2.1.1 Actividades agrícolas. Al compararse las áreas dedicadas a las principales actividades agrícolas del municipio (Figura 12) tenemos que estas se concentran en la zona de clima templado, donde el café ocupa el primer lugar, mientras que en la zona de clima cálido sólo aparece una pequeña zona con cultivos en frutales.

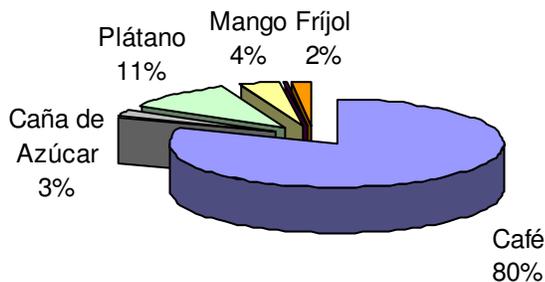


Figura 12. Superficie ocupada por los principales productos agrícolas dentro del área cultivada en Betulia.

2.3.2.1.1.1 Café. Posee un área productiva de 4.061 ha, representando el 80% de los productos agrícolas. Se ha desarrollado sobre laderas con pendientes entre los 25-75% y bajo condiciones agroecológicas optimas para la especie. Sin embargo, el buen precio del producto que se presento alrededor de los años 80, ha inducido su siembra en sitios no adecuados, en suelos que

sobrepan las cotas recomendadas por la Federación Nacional de Cafeteros, ocasionando con esto la destrucción de bosques y el desplazamiento de otros cultivos. Las tecnologías recomendadas en su producción fueron ampliamente adoptadas por los productores, pero en la actualidad, con el alto costo de los insumos, la susceptibilidad de los cultivos al ataque de plagas y enfermedades y las alteraciones del clima, el café ha disminuido notablemente su rendimiento y rentabilidad. A su vez, los grandes daños ocasionados sobre los recursos naturales y el medio ambiente han propiciado su insostenibilidad ecológica.

De los 3 corregimientos, en el único que no se presenta esta actividad es Cangrejo, mientras que la totalidad de veredas, a excepción de La Falda, presentan áreas significativas en este cultivo. También en la cabecera urbana del municipio existen áreas en café (Tabla 27).

Tabla 27. Distribución del área cafetera en Betulia

Porción del territorio	Hectáreas de café	Porción del territorio	Hectáreas en café
Zona Urbana	63,4	La Mina	43,3
C. de Altamira	66,5	La Miranda	39,2
C. de Luciano Restrepo	56,6	La Padilla	31,6
La Favorita	2,5	La Quiebra	183,8
Buenavista	64,5	La Raya	57,1
Cuchillón	52,3	La Sucia	83,3
El Cuchuco	97,8	La Sucre	82,5
El Guadual	206,3	La Tarquí	29,2
El Indio	111,0	La Urraëña	110,1
El León	280,4	La Vargas	122,6
El Retiro	44,8	Las Animas	90,3
El Tostado	140,1	Los Animes	65,3
El Yerbale	231,0	Piñonal	122,6
La Asomadera	15,2	Pueblo Duro	16,0
La Ceibala	49,0	La Purco	19,0
La Cibeles	144,6	Quebrada Arriba	30,4
La Ciénaga – Claro Verde	78,9	Saladitos	81,7
La Corazona – La Valdivia	291,23	San Antonio	329,8
La Florida	75,9	San Mateo	5,6
La Guamalita	42,6	Santa Rita	49,1
La Iracala	108,7	TOTAL	4061,13

Datos suministrados por la Federación Departamental de Cafeteros/1.999

Características. La caficultura en el municipio de Betulia, a pesar de tener un buen grado de tecnificación, muestra que el 68% de los caficultores son

pequeños productores, los cuales cuentan con obra de familiar, escasos recursos económicos y en muchos casos, alto índice de endeudamiento con las entidades crediticias. Las áreas de cultivos de estos pequeños caficultores no superan las 6 ha y en algunos casos son inferiores a 1 ha, lo que agrava más la situación, pues aunque la productividad de sus tierras es relativamente buena, las cosechas de los últimos 4 años se han visto seriamente afectadas por factores climáticos, lo que redundará en una disminución ostensible de sus ingresos.

Así, si las difíciles condiciones climáticas predominantes en los últimos 4 años continúan, los caficultores de las zonas marginales altas no podrán seguir derivando sus ingresos exclusivamente del café. En la zona óptima cafetera y la marginal baja, aunque también se han visto seriamente afectadas, la reducción en las cosechas no ha sido tan drástica.

Los medianos y grandes caficultores del municipio presentan el otro 32% del área cafetera. Anteriormente estos disponían de recursos económicos y le ofrecían al pequeño productor la posibilidad de empleo en los meses en los que sus pequeñas parcelas no tenían labores pendientes, de esta forma se mantenía un equilibrio económico de la zona. No obstante, debido al clima, los bajos precios y el nivel de endeudamiento, dicho equilibrio económico ya no se presenta, pues el caficultor mediano y grande poseen las fincas pero no cuentan con el capital de trabajo.

A pesar de este panorama, la caficultura ofrece cierto margen de rentabilidad, que se obtiene con una buena administración, llevando una estructura de costos, adelantando programas de renovación anuales y optimizando todos los recursos disponibles; todo esto en un esfuerzo mancomunado entre entidades estatales, la Federación Nacional de Cafeteros y la comunidad en la búsqueda de fórmulas y soluciones que conlleven a optimizar cada vez más los recursos.

- Productividad y costos. Alcanza un volumen de producción anual de 8.629 toneladas (69.037 cargas), con un rendimiento de 170 arrobas/ha. En este año, el valor de la carga de café está en 320.000\$, lo cual se traduce en una producción anual en el municipio de 22.091.840.000\$. El valor de los insumos (fertilizantes y agroquímicos) llega alrededor de los 1.433.953.000\$. Genera un excedente bruto/ha/año de 924.800\$, el mayor de todos los productos agropecuarios del municipio. No obstante, en algunas fincas de mediano y

gran tamaño, la cosecha puede generar pérdidas importantes como consecuencia de los cambios climáticos y de la insuficiente cantidad de mano de obra con que estas cuentan. Esto ha hecho que en algunas fincas se busque optimizar la producción por medio de la instalación de beneficiaderos ecológicos que permitan un aprovechamiento y reciclaje óptimo de los subproductos (miel) y de la pulpa para la fertilización orgánica.

El café es la actividad que genera el mayor número de empleos permanentes al año (5.920 personas), empleando campesinos desde los 14 hasta los 70 años.

- **Comercialización.** El mercadeo del producto está asegurado a través de las cooperativas de cafeteros en las zonas urbanas (Altamira y Betulia), con precios variables. El transporte representa una parte considerable de los costos debido al mal estado de las vías, y en otra parte del territorio por la topografía abrupta del territorio haciéndose necesario la utilización de mulas hasta las carreteras secundarias y después, de carros hasta las bodegas de compra.

2.3.2.1.2 Plátano. Ocupa 534 ha, que representan el 11% de la producción agrícola del municipio. Las principales áreas productivas de plátano se localizan en las veredas El Cuchuco con un 30%, La Urraëña con el 25%, La Iracala con el 11%, el corregimiento de Altamira con el 9%, y el Tostado con el 8%. El manejo de este cultivo continúa bajo las prácticas tradicionales, las cuales se realizan en conjunto con las del café, al cual sirve de sombrío, consistiendo en el control de malezas, el deshoje y la fertilización. Su extensión ha venido disminuyendo paulatinamente debido a que el café necesita cada vez una mayor exposición al sol para mantener sus rendimientos como consecuencia de la intensificación de los inviernos en la zona.

-**Productividad y costos.** Presenta un volumen de producción anual de 1.602 toneladas para un rendimiento de 3.000 kg/ha. El precio por tonelada es de 150.000\$ para un valor total de la producción de 240.300.000\$. El costo total de producción suma 489.500\$/ha/año, que se reparten en 260.500\$ de insumos y 229.000\$ de producción; estos últimos casi siempre no son reales puesto que se utiliza una gran mano de obra familiar. Genera un ingreso de \$450.000/ha/año y se calcula que genera ganancias de 151.000\$/ha/año.

Esta actividad requiere el empleo por hectárea de 9 jornales para la preparación del terreno, 16 jornales para siembra y 2 jornales para la cosecha.

-Comercialización. El plátano producido se utiliza en su gran mayoría para el autoconsumo (familiar y animal) y en menor cantidad para el mercado local. Su comercialización a otros municipios se presenta en pocas ocasiones cuando el producto tiene buena demanda, y a nivel regional, se ve limitado por la baja calidad del producto y por las dificultades encontradas para la agremiación de los productores.

2.3.2.1.3 Caña. Posee un área productiva de 138 ha, representando el 3% de la producción municipal. Se produce bajo condiciones agroecológicas óptimas (bosque húmedo premontano), en las veredas El Guadual, La Miranda, La Sucre (finca Saladitos) y en la finca Llanogrande; en estas dos últimas además se realiza su transformación a panela. En términos generales, el cultivo se comporta bien bajo condiciones de alta pendiente; sin embargo, sus rendimientos no son los mejores debido a la baja tecnificación que presenta y a la deficiente infraestructura física que existe para el procesamiento final del producto (en los últimos años desaparecieron los trapiches de la Playa, Orizaba, la Palmichala y Aguacatal). La tecnología tradicional emplea bajas densidades de siembra, semillas de regular calidad, la fertilización es poco frecuente y la cosecha se realiza en cortes parejos. No obstante, en la finca Saladitos, donde se concentra el 80% del área en producción del municipio, el cultivo se ha tecnificado considerablemente con la introducción de variedades mejoradas y la instalación de un horno SIMPA, impulsado con energía hidráulica. La caña que se produce en las fincas ganaderas y cafeteras del municipio se destina para la alimentación del ganado vacuno y caballar, con un aprovechamiento total de las plantas.

-Productividad y costos. La caña presenta un volumen de producción anual de 442 toneladas con un rendimiento medio de 5,2 ton/ha. El valor del producto es de \$600.000/ton, que en términos globales representan 43.056.000\$/año (3.120.000\$/ha). El valor de los insumos es de 965.000/ha, que sumados a los costos de producción (1.830.000\$/ha), resultan en un total de \$2.795.000/ha de gastos. El excedente bruto/ha es de 325.000\$. Esta actividad genera el menor número de empleos permanentes entre los productos agrícolas, distribuidos así en jornales/ha/año: para la preparación del terreno demanda 15, la siembra y resiembra 30, el control de malezas 50, la aplicación de fertilizantes 8, la cosecha 102 y la molienda 30 jornales.

-Comercialización. Este producto presenta problemas por la deficiente programación de los lotes de cosecha, con lo cual son frecuentes las pérdidas, al no contarse con el manejo que permita determinar la calidad y la edad óptima de corte. De forma contradictoria, el 80% de la panela que consume el municipio es traída de los municipios de Urrao y Concordia, mientras que alguna parte de la producción panelera del municipio alcanza a llegar a parajes de Concordia, e incluso a Medellín.

2.3.2.1.4 Fríjol. Posee un área de 95 ha, que representan el 2% del área agrícola municipal, las cuales se ubican preferencialmente en las áreas donde se cultiva café. Las principales localidades productoras son el corregimiento de Altamira con un 22%, el corregimiento de Luciano Restrepo y la vereda La Vargas con el 25%, La Mina con el 18% y Quebrada Arriba con el 12%.

En los últimos años, la UMATA ha realizado por medio de parcelas demostrativas prácticas para el manejo tecnológico del cultivo, lo cual ha llevado al mejoramiento de sus rendimientos y a un mejor cuidado del medio ambiente. Actualmente, sé esta empleando el fríjol con café en crecimiento, dando buenos resultados y permitiendo ingresos adicionales en algunas familias. El manejo tecnológico ha tenido buena adopción por parte del productor a través de la implementación de la siembra en curvas a nivel y la fertilización.

- Rendimientos y costos. Alcanza un volumen de producción anual de 71,250 toneladas con un rendimiento de 750 kg/ha. El precio pagado por tonelada es de 1.200.000\$, para un valor total de la producción de 85.000.000\$.

Los costos de producción son del orden de los \$817.000/ha, de los cuales 419.000\$ corresponden a insumos, y el resto a mano de obra. El excedente bruto/ha es bajo (83.000\$) en comparación con los otros productos. Para la realización de las labores se emplean 3 jornales en preparación del semillero, 10 jornales para la preparación del suelo, 15 jornales para la siembra, 16 jornales para las labores culturales y 14 jornales para la cosecha y beneficio, lo que lo ubica en el mayor renglón generador de trabajo por unidad de área después del café. En el municipio genera cerca de 23 empleos permanentes

En la época de no actividades cafeteras, algunos campesinos cultivan el fríjol como una alternativa para obtener nuevos ingresos y para el autoconsumo, utilizando para ello mano de obra familiar. No obstante, las pérdidas son

frecuentes debido a la variación climática, las enfermedades y las plagas. Tiene la desventaja adicional de que los precios en el mercado son muy variables, pues están determinados por la comercialización que se realiza en el municipio de Urrao.

2.3.2.1.5 Mango. Ocupa 199 ha, localizadas en el corregimiento de Cangrejo, en las fincas La Hondura y Sabaleticas principalmente, dentro de las zonas de vida bosque húmedo premontano (bh-PM) y bosque seco tropical (bs-T) entre los 800 y 1.400 msnm, en las riberas del río Cauca y en las montañas inmediatas a este; llegando a cubrir el 4% de la superficie bajo producción agrícola del municipio. El manejo técnico empleado es alto, con variedades mejoradas (Tommy, Vandike, Hakent), prácticas culturales permanentes (fertilización, podas, aporques, control de plagas y enfermedades) y sistemas de siembra óptimos. El área de cultivo y los rendimientos por hectárea presentan una tendencia creciente. Esta actividad cada vez más tiene una mayor acogida dentro del municipio, aprovechando la aptitud de los suelos y la variedad de climas, como una alternativa diferente al café, y además como otra fuente de ingresos y de generación de empleo para los habitantes del municipio.

- **Productividad y costos.** Alcanza un rendimiento de 8.000 kg/ha y un volumen de producción anual 500 toneladas. Genera 50 empleos permanentes durante todo el año con una demanda de 4 jornales/ha.

- **Cosecha y comercialización.** La Cosecha de la fruta es permanente durante todo el año, presentándose su mayor producción durante los meses de marzo, abril, julio y agosto. El producto es de buena calidad y para el proceso de poscosecha se emplea maquinaria especializada para su selección y embalaje con el fin de cubrir la demanda de la fruta en las grandes cadenas de mercados y mayoristas del país.

2.3.2.1.6 Mandarina. Posee un área de 15 ha con un buen nivel de tecnificación, las cuales se centran en la finca La Hondura; presenta un rendimiento aproximado de 233 kg/ha, con una producción de 35 toneladas. La recolección del producto se concentra en los meses de febrero y octubre, y un pequeño remanente en junio-julio.

2.3.2.1.2 Actividades pecuarias. En el municipio, la única actividad pecuaria que se desarrolla con importancia comercial es la ganadería. Otras actividades incluyen la porcicultura, la piscicultura y la apicultura.

2.3.2.2.1 Ganadería. En el municipio esta actividad se desarrolla en 16.619 ha, que representan el 66% del territorio. De este total, 16.460 (99%) corresponden a pastos naturales, cuya variedad predominante es la grama, 120 a pastos mejorados, cuya variedad predominante es la brachiaria, y 39 ha dedicadas a pastos de corte cuya variedad predominante es el kingras.

Esta las zonas cálidas y templadas, esta actividad se da principalmente en el corregimiento de Cangrejo y en menor intensidad en el corregimiento de Altamira y en veredas tales como: La Miranda, Pueblo Duro, Saladitos, La Asomadera, La Purco, La Favorita, La Sucre y La Tarquí. También, en gran parte de las zonas frías del municipio, por encima de los 2.000 msnm, predomina esta actividad.

-Aspectos técnicos. En general, existe en las ganaderías una baja capacidad de carga (0.46 animales/ha), con pastos de baja productividad y cobertura del suelo (uribe y yaragua) y sistemas de pastoreo inadecuados, una nula fertilización del suelo, animales con baja calidad genética y bajo desempeño productivo (altos intervalos entre partos, bajas ganancias de peso), controles sanitarios poco frecuentes y un manejo administrativo deficiente.

El manejo técnico de esta actividad solo se ha presentado en pequeñas áreas de la región cafetera, con la incorporación de pastos mejorados (braquiarias, estrella), sistemas de pastoreo adecuados, y prácticas de fertilización.

El número total de cabezas de ganado es de 9.261, distribuidos de la siguiente manera según los rangos de edad y sexo:

Sexo	Edad		
	0-12 meses	13-24 meses	> 24 meses
Machos	483	3.020	648
Hembras	612	2.988	1.510
TOTAL	1.095	6.008	2.158

-Producción. De la totalidad de las cabezas bovinas, el 7% es para la producción lechera y el otro 93%, es para carne. Si bien en el municipio no se da la lechería especializada, la producción diaria de leche alcanza los 1.656

litros, con un promedio por vaca/día de 3 litros, para un total de 657 vacas destinadas al ordeño. Para carne se destinan 8.604 cabezas.

Se presentan los siguientes tipos de explotación: ceba integral en un 62%, cuya raza o cruce predominante es el cebú (5.741 cabezas) y cría con ordeño o doble propósito en un 38% (3.520 cabezas), cuya raza predominante es el cebú por cruces; no existen razas lecheras especializadas.

- **Costos e ingresos.** Estos pueden analizarse de acuerdo al destino final del ganado, así:

Para ganado doble propósito, el costo total de hectárea por año es de 110.578\$, de los cuales la mitad corresponden al sostenimiento, una tercera parte a la mano de obra, y el resto a los insumos (alimentación y sanidad) y a la reproducción. Este a su vez genera unos ingresos de 134.184\$/ha/año, repartidos en 55.961\$ (42%) por la leche producida, 34.500\$ (26%) por la venta de carne y el restante 32%, de la venta de crías. La actividad genera una rentabilidad del 21.34%, con ganancias netas de 23.606\$/ha/año. Demanda en promedio 6.9 jornales/ha/año.

Para ganado de carne, los costos totales/ha/año ascienden a 81.611\$, distribuidos en 55.700\$ (68.3%) de mantenimiento, 11.136\$ (13.6%) de insumos y 14.775\$ (18.1%) de mano de obra. Genera ingresos por 93.150\$ por la venta de carne, dando un rendimiento del 14.13% equivalente a 11.539\$/ha/año. Demanda en promedio 4.4 jornales/ha/año.

-**Comercialización.** La carne que se produce en el municipio abastece el consumo interno, pero su rendimiento podría ser mas alto ya que los terrenos presentan condiciones óptimas para un mejor desarrollo. La leche en su mayor parte es para el autoconsumo de las propias fincas, y así, la que se comercializa en las zonas urbanas es muy poca (aproximadamente 200 litros/día) y no alcanza a abastecer el consumo interno; la mayor parte de la leche debe ser traída del municipio de Medellín (Colanta) y en menor cantidad del municipio de Urrao (Asogur).

2.3.2.2 Porcicultura. La población de porcinos en el municipio alcanza los 1.318 animales, una de las más bajas de la región, de los cuales la mayoría son machos (82,5%). Con relación al tipo de explotación, predominan la raza

criolla tradicional con un 85%, mientras que las cebas y crías tecnificadas (raza landra) alcanzan sólo un 12 y 3% respectivamente.

2.3.2.2.3 Piscicultura. Tal como se deduce de la tabla 28 el desarrollo de esta actividad es aún incipiente en el municipio, siendo el más atrasado de la región, y cuya producción es destinada al autoconsumo. Se destaca además la concentración de la producción en un bajo número de personas (3), y el tamaño pequeño de los estanques, con un promedio de 17 m²/estanque. La cifra total de estanques llega a 8. Las especies cultivadas son la trucha arco iris y la tilapia roja o nilotica.

Tabla 28. Inventario acuícola del Suroeste.

Municipio	Area (m ²)	# de usuarios	# de estanques	Especies
Andes	16.104	117	166	Tilapia roja - cachama
Betania	11.056	50	109	Tilapia roja - cachama
Betulia	136	3	8	Tilapia roja - trucha
Ciudad Bolívar	6.629	23	83	Tilapia roja - trucha
Concordia	7.650	30	33	Tilapia roja - cachama -sabaleta
Hispania	11.535	23	30	Tilapia roja - cachama
Jardín	8.844	28	107	Tilapia roja - cachama
Salgar	3.667	42	52	Tilapia roja
Urrao	744	5	49	Tilapia roja - trucha

2.3.2.2.4 Apicultura. En el municipio existen 12 colmenas, uno de los valores más bajos en la región. No se cuentan con registros de su producción.

2.3.2.1.3 Unidad económica. La familia es la unidad de producción sobre la que se sustenta la estructura económica, social y cultural del municipio. Aproximadamente el 70% de estas viven de la actividad agrícola, especialmente del café, teniendo como característica principal que el 70% de las explotaciones poseen un área menor a 5 hectáreas, lo que adicionado a otros factores (la topografía, el transporte, la baja fertilidad y tendencia de los suelos a la erosión, las tecnologías de producción inapropiadas e insostenibles) dificultan las posibilidades de mejorar su situación económica. La mayoría del grupo familiar se dedica durante las cosechas del café a su recolección y beneficio (meses de octubre hasta enero) y en menor grado durante la travesía. El tiempo restante del año, alrededor del 70% de la mano de obra activa queda cesante y el restante se ocupa en labores de limpieza, fumigación, abonada, ahoyada y siembra.

El 30 % de las familias restantes se ubican en la zona ganadera del municipio, hacia la ribera del río Cauca, donde predominan los latifundios. Las condiciones de vida de estas familias es bajo debido a que existen pocas actividades productivas rentables y la mayoría se emplean temporalmente en el desmalezamiento y manejo del ganado. En esta misma zona, en la finca La Hondura, la producción y la agroindustria frutícola del mango se ha constituido en una fuente importante de generación de empleo estable para las familias de las veredas La Purco, La Asomadera y otras cercanas del municipio de Anzá. Las familias ubicadas a orillas del río Cauca, en el corregimiento de Cangrejo, se dedican a la pesca en épocas de subienda, la cual sin embargo no alcanza a satisfacer las necesidades de la población en el resto de año, propiciando así su migración parcial hacia municipios lejanos ante la escasez de fuentes estables de empleo.

-Papel de la mujer. La mujer cumple una labor social y cultural importante que se manifiesta con la crianza, alimentación y educación de sus hijos. A nivel económico es considerable el aporte de trabajo para la realización de los diferentes oficios domésticos y otras actividades productivas de la finca (siembra, cosecha, crianza de animales). Sin embargo este trabajo es poco valorado en la familia y la mujer es relegada a una condición pasiva y de obediencia, con el cual se mantiene al margen de las decisiones económicas tomadas por sus maridos. Algunos pocos ingresos se generan para la mujer como producto de la venta animales (cerdos y aves), artesanías y algunos alimentos; sus oportunidades de empleo solo se presentan en el servicio domestico de las zonas rural y urbana del municipio.

- Aspectos productivos. Según el calculo de la Unidad Agrícola Familiar (UAF, por la cual se entiende la explotación agraria que en condiciones de eficiencia productiva genera ingresos no inferiores a tres salarios mínimos) para el año de 1.999, el municipio de Betulia presenta las siguientes características a nivel económico para sus principales productos:

La baja rentabilidad de los productos agropecuarios (a excepción del café) es ocasionada principalmente por la baja organización de las comunidades, la inexistencia de canales e infraestructura para mercadeo local, la presencia de intermediarios y la alta importación de alimentos desde otras regiones del departamento (oriente y sur de Antioquía).

La rentabilidad que generaba la actividad cafetera ocasionó el desplazamiento de las áreas para la producción de cultivos de pancoger (maíz, fríjol, yuca, hortalizas y frutas) y generó un aumento en los precios de los alimentos de primera necesidad y condiciones de extrema inestabilidad económica y social en las familias campesinas durante las épocas de no cosecha. La mayoría de los campesinos que podrían producir alimentos para abastecer el mercado local no tienen áreas disponibles y los pocos que pueden no lo hacen por que no pueden competir con los precios y la calidad de los alimentos importados, generando desestimulo para la producción local del municipio.

La baja rentabilidad de la producción agrícola también se manifiesta como consecuencia de los altos costos de producción generados en cada proceso (insumos, equipos, mano de obra, altas tasas de interés) y la baja eficiencia administrativa en los productores agrícolas que no realizan una planificada y adecuada administración de sus fincas (no se llevan registros contables y productivos).

También la subutilización de los factores productivos de las explotaciones y el desconocimiento de las tecnologías apropiadas para su producción eficiente y sostenible han hecho que la producción agropecuaria del municipio esté caracterizada por un manejo tradicional y unos bajos rendimientos por unidad de superficie y animal

2.3.2.2 Sectores secundario y terciario. Al igual que muchos de los municipios del Suroeste, Betulia basa principalmente su economía en actividades meramente agropecuarias (la caficultura y la ganadería); esta dependencia hace que su economía sea frágil sobretodo la que genera la caficultura, pues solo en los meses de cosecha se activa toda su economía ofreciendo las principales fuentes de empleo no solo para la mano de obra activa del municipio, sino que además ofrece oportunidades de empleo para la gente de otros municipios vecinos como Urrao y Caicedo y de la ciudad de Medellín. Esta población flotante de recolectores de café, afecta notablemente la dinámica poblacional del municipio.

El resto del año, la mayor parte de su población queda sin fuentes de empleo, agudizándose las condiciones de pobreza y hambre, pues más del 60% de la

población tiene necesidades básicas insatisfechas y vive de la recolección del café.

Aunque el municipio basa gran parte de su economía en esta actividad, no posee una buena infraestructura para la comercialización cafetera, centros de acopio y beneficio de la producción, ni centros de producción (comités técnicos y financieros). Además no cuenta con la más óptima infraestructura en servicios y comercio como si ocurre en otros municipios de la región, tales como Andes, Ciudad Bolívar, Santa Bárbara, Fredonía, Jardín y Urrao, debido quizás a los pocos terrenos aptos para la construcción de infraestructura, que han restringido su crecimiento y por lo tanto un mayor desarrollo. Estos municipios se destacan también por presentar los mejores niveles de cubrimiento de la demanda en materia de salud, empleo, comercio y educación. (Plan de Gestión Ambiental Regional 1.998-2.006. Corantioquia. En: Dimensión socio-cultural. 1.997.p. 54).

Otros aspectos, tales como la falta de una infraestructura vial adecuada, y de un adecuado control del orden público en casi toda la zona rural del municipio, han frenado el desarrollo del municipio. El efecto de este último se ha visto reflejado principalmente en la migración de la población y en la formación de una imagen negativa que impide que empresarios inviertan en el municipio.

- **Sector secundario.** Al igual que en la región del Suroeste, cuya participación en la generación de empleo es de sólo el 3.1%, en Betulia la industria muestra un desarrollo casi nulo: solo existen, como agroindustria la de mango en la hacienda La Hondura, que ofrece como producto procesado la pulpa de la fruta, y otras dos microempresas; la de marroquinería, CAMABE, dedicada a la producción de zapatos y bolsos, la cual posee un desarrollo incipiente, al contar con nivel organizativo bajo, un mercado pequeño que se limita al municipio y ferias, y con un muy pobre conocimiento dentro de la región, y una de arepas (AREPUES), que funciona en Altamira. Así, la mayoría de los demás productos son principalmente traídos desde Medellín y Urrao.

- **Sector terciario.** En general, se podría decir que el comercio en Betulia es muy informal, y muestra un nivel de atraso con relación a Urrao y Concordia, debido en gran parte a que presenta una población urbana mucho menor que la

de estos municipios. El comercio se concentra prácticamente en las cabeceras urbanas de Betulia y Altamira, con un nivel mayor de especialización en la primera. Este muestra una mayor actividad los fines de semana, cuando la población rural se desplaza a estos centros en busca de los productos.

Con relación al sector de los servicios, en el municipio este se restringe a las actividades de la administración pública, la enseñanza, la banca (BANCAFE), los servicios de salud, TELECOM, EDATEL, EADE y el Comité Departamental de Cafeteros, de los cuales la administración pública y la salud son los mayores generadores de empleo directos.

El turismo, por su parte, si bien no se cuentan con cifras concretas, se podría decir que es inexistente, debido al poco atractivo arquitectónico de la cabecera municipal, así como a su falta de facilidades recreativas y culturales, a la nula inversión en el sector, y a los problemas de orden público.

2.4 ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y EXTRACCIÓN

Desde un punto de vista funcional un sistema de producción y extracción es la forma particular en que se combinan los diferentes recursos necesarios para

llevar a cabo actividades productivas y extractivas de bienes o servicios. Tales recursos son: los recursos naturales, el capital, el trabajo, la tecnología y el conocimiento; cuya combinación se da en un contexto socioeconómico determinado. Desde un punto de vista espacial un sistema de producción y extracción es la agrupación en un área determinada, de unidades productivas que comparten características funcionales.

Si bien hay diferencias entre sistemas productivos y sistemas extractivos, basadas principalmente en que estos últimos hacen referencia al aprovechamiento de los recursos naturales renovables y no renovables, bajo un sistema que se caracteriza por no realizar una reposición de lo extraído, lo cual puede llevar al agotamiento de los recursos; la similitud de sus bases conceptuales permite hacer referencia a ambos sistemas conjuntamente.

De acuerdo a la tipicación y caracterización de los sistemas de producción del municipio de Betulia se determinaron 22 zonas (Tabla 29) y se espacializaron determinando el área de dominio de cada sistema (Mapa 19).

Para la espacialización de estos sistemas se analizaron los siguientes aspectos: las propiedades de la base natural de la producción, la tenencia o propiedad y el tamaño de la propiedad, esto con base en el factor tierra.

La tasa de empleo, la generación de empleos, remuneración y mano de obra que genera la actividad o el sistema de producción, con base en el factor trabajo.

Con base en el factor capital se analizó la inversión, el ahorro, crédito y la acumulación del capital. Fuera de estos factores también se tuvieron en cuenta para la definición de cada zona las características del productor, la organización y participación social y las prácticas o tecnologías utilizadas para la producción.

Tabla 29. Caracterización de las zonas productivas y extractivas del municipio.

Unidad	Tipo de explotación predominante	Tamaño de predios (ha)	Características biofísicas
1	Ganadera, de baja densidad, para carne, baja generación de empleos	>100	Cálido-seco a templado-húmedo
2	Ganadera, de baja densidad, para carne, con	50-100	Templado húmedo a muy húmedo

	pequeñas áreas en cultivos		
3	Ganadera, de baja densidad, para carne	10-50	Templado húmedo transición al seco, sobre terrenos muy pendientes
4	Ganadera, para carne, pequeñas áreas en café	3-10	Templado húmedo
5	Ganadera, doble fin, pequeñas áreas en cultivos de pancoger	3-10	Templado muy húmedo transición al frío muy húmedo
6	Ganadera, mediana densidad, doble fin, aparecen pequeños cultivos de café y pancoger	10-50	Templado a frío muy húmedo, sobre terrenos muy pendientes, generación de cárcavas
7	Ganadera, mediana densidad, doble fin	>50	Frío muy húmedo, sobre terrenos muy pendientes, generación de cárcavas
8	Cafetera exclusiva, fácil comercialización y accesibilidad, valor muy alto de la tierra, alta ocupación de mano de obra no familiar en época de recolección	10-50	Templado muy húmedo
9	Cafetera, accesibilidad media a baja, valor medio de la tierra	10-50	Templado muy húmedo
10	Cafetera, ocupación de mano de obra familiar	3-10	Templado muy húmedo
11	Cafetera, ocupación de mano de obra familiar, en algunas fincas aparece el fríjol	0-3	Templado muy húmedo, sobre laderas de media a alta pendiente
12	Cafetera, ocupación de mano de obra familiar	0-3	Templado muy húmedo, sobre áreas de extensión urbana de la cabecera municipal, de baja pendiente (0-12%)
13	Cafetera, ocupación alta de mano de obra no familiar en época de recolección, ganado en algunas zonas	>50	Templado muy húmedo
14	Cafetera, sobre rango subóptimo del café por encima de los 2000 msnm, en unas áreas el café es reemplazado por fríjol	3-10	Frío muy húmedo, sobre áreas de pendientes medias a fuertes
15	Pequeños cultivos de maíz, fríjol o café sobre áreas por encima de los 2000 msnm	0-3	Frío muy húmedo, sobre áreas de pendientes fuertes
16	Caña con áreas en ganadería y café, alta productividad y rentabilidad, alta generación de empleos permanentes por ha, precio muy alto de la tierra	>50	Templado húmedo, sobre áreas de pendientes suaves a medias
17	Caña con áreas en ganadería, buena productividad, precio medio de la tierra	>50	Templado húmedo, sobre áreas de pendientes medias
18	Frutales (mango, cítricos), alta tecnificación y productividad, alta generación de mano de obra, complementada con ganadería	>100	Cálido seco a templado húmedo, sobre áreas con pendientes entre suaves y fuertes

... continuación

Unidad	Tipo de explotación predominante	Tamaño de predios (ha)	Características biofísicas
19	Frutales (cítricos, mango), complementada con ganadería	10-50	Cálido seco sobre áreas de pendientes suaves a medias
20	Áreas no comerciales, en bosques y rastrojos altos, de extracción de leña y producción hídrica, que sufren la presión de la ganadería	>10	Templado húmedo a muy húmedo, Frío muy húmedo, sobre áreas generalmente de pendientes altas

21	Agrupaciones de viviendas que viven de la pesca y de pequeños cultivos de pancoger	0-3	Cálido seco sobre las planicies aluviales del río Cauca
22	Areas urbanas	----	Templado muy húmedo a frío muy húmedo

2.5 DIAGNÓSTICO SOCIAL

El aspecto social es el conjunto de elementos que en su proceso de interacción crean las condiciones que posibilitan la adaptación, apropiación, mantenimiento y transformación de las relaciones establecidas entre el hombre y el medio natural, y de los hombres entre sí.

El objetivo de este análisis es caracterizar la sociedad municipal con relación a aquellos aspectos básicos, que desde el punto de vista de grupo social y comportamientos colectivos, inciden en los procesos de ordenamiento y planificación territorial (IGAC, 1.997).

2.5.1 CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA

Se pretende la caracterización del comportamiento demográfico del municipio de Betulia con relación a sus principales indicadores: población total, distribución de la población, tasa de crecimiento, distribución de la población por grupos de edad y la población económicamente activa (PEA) (IGAC, 1.997).

2.5.1.1 Población. El municipio de Betulia tiene una población total de 18.022 habitantes, para una densidad poblacional de 71 habitantes/km² y un crecimiento positivo anual aproximado del 1,24%.

2.5.1.2 Distribución geográfica. En la cabecera urbana residen 4.945 habitantes y en la parte rural (incluyendo los corregimientos) los 13.032 restantes. Entre todos los asentamientos, 28 tienen una población que oscila entre los 0 y 300 habitantes (27%), 9 tienen una población entre los 300 y 600 habitantes (24%), 4 poseen una población entre los 600 y 900 habitantes (15%) y solo las áreas urbanas de Betulia y del corregimiento de Altamira poseen una población superior a los 900 habitantes con un 34% del total de la población del municipio, 4.945 y 1.087 respectivamente (Mapa 20).

2.5.1.3 Población por rango de edades. La siguiente es la distribución de la población por rango de edades:

Rango de edades (años)								
0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89
30%	17,6%	17,5%	13,6%	8,6%	5,6%	3,4%	2%	1,7%

Fuente: SISBEN/ reporte junio/98.

2.5.1.4 Población económicamente activa. En Betulia, por ser un municipio netamente cafetero, la edad promedio en la cual la población comienza a laborar es muy temprana, prácticamente se inicia a una edad aproximada de 10 años (a veces es menor) y se prolonga hasta los 60 años o en algunos casos más.

Este factor ha contribuido para aumentar la tasa de desescolarización y deserción de niños que estudian primaria, algo que se evidencia principalmente en la zona rural del municipio.

De acuerdo a la descripción que el ministerio de Trabajo toma como PEA (entre los 20 y 50 años), Betulia poseía un porcentaje de población económicamente activa del 57,4% en el año de 1.998, con la siguiente distribución:

Población (PEA)	Rango de edades (años)			
	10-19	20-29	30-39	40-49
10.117	3.112 (30,8%)	3.093 (30,6%)	2.399 (23,7%)	1.513 (14,9%)

Fuente: SISBEN/ reporte junio/98.

2.5.1.5 Distribución por sexos. De acuerdo a los datos arrojados por el SISBEN para 1.999, el 49,8% de la población de Betulia correspondía al sexo masculino; si se compara esta cifra con los datos del Dane para el año de 1.998, donde los hombres constituían un 51,3% de la población, se aprecia una disminución importante, explicada por los fenómenos de violencia que se han desarrollado en la región, con un incremento en el número de muertos en la población de este sexo. También se debe a los problemas económicos que se viven en el municipio por la crisis cafetera, lo que ha obligado al desplazamiento de la población masculina hacia otros municipios o regiones que ofrezcan mayores oportunidades de empleo¹².

2.5.2 CARACTERIZACIÓN DEL CAPITAL HUMANO

¹² Universidad de Antioquia – Facultad Nacional de Salud Pública, Proyectos Municipios Centinelas. Informe final. Pastor, Pilar Durango. 1.998. 68 p.

En este capítulo se busca determinar el nivel de desarrollo del capital humano considerando sus principales indicadores, referidos a la educación (población alfabetada, nivel de escolaridad, cobertura y calidad de la educación, horas / año escolar, alumnos / profesor, tipos de educación y desarrollos pedagógicos), salud (cobertura, causas de morbi-mortalidad, cobertura de la seguridad social, horas / hombre año de incapacidad) y empleo (empleo por actividades económicas, escolaridad de la fuerza laboral, capacitación de la fuerza laboral, nivel de empleo, tipología del mercado laboral) (IGAC, 1.997).

2.5.2.1 Educación. La tasa de desescolarización en Betulia es del 74.5%. De los 18.022 habitantes del municipio, 7.654 están en edad escolar de 3 -18 años, pero tan solo 2.951 se encuentran estudiando (Tabla 30).

Tabla 30. Población en edad escolar en Betulia.

Grupos de población	Urbana	Rural	Subtotal
3 – 5 años	85	34	119
6 – 12 años	995	1.192	2.187
13 – 15 años	373	118	491
16 – 18 años	143	11	154
Total	1.596	1.355	2.951

En cuanto a establecimientos educativos el municipio posee 43 establecimientos con 118 docentes (Tabla 31); se ofrecen los tres niveles básicos: preescolar, básica primaria y básica secundaria y media vocacional. Los servicios de preescolar y básica secundaria y media vocacional solo se prestan en las áreas urbanas de la cabecera municipal y la del corregimiento de Altamira.

Tabla 31. Establecimientos y docentes educativos en Betulia.

Establecimientos	Urbanos	Rurales	Docentes	Urbanos	Rurales	Total
Preescolar	2	2	Preescolar	4	2	6
Básica primaria	2	35	Básica primaria	30	45	75
Básica secundaria	2	0	Básica secundaria y media	37	0	37

			vocacional			
Total	6	37	Total	71	47	118

En cuanto a eficiencia interna, la tasa de repitencia más alta se presenta en la educación básica primaria en la zona rural (Tabla 32) con un 20.1%. Contrariamente, la tasa de deserción más alta se presenta en la básica primaria en la zona urbana con un 13%, teniendo en cuenta que la subregion del Suroeste es la que mayor tasa de desercion rural presenta con un 15.54%¹³. En general, la tasa de aprobación es alta para todos los niveles de educación, sobresaliendo el preescolar de la zona rural y la primaria en la zona urbana.

Tabla 32. Niveles de eficiencia interna de la educación en Betulia.

Tipo de Educación	Tasa de repitencia (%)		Tasa de deserción (%)		Tasa de aprobación (%)	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Preescolar			2,4		97,6	
Básica primaria	8,5		13		78,5	100
Básica secundaria	14,7	20,1	8,9	4,6	76,4	75,3
Media vocacional	4,0		2		94,0	

De la tabla 33 se deduce en cuanto a la eficiencia administrativa que dentro de la relación alumno – docente los porcentajes más altos se presentan en el preescolar de la zona urbana, con un 28,4% y en la básica primaria de la zona rural con un 29,4%. En cuanto la relación alumno – aula el porcentaje más alto se presenta en la básica primaria en la zona urbana con un 48,5%.

La tasa más alta en la relación alumno – grupo se presenta en el preescolar y la básica secundaria en la zona urbana, con 28,3 y 28,5%, respectivamente.

Tabla 33. Niveles de eficiencia administrativa en los establecimientos educativos de Betulia

Tipo de educación	Relación alumno – docente		Relación alumno – aula		Relación alumno-grupo	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural

¹³ Estadísticas Educativas 1.998. Secretaria de Educacion y Cultura. Gobernacion de Antioquia. 623 p.

Preescolar	28,4	16,5	27,5		28,3	16,5
Básica Primaria	28,0	29,4	48,5	18,8	30,0	8,2
Básica Secundaria	22,4		25,8		28,5	
Media Vocacional	13,6		15,0		32,0	

Datos suministrados por la Secretaría de Educación (1.998).

2.5.2.2 Salud y seguridad social. Entre las instituciones que prestan los servicios de salud en el municipio están:

1. E.S.E. Hospital Germán Vélez Gutiérrez.
2. Centro de Salud Corregimiento de Altamira.
3. Puesto de Salud Corregimiento Luciano Restrepo.
4. Puesto de Salud Vereda La Vargas.
5. Dos consultorios médicos particulares (Cabecera Municipal).
6. Tres consultorios odontológicos particulares (Cabecera Municipal).

El municipio cuenta con un hospital de primer nivel que cuenta con los servicios de consulta externa, laboratorio, odontología, radiología, saneamiento básico ambiental y urgencias; además cuenta con horno incinerador para la disposición de los residuos especiales y de chimenea para las emisiones.

2.5.2.2.1 Estadísticas hospitalarias. Las siguientes son las principales cifras características de la atención hospitalaria en la cabecera municipal:

- Pacientes atendidos por hora: 64
- Consulta externa: en la semana 16 pacientes por hora por 4 médicos.
- En fin de semana: 20 pacientes por hora por médico
- Consulta en urgencias: un promedio de 1 paciente por hora día.

El aumento de pacientes que se presenta el día sábado se debe a que en este día la población del área rural se desplaza a la cabecera.

Según el informe suministrado por el E.S.E Germán Velez Gutierrez, las diez primeras causas por las cuales los habitantes del municipio de Betulia hacen uso de este servicio, son las siguientes:

1. Hipertensión esencial.
2. Embarazo normal.

3. Infección aguda de vías respiratorias.
4. Otitis media supurativa.
5. Enfermedad de los tejidos dentarios duros.
6. Trastorno gástrico funcional.
7. Infección intestinal.
8. Trastorno de la conjuntiva.
9. Control de salud del lactante.
10. Trastornos de la uretra y del aparato urinario.

Las tres primeras causas de consulta externa de la población por rangos de edad aparecen en la tabla 34, siendo gran parte de ellas repetitivas en tramos similares, como ocurre con el embarazo normal que se presenta en las mujeres de 15 hasta los 40 años. De igual manera sucede con la hipertensión esencial que se presenta desde el grupo 40 a 45 años hasta el grupo de los 70 a 74 años. Hay otras enfermedades que se repiten pero en diferente orden de consulta de acuerdo al rango de edades, así en los niños sobresalen las infecciones respiratorias agudas y la otitis, las enfermedades dentales en los jóvenes y adultos, y los trastornos metabólicos y enfermedades respiratorias en las personas de edad avanzada.

Tabla No. 34. Principales causas de consulta externa por rangos de edad.

Menores de 1 año	De 1 a 4 años	De 5 a 9 años
<ol style="list-style-type: none"> 1. Control de la salud del lactante o el niño 2. Infección aguda en las vías respiratorias 3. Rinofaringitis aguda (resfrío común) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infección aguda en las vías respiratorias 2. Otitis media supurativa 3. Infección intestinal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trastornos de la conjuntiva 2. Enfermedades de los tejidos dentarios duros 3. Otitis media supurativa
De 10 a 14 años	De 15 a 19 años	De 20 a 24 años
<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfermedades de los tejidos dentarios 2. Otitis media supurativa y la no especificada 3. Parasitosis intestinal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Embarazo normal 2. Consultas con fines administrativos 3. Enfermedades de los tejidos dentarios 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Embarazo normal 2. Otros trastornos de la uretra y del aparato urinario 3. Otras complicaciones del embarazo no clasificado
De 25 a 29 años	De 30 a 34 años	De 35 a 39 años
<ol style="list-style-type: none"> 1. Embarazo normal 2. Trastornos gástricos 3. Otros trastornos del dorso y el no especificado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Embarazo normal 2. Enfermedades de los tejidos dentarios duros 3. Cuidado y examen en el posparto 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Embarazo normal 2. Hipertensión esencial 3. Otros trastornos de la uretra y del aparato urinario
De 40 a 44 años	De 45 a 49 años	De 50 a 54 años
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión esencial 2. Trastornos del metabolismo de los lípidos 3. Diabetes mellitus 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión esencial 2. Trastornos del metabolismo de los lípidos 3. Jaqueca 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión esencial 2. Trastornos menopausicos y posmenopausicos 3. Infección aguda en vías respiratorias
De 55 a 59 años	De 60 a 64 años	De 65 a 69 años
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión esencial 2. Obstrucción crónica de las vías respiratorias 3. Otros trastornos del dorso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión esencial. 2. Trastornos gástricos funcionales 3. Obstrucción crónica de las vías respiratorias 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión esencial 2. Obstrucción crónica de las vías respiratorias 3. Trastornos del metabolismo de los lípidos
De 70 a 74 años:	De 75 a 79 años	Más de 80 años
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hipertensión esencial 2. Espondilitis anquilosante y otras espondilopatias 3. Neumonía 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obstrucción crónica de vías respiratorias 2. Hipertensión esencial 3. Insuficiencia cardiaca 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Insuficiencia cardiaca 2. Otros traumatismos y los no especificados 3. Rinofaringitis aguda (resfrío común)

- **Estudios epidemiológicos.** En el hospital se han realizado el 100% de los estudios epidemiológicos de los casos que se han presentado de hepatitis, varicela, tuberculosis y VIH.

- **Otros programas.** A nivel de violencia intrafamiliar se ha realizado el seguimiento a 67 casos. En la atención mental se tienen los programas de “Atención al Adolescente” por parte de la Dirección local de Salud y la E.S.E. Hospital Germán Vélez Gutiérrez, con programas tanto en las instituciones de educación como con grupos juveniles, los programas de atención a niños escolarizados y niños de los barrios más deprimidos que no están escolarizados, y programas de atención al adulto mayor. Estos programas funcionan de forma coordinada, igualmente se tiene en operación la red de atención y prevención de la violencia intrafamiliar.

2.5.2.2.2 Cobertura de la seguridad social. Según el último balance realizado por la E.S.E Germán Vélez Gutiérrez, se tienen los siguientes datos:

Tipo de afiliación	Cobertura (personas)
Vinculados	11.327
Contributivo	1.400
Subsidiado	5.295
Total	18.022

El municipio se encuentra estratificado con el Sistema de Selección de Beneficiarios (SISBEN), con el cual las comunidades rurales más pobres pueden acceder gratuitamente a los servicios de salud.

Los grupos vulnerables de la población betuliana son atendidos actualmente por un grupo de profesionales de la Unidad Local de Salud, la Secretaría de Desarrollo y la E.S.E Germán Velez Gutierrez; entre los profesionales se cuentan dos psicólogos, una trabajadora social, y una gerontóloga. Estos grupos pertenecen tanto al área urbana como a la zona rural. (Tabla 35)

Tabla 35. Grupos poblacionales vulnerables en el campo de la salud conformados en el municipio de Betulia.

URBANA	RURAL
Adulto mayor: 80 personas	72 personas
Revivir: 21 personas	7 personas
Adolescentes: 400 jóvenes.	200 jóvenes
Grupos juveniles: 70 jóvenes.	30 jóvenes
Niños: 35 niños del B. Nariño.	
Niños Seguros: (campaña) 300	
Adultos: 35 Caseta Comunal.	
Madres Usuarias: 250 personas	20 personas
Madres Comunitarias: 25 personas.	12 personas
Red P.A.V.I.: 30 personas (Comité)	15 personas (C. Altamira)

2.5.2.2.3 Necesidades básicas insatisfechas. La calidad de vida de la población en general es precaria si tenemos presente que el 67% de los habitantes del área urbana y el 88% en el área rural pertenecen al grupo N.B.I. (necesidades básicas insatisfechas), tal como se infiere de la tabla 36 y la figura 13.

A esto se le suman diferentes factores que acrecientan las dificultades de alcanzar estilos dignos de vida, como es la poca o escasa conciencia de la comunidad en cuanto a ser copartícipes de su salud, en cuanto el pilar de la misma es la promoción y la prevención de las enfermedades a través de aspectos tales como la higiene corporal y la salud oral, y otros factores como son el hacinamiento, la desnutrición, el bajo grado de escolaridad de los habitantes, las dificultades para desplazarse por las vías de acceso a los centros de atención y la dispersión de la población a lo largo y ancho de la superficie del municipio.

Las desventajas continúan latentes en la medida que no se le ofrezca a la población la posibilidad de hacer un uso adecuado de los servicios en salud.

Tabla 36. Distribución de toda la población del municipio de Betulia de acuerdo a los niveles de N.B.I.

Nivel de N.B.I.	Población rural*	Población urbana	Total
1	2.154	1.397	3.551
2	9.395	1.911	11.306
3	1.416	1.094	2.510
4	90	424	514
5	22	115	137
6	---	4	4
Total	13.077	4.945	18.022

* Se incluye la población de los tres corregimientos.

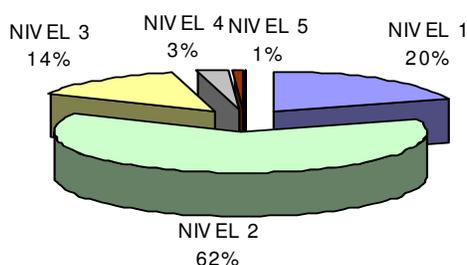


Figura 13. Distribución de la población de Betulia en los diferentes niveles de necesidades básicas insatisfechas.

De forma preocupante, el mayor porcentaje de población aparece en el nivel 2, es decir más de la mitad de la población del municipio, seguido con un 20% del nivel 1; estos niveles corresponden a condiciones extremas de pobreza, a personas generalmente analfabetas, que habitan en viviendas que no tienen buena parte de los servicios básicos.

Zona rural. A nivel rural el bajo nivel de vida se hace más evidente puesto que el 88 % de las personas están en los niveles 1 y 2 de NIB (tabla 37). La vereda de Pueblo Duro es la que mayor número de población tiene en el nivel 1 con un 54% de su población con necesidades básicas insatisfechas.

Tabla 37. Discriminación de la población de acuerdo a los diferentes componentes del municipio, en el nivel 1 de NBI.

Componente del municipio	Nombre	NBI Nivel 1	Población total	%
Cabecera Municipal		1.397	4945	28
Corregimiento	Altamira	305	1153	26
	Luciano Restrepo	47	260	18
	Cangrejo	29	198	14
Centro rural disperso (veredas)	Cuchillón	57	263	21
	Quebrada Arriba	91	231	39
	Ciénaga Claro Verde	73	398	18
	El Tostado	58	419	14
	El Guadual	183	724	25
	La Asomadera	48	232	20
	Purco	14	121	11
	El Indio	141	563	25
	La Mina	75	227	33
	Guamalita	100	268	37
	El Cuchuco	61	298	20
	San Mateo	24	65	37
	La Urraeña	75	377	20
	La Vargas	42	374	12
	La Quiebra	35	588	6
	El Yerbal	98	516	19
	Piñonal	44	228	19
	La Iracala	33	225	14
	La Ceibala	32	151	21
	El Retiro	10	91	11
	Los Animes	40	664	6
	La Florida	8	85	9
	La Miranda	11	26	42
	Pueblo Duro	61	113	54
	La Tarqui	28	109	25
	La Padilla	2	126	1
	La Sucre	11	192	6
	La Cibeles	22	347	6
	Santa Rita	26	242	11
	La Corazona – Valdivia	46	417	11
	La Falda	---	56	---
	La Sucia	28	202	14
El León	39	560	7	
San Antonio	105	560	18	
Buenvista	14	144	10	
Las Animas	17	331	5	
La Raya	21	345	6	

*No se incluye la población de los corregimientos.

Dentro del nivel 2 de NBI la vereda de Saladitos alcanza el mayor porcentaje (93%) de personas dentro del sector rural, seguida de cerca por La Padilla con un 90.4% y La Cibeles con un 87.6% (tabla 38). Sólo dos locaciones, Altamira

y San Mateo, alcanzaron porcentajes inferiores al 50%, pero también muestran uno de los más altos niveles de NBI en el nivel 1.

Tabla 38. Discriminación de la población de acuerdo a los diferentes componentes del municipio, en el nivel 2 de NBI.

Componente del municipio	Nombre	NBI Nivel 2	Población total	%
Cabecera Municipal		1.911	4.945	38,6
Corregimiento	Altamira	484	1.153	42
	Luciano Restrepo	189	260	72,7
	Cangrejo	145	198	73,2
Centro rural disperso (veredas)	Cuchillón	197	263	74,9
	Quebrada Arriba	136	231	58,8
	Ciénaga Claro Verde	305	398	76,6
	El Tostado	339	419	80,9
	El Guadual	466	724	64,3
	La Asomadera	149	232	64,2
	Purco	89	121	73,5
	El Indio	410	563	72,8
	La Mina	152	227	66,9
	Guamalita	151	268	56,3
	El Cuchuco	207	298	69,4
	San Mateo	30	65	46,1
	La Urraëña	266	377	70,5
	La Vargas	261	374	69,8
	La Quiebra	466	588	79,2
	El Yerbal	367	516	71,1
	Piñonal	154	228	67,6
	La Iracala	168	225	74,6
	La Ceibala	118	151	78,1
	El Retiro	77	91	84,6
	Los Animes	492	664	74,1
	La Florida	56	85	65,8
	Saladitos	240	258	93
	La Miranda	15	26	57,7
	Pueblo Duro	45	113	39,8
	La Favorita	41	49	83,6
	La Tarqui	79	109	72,4
	La Padilla	114	126	90,4
	La Sucre	165	192	85,9
	La Cibeles	304	347	87,6
	Santa Rita	208	242	85,9
	La Corazona – Valdivia	346	417	83
La Falda	48	56	85,7	

... continuación

Componente del municipio	Nombre	NBI Nivel 2	Población total	%
--------------------------	--------	-------------	-----------------	---

	La Sucia	163	202	80,7
	El León	437	560	78
	San Antonio	681	841	81
	Buenavista	112	144	77,7
	Las Animas	277	331	83,7
	La Raya	246	345	71,3

* No se incluye la población de los corregimientos.

Del total de la población rural, el 11% de personas pertenecen al nivel 3 y solo el 1% pertenece a los niveles 4 y 5 de NBI.

Cabecera urbana. Del total de la población de la cabecera, el **67 %** de las personas están en los niveles 1 y 2 de NIB (Figura 14), presentándose el mayor porcentaje en el nivel 2 (39%). Si bien los niveles 4 y 5 de NBI (nivel medio de vida) alcanzan porcentajes mucho mayores que en la zona rural, solo alcanzan un 11% de la población urbana. De una forma muy incipiente, el nivel 6, que ya no se considera un nivel bajo de vida, aparece en la parte urbana.

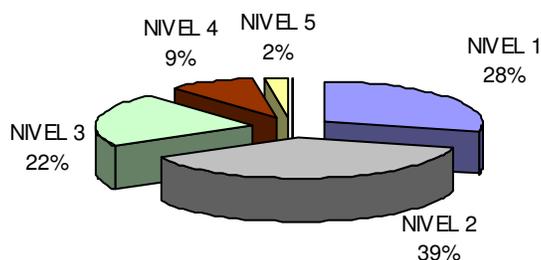


Figura 14. Distribución de la población de la cabecera urbana en los diferentes niveles de NBI.

2.5.2.2.4 Servicios comunitarios de bienestar. En el municipio funcionan 37 Hogares Comunitarios, los cuales dependen de dos (2) asociaciones conformadas por los padres usuarios y se encuentran distribuidas en los diferentes barrios del área urbana (Tabla 39).

Tabla 39. Distribución y localización de los hogares de bienestar comunitario en Betulia.

Nombre del hogar	Ubicación	Modalidad	Edades	Asociación
Marineritos	Urb. S. Tolima	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Los Pitufos	Urb. S. Villanueva	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Mickey Mouse	Urb. S. Villanueva	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
El Tesoro	Urb. S. Cementerio	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Divino Niño	Urb. B. Reventón	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Campanitas	Rur. V. La Gruta	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Golondrinas	Urb. S. Sacatin	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Pequeñín	Urb. S. La Cancha	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Risitas	Urb. S. Villanueva	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
El Salvador	Urb. S. Barrio Nuevo	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Ruiseñores	Urb. S. Cementerio	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Aventuras	Rur. V. La Quiebra	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Bulliciosos	Urb. La Bascula	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Traviosos	Urb. S. Tolima	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Campeñinos	Urb. S. Villanueva	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Clavelitos	Urb. S. La Cancha	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Mi casita	Urb. B. Reventón	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Rinconcito	Urb. S. Barrio Nuevo	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
El Futuro	Urb. S. El Aviso	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Niños Alegres	Urb. S. Tolima	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Luceritos	Urb. B. Reventón	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Juguetones	Urb. S. Salida a Urrao	Tradicional	De 2 a 7 años	Auxilio
Estrellitas	Urb. S. Tolima	FAMI	Gest. Lact. Niño	Auxilio
El Ensueño	Urb. S. Villanueva	FAMI	Gest. Lact. Niño	Auxilio
Villa Ternura	Urb. S. Villanueva	FAMI	Gest. Lact. Niño	Auxilio
Rancheritos	Urb. S. Villanueva	FAMI	Gest. Lact. Niño	Liceth Juliana
Gloria Trujillo	Rur. Altamira	FAMI	Gest. Lact. Niño	Liceth Juliana
Ana González	Rur. Purco	Tradicional	De 2 a 7 años	Liceth Juliana
María Álvarez	Rur. Altamira	Tradicional	De 2 a 7 años	Liceth Juliana
Ana Estrada	Rur. Altamira	Tradicional	De 2 a 7 años	Liceth Juliana
Licinia Oliveros	Rur. Altamira	Tradicional	De 2 a 7 años	Liceth Juliana
Rosalba Correa	Rur. Altamira	Tradicional	De 2 a 7 años	Liceth Juliana
Magnolia Presiga	Rur. Altamira	Tradicional	De 2 a 7 años	Liceth Juliana
Omaira Urrego	Rur. El Tostado	Tradicional	De 2 a 7 años	Liceth Juliana
Margarita Álvarez	Rur. Altamira	Tradicional	De 2 a 7 años	Liceth Juliana
Magnolia Sánchez	Rur. Altamira	Tradicional	De 2 a 7 años	Liceth Juliana
Marina González	Rur. Altamira	Tradicional	De 2 a 7 años	Liceth Juliana

Datos suministrados por la funcionaria de Bienestar Familiar.

A la **Asociación AUXILIO**, le corresponde administrar 25 hogares, tres de los cuales son de modalidad FAMI (familia, Mujer e Infancia), es decir la madre gestante, madre lactante y el niño menor de dos años, y los 22 restantes son de modalidad tradicional.

A la **Asociación LICETH JULIANA** (Altamira), le corresponde administrar 12 Hogares, de los cuales dos son modalidad FAMI y diez de modalidad tradicional.

2.5.2.3 Empleo. En la zona rural, la mayor fuente de empleo la ofrecen las actividades agropecuarias, con un 80.7%, predominando el empleo de jornalero o trabajador en la finca propia. Para la población de la zona urbana son importantes el sector de los servicios con un 11.0%, el sector comercio con 6.8% y el sector de la construcción y la pequeña industria con 0.8%.

La Administración Municipal genera aproximadamente 51 empleos, los establecimientos comerciales generan aproximadamente 505 empleos con un promedio de 2.5 empleos/establecimiento. Esta estructura de empleo es coherente con el nivel de ingresos, observándose que el 86.8% de las personas que trabajan perciben ingresos inferiores a un salario mínimo mensual legal vigente (smmlv), el 11.3% recibe entre uno y dos smmlv y sólo el 1.9% entre dos y cuatro smmlv.

2.5.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS ACTORES SOCIALES

La caracterización de la sociedad municipal con relación a aquellos aspectos básicos como los demográficos, el capital humano, la educación, la salud, el empleo y los grupos de actores, permiten entender desde el punto de vista social y de comportamientos colectivos la incidencia de estos en los procesos de ordenamiento y planificación del territorio (IGAC, 1.997).

2.5.3.1 Aproximación psicosocial de la población de Betulia. La población del municipio está sometida a factores condicionantes que dan como resultado expresiones biológicas, psicológicas, sociales, económicas y comportamentales particulares, que se determinan mutuamente y que se configuran dentro de lo que podría llamarse *procesos de adaptación e integración del ser humano*.

Se podría considerar que el desarrollo social o la calidad de vida alcanzado por una determinada comunidad, o sector social, se refiere al grado en que ha logrado satisfacer sus necesidades humanas básicas (empleo, salud, educación, vivienda, servicios públicos) y a la medida en que estas se relacionan con aspectos como la cultura, el ocio, la participación en la toma de decisiones, etc., e igualmente el grado de acceso a bienes materiales que se obtienen con los recursos provenientes del ingreso familiar o personal.

El tiempo de ocio. La ausencia de una infraestructura de servicios recreativos, deportivos y culturales acordes con la posible demanda de la población, la falta de oportunidades de desarrollo personal y familiar, traen como consecuencia la búsqueda de alternativas de recreación que en un momento dado no son las más adecuadas y que pueden llevar a la desintegración familiar, al aumento en el consumo de sustancias alcohólicas y psicoactivas, a la inadecuada utilización de los ingresos económicos y por consiguiente al *deterioro de la calidad de vida*.

Los pocos espacios deportivos y recreativos con los que cuentan los habitantes del municipio de Betulia, son utilizados por un pequeño grupo poblacional, especialmente de adolescentes; así mismo, las actividades programadas, aunque involucran a todos los grupos etareos, no cuentan con la participación del número de personas que se esperaría, lo que implica que el uso del tiempo libre por parte de la mayoría de las personas (adultas) está dirigido a actividades que no involucran al grupo familiar, tales como el juego de billar, las cartas, el dominó etc.; y estos por ser juegos de salón se realizan en bares, cuya dinámica invitan al consumo de licor.

La familia. En términos generales, la familia campesina ha experimentado cambios muy importantes a través de los últimos años, como por ejemplo el debilitamiento de la figura paterna, como consecuencia de la ausencia de la misma, de la presencia de un padre demasiado permisivo o por el contrario demasiado punitivo; en esta misma línea, el número de mujeres cabeza de familia crece cada día más, lo cual conlleva a que se establezcan relaciones familiares donde el poder de decisión está centrado en la mujer, o en los hijos, que cada día participan más activamente de la producción económica de la familia.

Las relaciones a nivel de la familia en el municipio de Betulia están caracterizadas por la ausencia de herramientas adecuadas de comunicación, lo que implica que los conflictos al interior de las mismas se presenten en todas sus expresiones y en un número considerable; además de esto, la desintegración familiar es una situación común, que resulta de múltiples factores de riesgo como la ausencia de las figuras paternas o maternas, el abuso de la autoridad, el desempleo, etc. Así también, en muchas familias, afectadas por las escasas posibilidades de ingresos económicos, se presentan limitaciones en la educación y la recreación. Es poco frecuente observar que los miembros de una misma familia compartan espacios públicos, especialmente cuando se trata de familias que tienen dentro de sus miembros personas adolescentes, lo que puede explicar los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado con los estudiantes del Liceo San José, donde se encuentra que la gran mayoría de ellos manifiesta como uno de sus principales problemas es la inadecuada relación familiar, traducida esta en agresiones verbales y físicas, ausencia de dialogo efectivo que permita la unión y comprensión entre los miembros y la poca tolerancia, entendida esta como la aceptación de las diferencias existentes entre los miembros de una misma familia.

El niño. La infancia puede ser definida como "esa etapa en el proceso donde la esperanza, la fantasía, la confianza, la autoestima y las futuras relaciones con el resto del mundo se están formando y definiendo y que serán facilitadas a través de condiciones dignas de vida (nutrición, educación, vestido, etc.) y condiciones de vida adecuadas (amor, respeto, afecto). Ambos son responsabilidad de la institución familiar pero que debe ser apoyada por la sociedad."

En el municipio de Betulia, se viven las situaciones ya mencionadas de inestabilidad, desestructuración y pobreza, que lleva a que la familia no cumpla con su función básica de protección al menor; es por esto que la población infantil se ve afectada por múltiples factores generadores de violencia, entre los que se cuentan las inadecuadas relaciones paterno filiales, la inadecuada infraestructura de las viviendas, el abandono y/o rechazo de los hijos, la carencia de manifestaciones afectivas por parte de los padres hacia los hijos, el consumo de alcohol y drogas y la delincuencia. A esto se suma el hecho de que los niños están siendo explotados económicamente, pues es común observar niños menores de 8 ó 10 años de edad pidiendo en cafeterías

unas monedas para *colaborar con la familia*, especialmente aquellos que pertenecen a los sectores más deprimidos del municipio, como por ejemplo el Barrio Nariño.

Por otro lado, este grupo etareo no cuenta con programas específicos para ellos, adoleciendo de espacios de recreación, deporte y cultura, lo que podría llevar a la aparición de fenómenos como el gaminismo, la delincuencia juvenil, la prostitución, etc.

Los jóvenes. La juventud es una etapa de transición, que se puede abordar desde los ángulos psicológicos y culturales. Los jóvenes presentan una especial vulnerabilidad para asimilar los impactos proyectivos de los padres, hermanos, amigos y de toda la sociedad; es decir, son receptores propicios para hacerse cargo de los conflictos de los demás y asumir los aspectos más negativos del medio en que actúan.

Los principales problemas de los adolescentes incluyen:

1. Inadecuada utilización del tiempo de ocio.
2. Aumento de la prostitución femenina.
3. Solterismo.
4. Consumo de Alcohol.
5. Dificultades relacionadas con baja autoestima.
6. Dificultades en el establecimiento de una comunicación efectiva con padres y amigos.

Cada una de estas dificultades tienen relación directa de causalidad entre sí, puesto que una puede llevar a la otra, así el consumo de alcohol puede ser causa del aumento en la prostitución y el padre o madre solterismo, y las dificultades relacionadas con la autoestima pueden ser causa y a la vez consecuencia de una relación inadecuada con las figuras paternas. Por lo anterior se dificulta establecer concretamente cual es la causa y cual sería la consecuencia.

Como característica de la población adolescente del municipio de Betulia se encuentra que los jóvenes no tienen una expectativa de vida clara, es decir, por la dificultad de acceso a programas de educación superior y las pocas posibilidades de desarrollo laboral y deportivo, los jóvenes optan por dedicar

su tiempo a actividades poco productivas o formativas, aumentado esto los indicadores de consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, el padre y el madre solterismo, el ausentismo escolar, los cuales a su turno limitan sus posibilidades de optar por un futuro más prometedor.

Igualmente, la baja calidad de vida de los adolescentes, explicada por los factores anteriormente descritos, y sumados a la poca habilidad que poseen para la solución adecuada de los conflictos que se presentan en su cotidianidad, dan luces claras del porqué de los **intentos de suicidio** que se presentaron en el municipio durante los años anteriores, especialmente durante 1.998, con una incidencia de 35 casos durante todo el año.

Como características secundarias de una gran parte de la población del municipio se encuentran: la poca participación en procesos de desarrollo de la comunidad, la apatía frente a nuevas propuestas y el negativismo de algunos sectores de la comunidad.

2.5.3.2 Grupos sociales. En Betulia se cuenta con muy pocos grupos sociales organizados, esto se debe a que se crean los grupos y estos no se comprometen con procesos sociales, es decir que no llevan una continuidad en las tareas a realizar porque no cuentan con una metodología adecuada que motive el trabajo continuo. Entre los grupos que actualmente funcionan están:

- Asociación de Mujeres
- Grupo de la Tercera Edad
- Escuela de padres del Liceo San José
- Escuela de padres de familia de las escuelas urbanas de Betulia y Altamira
- Adolescentes
- Padres restaurantes La Juventud e Interveredal
- Madres Comunitarias
- Hogares de Bienestar
- Niños de Nariño
- Adultos de Nariño
- Red de atención y prevención de la violencia intrafamiliar
- Camabe
- Juntas de Acción Comunal

Algunos de estos grupos sociales tienen ya legalizada su conformación mediante la su respectiva legalización como se aprecia en la tabla 40.

Tabla 40. Grupos sociales legalizados de Betulia.

Asociaciones	Personería jurídica	Fecha de expedición	NIT
Padres de familia Liceo San José.	En trámite		
Padres de familia E.U.I Francisco César (Altamira).	En trámite		
Padres de familia E.U.I Blanca Correa León (cabecera mpal.)	En trámite		
Padres restaurante La Juventud	2188	Mayo 20/91	800147813-5
Padres restaurante Interveredal	2139	Mayo 20/91	800147818-1
Hogares de Bienestar Auxilio	4385	Noviembre 3/89	800082308-6

Todos los grupos mencionados anteriormente a excepción de Camabe y Las Juntas de Acción Comunal tienen como propósito adelantar procesos educativos relacionados con los hábitos de vida, con las relaciones interpersonales y con la comunicación adecuada.

2.5.3.2.1 Juntas de Acción Comunal. En la zona rural las Acciones Comunales constituyen el 69 % de las organizaciones del municipio, y tienen su representación en ASOCOMUNAL y el Consejo Municipal de Desarrollo Rural. La mayoría de ellas tienen personería jurídica y poseen un buen número de socios inscritos, sus actividades se relacionan principalmente con la construcción de obras de infraestructura para el establecimiento de servicios como la apertura o mantenimiento de vías, la construcción de acueductos, viviendas, escuelas, puentes, placas polideportivas y el mantenimiento de los restaurantes escolares. Su acción en la mayoría de los casos viene dado por el aporte de la mano de obra, con lo cual cofinancia con el municipio los proyectos de inversión o préstamo.

En el momento se cuenta con 38 Juntas de Acción Comunal, de las cuales tres son del área urbana (barrios), cuatro son de parajes y 31 representan veredas y corregimientos (Tabla 41).

Tabla 41. Listado de las Juntas de Acción Comunal del municipio.

No.	Junta de Acción Comunal	Personería jurídica	Fecha de Expedición
01	LAS ANIMAS	446	Mayo 15/84
02	LOS ANIMES	150	Mayo 26/71
03	EL AGUILA*	2634	Junio 21/97
04	ALTAMIRA	153	Agosto 28/64
05	LA ASOMADERA	960	Noviembre 10/86
06	BARRIO NUEVO	250	Febrero 8/90
07	CANGREJO	0471	Octubre 10/90
08	LA CEIBALA	1122	Agosto 19/8
09	CENTRAL URBANA	144	Noviembre 29/66
10	LA CORAZONA	772	Octubre 8/90
11	LA CIBELES	3324	Octubre 24/77
12	LA CIENAGA	3533	Septiembre 27/97
13	CLARO VERDE*	406	Septiembre 13/90
14	CUCHILLON	036	Mayo 15/89
15	EL CUCHUCO	2398	Septiembre 10/79
16	EL GUADUAL	292	Febrero 16/90
17	LA GUAMALITA	445	Septiembre 20/90
18	EL INDIO	1190	Noviembre 17/98
19	LA IRACALA	1129	Octubre 18/88
20	EL LEON	758	Septiembre 10/95
21	LUCIANO RESTREPO	024	Marzo 7/68
22	LA MANGUITA*	1128	Octubre 18/88
23	LA MINA	152	Julio 25/85
24	BARRIO NARIÑO	5948	Octubre 8/98
25	PIÑONAL	430	Octubre 6/71
26	PURCO	530	Noviembre 19/90
27	QUEBRADA ARRIBA	1187	Noviembre 17/88
28	LA QUIEBRA	294	Agosto 21/71
29	SALADITOS	922	Noviembre 14/90
30	SAN ANTONIO	379	Noviembre 19/83
31	SAN MATEO	1453	Junio 5/79
32	SANTA RITA	375	Diciembre 6/83
33	LA TARQUI	431	Mayo 14/84
34	EL TOSTADO	153	Julio 25/85
35	EL TURRO*	5962	Octubre 8/88
36	LA URRAEÑA	800	Diciembre 11/85
37	LAVARGAS	222	Julio 6/71
38	EL YERBAL	651	Mayo 24/72
39	ASOCOMUNAL	170	Agosto 3/94

En el municipio estas organizaciones se clasifican con respecto a su nivel de participación, gestión, organización y liderazgo, como débiles en un 45 %, de un nivel medio en un 37% y alto solamente en un 15%. Las causas principales de estos niveles promedios bajos se relacionan con problemas familiares, políticos, de orden publico, baja escolaridad, baja conciencia y compromiso, poca capacitación, egoísmo, celos de liderazgo, alta ocupación y falta de

credibilidad en las instituciones. En la actualidad se viene trabajando de manera estratégica con las organizaciones para adelantar cualquier programa u obra de inversión que adelanta la administración. Este sistema se implementó como una manera de impulsar estos procesos y de que la comunidad trabaje de una manera organizada y unida por el bien de todos los habitantes de su jurisdicción. Todas las Juntas de Acción comunal se reúnen cada primer sábado de mes para discutir su manejo y sobre las capacitaciones y proyectos que la Administración piensa adelantar. Estas organizaciones comunales han recibido capacitaciones y asesorías sobre:

- Liderazgo
- Participación comunitaria
- Organización, gestión, formas asociativas
- Capacitación sobre Ley 80
- Descentralización
- Elaboración de proyectos

Los mayores problemas que se presentan en estas organizaciones se deben a la inestabilidad de las mesas directivas y a sus socios. Se inician procesos con el mayor de los entusiasmos, pero decaen cuando hay cambio de líderes; otra de las razones de su fracaso se debe a las expectativas creadas en épocas de campañas que no se cumplen una vez terminados estos periodos, trayendo consigo la pérdida de credibilidad ante la comunidad y por lo tanto la deserción de estos, dejando el proceso inconcluso. Otro de los factores que ayudan es la falta de líderes auténticos que se comprometan con la comunidad y el proceso de desarrollo.

2.5.3.2.2 Consejo municipal de desarrollo rural. El Consejo Municipal de Desarrollo Rural de Betulia(CMDR) fue creado mediante Acuerdo municipal numero 27 del 29 de agosto de 1.995 y modificado nuevamente mediante por el Acuerdo numero 11 del 31 de agosto de 1.997 con el fin de concederle una reglamentación que permitiera mayores atribuciones. Desde el año de 1.997 la UMATA viene gestionando, con el apoyo de la Secretaria de Desarrollo de la Comunidad, su reactivación y reorganización tomando como base la participación de las entidades municipales y las comunidades rurales.

2.5.3.2.3 Grupos de Mujeres. Los grupos de mujeres que actualmente están en funcionamiento (Tabla 42), además de ofrecer actividades de entretenimiento y ocupación del tiempo libre, estas adicionalmente están generando recursos para sus integrantes y para su funcionamiento.

Tabla 42. Grupos conformados por mujeres en Betulia.

Grupos de mujeres	Personería jurídica	Fecha de expedición
Asociación de mujeres de Betulia	41765	Octubre 31/95
CAMABE calzado marroquinerero	En trámite	
AREPUES (altamira- arepas)	En trámite	

2.5.3.2.4 Cooperativas y microempresas. En la actualidad el grupo CAMABE y la cooperativa COODETRABE son las principales microempresas que están generando nuevas fuentes de empleo para la población de Betulia.

- **COODETRABE (Cooperativa de Transporte de Betulia):** actualmente es la única cooperativa que funciona en el municipio, la cual ya cuenta con personería jurídica No 178 expedida el 23 de abril de 1.998 y próximamente piensa legalizarse.

- **CAMABE (Calzado marroquinerero de Betulia):** en 1.995 se conformó un grupo de mujeres cabeza de familia con el fin de formar un taller de modistería. Este proyecto no se aprobó debido a que no prometía rentabilidad, se optó entonces por montar un taller de calzado. En 1.996 se dio inicio a una capacitación en Gestión Empresarial, la cual tuvo una duración de 140 horas. Así mismo, por parte de la Gobernación de Antioquía se recibió una maquinaria y un local por parte de la Federación Nacional de Cafeteros.

En 1.997 se empezó la capacitación en fabricación de calzado y marroquinería con el patrocinio del SENA, pero aún no se ha terminado a causa de dificultades económicas. El grupo a partir de las capacitaciones recibidas tiene posibilidades de trabajar, sin embargo, y debido a la ausencia de un instructor, se produjo una desmotivación tal que hubo una alta deserción.

En este momento, del grupo inicial que estaba conformado por 30 mujeres aproximadamente, queda un número que oscila entre 13 y 15 personas que han seguido trabajando por encargo, experimentando y son relativamente constantes en su asistencia al taller. Sin embargo este reducido grupo presenta también desmotivación y temor a enfrentarse con trabajos grandes, situación que pone en riesgo la continuidad del taller. Con los trabajos realizados han asistido a varias exposiciones en el mismo municipio, en Caramanta, y en Medellín a Expo gobernantioquia y Expo finca.

2.6 DIAGNÓSTICO POLÍTICO— ADMINISTRATIVO

Betulia, por su condición de municipio de sexta categoría, las transferencias que recibe de la nación son insuficientes comparadas con la gran cantidad de necesidades que tiene en sus diferentes sectores. Los ingresos propios tampoco son muy significativos; en estas condiciones es necesario hacer un análisis del estado en que se encuentra la inversión que hace y el funcionamiento de la entidad.

2.6.1 SECTORES CENTRAL Y DESCENTRALIZADO

Al sector centralizado pertenecen las siguientes entidades con sus respectivos funcionarios:

2.6.1.1 El Concejo Municipal. Concejales y funcionarios; la personería municipal (personero y secretario).

2.6.1.2 El despacho de la alcaldía. Alcalde municipal, secretarios de despacho (General y de Gobierno, Planeación y Obras Públicas, Local de Salud, Desarrollo a la Comunidad), tesorero (a) general, almacenista general, inspector (a) de la Policía Municipal, director de la Casa de la Cultura, director técnico (Umata), jefe de oficina (Servicios Públicos Domiciliarios).

Al sector descentralizado pertenecen:

2.6.1.3 Por servicios. Los establecimientos públicos del municipio, las empresas industriales y comerciales de orden municipal, las sociedades de economía mixta constituidas con la participación del Municipio, las entidades descentralizadas indirectas Y las unidades administrativas especiales.

2.6.1.4 Territorialmente. El municipio está dirigido en corregimientos y veredas.

2.6.2 FUNCIONAMIENTO OPERATIVO DE LA ADMINISTRACIÓN

El buen funcionamiento de la Administración Pública Municipal demanda el diseño e implementación de una estructura orgánica compuesta por las diversas entidades y dependencias municipales, y la definición y aprobación de la planta de personal y las escalas de remuneración de las distintas categorías de empleo.

Para definir la organización administrativa del Municipio es importante considerar que la Corte Constitucional declaró inexecutable al artículo 22 de la Ley 60 de 1.993, y en consecuencia, el total de las transferencias de la Nación son para inversión social, y no se pueden destinar para el pago de nómina. Los gastos de funcionamiento se tienen que financiar con recursos propios. Para el diseño de una estructura organizacional en el Municipio, se deben tener en cuenta los siguientes factores:

1. Recursos financieros: La capacidad de organización de los recursos propios le permite al municipio tener una mayor o menor disponibilidad para el rubro presupuestal de gastos personales (soporte de la nómina). La Corte Constitucional dispuso el criterio jurisprudencial de que las transferencias por la participación del IVA y su destinación específica, sólo pueden canalizarse exclusivamente para inversión.

2. Planta de personal. Depende de la complejidad del municipio, de su cobertura, de sus actividades económicas; en todo caso el incremento de la planta en función del número de cargos que se requieren en forma estricta, tiene su impacto organizativo en la remuneración de servicios personales en el manejo de la administración de personal.

3. Población. El número de habitantes y de variables demográficas, son factores que permiten evaluar y proyectar su incidencia en la capacidad de gestión del municipio. Un gran número de habitantes, demanda mayores servicios y obliga al ente local a desagregar sus funciones, buscando que cada uno de los funcionarios primordiales se han atendidos por dependencias especializadas.

4. Actividad económica. Definida la actividad económica del municipio, se infiere que se hace necesario fortalecer y/o crear las unidades administrativas

encargadas de desarrollar y atender las actividades inherentes a la actividad económica preponderante.

5. Manejo político. Es un factor determinante e implica varias situaciones que deber ser tenidas en cuenta: los intereses políticos burocráticos del partido o movimiento que asume la Alcaldía y el concepto municipal, el alcance del programa de gobierno, la participación y demandas de la comunidad, la participación de la Gobernación y de otros organismos del orden nacional o regional.

6. Infraestructura. El Municipio debe contratar la ejecución de las obras y los servicios que conforman su infraestructura general; para estos efectos deberá contar con las dependencias encargadas del diseño, ejecución e interventoría de las actividades contratadas.

7. Sector descentralizado. Responde a la existencia de necesidades locales y a la conveniencia de descentralizar y facilitar la prestación de los servicios públicos. Si el Municipio cuenta con un sector descentralizado (categoría 5 y 6) deberá crear o fortalecer las dependencias administrativas del sector centralizado que asumirán la prestación de los servicios.

8. Alternativas para la prestación de servicios públicos. Gestión directa, gestión compartida, contratación con la comunidad, la Gobernación, y la asociación de municipios, etc.

2.6.3 MANUAL DE FUNCIONES

2.6.3.1 Generalidades. Las entidades públicas o privadas se crean para el cumplimiento de determinados objetivos mediante el trabajo humano y la utilización de recursos materiales.

Cuando se consolida una organización de carácter público, en los correspondientes estatutos orgánicos se precisan aspectos tales como el objetivo y finalidad mayor a la cual apunta la creación del organismo, funciones generales, órganos de dirección y control, patrimonio y ubicación. Posteriormente y en documentos aparte, se establece la estructura interna que equivale a la determinación de las dependencias o unidades administrativas

requeridas dentro de la organización para el cumplimiento de las funciones generales. Un desarrollo siguiente lo constituyen las plantas de personal, las cuales precisan el número y las características de los empleos o cargos necesarios para desarrollar los procesos involucrados en la gestión del municipio. Simultáneamente con la adopción de las plantas de personal, y atendiendo al esquema con el cual se han administrado las entidades del sector público, se determinan, en un manual, las funciones y los requisitos correspondientes a los empleos previstos para cada entidad. Este último instrumento, el Manual Específico de Funciones y Requisitos, permite ligar la intencionalidad plasmada en acuerdos, decretos y documentos con el quehacer del talento humano vinculado a cada uno de los empleos dentro del Municipio. El Manual es un documento que contiene, en forma ordenada y sistemática, información y/o instrucciones sobre aspectos organizacionales necesarios para la mejor ejecución del trabajo. Dentro de este marco, el Manual específico de funciones y requisitos se define como el instrumento a través del cual se establecen las funciones y requisitos de los empleos que conforman la planta de personal del municipio; dicho manual permite ligar los objetivos, funciones generales del municipio y funciones de las distintas dependencias, con cada uno de los empleos que conforman su planta de personal. Se denomina específico porque determina las funciones y los requisitos a nivel de cada empleo y porque rige para el municipio exclusivamente.

2.6.3.2 Por dependencias.

2.6.3.2.1 Honorable Concejo Municipal.

Objetivo: Debatir y ordenar los aspectos tendientes al bienestar de la comunidad municipal.

Funciones: sus principales funciones son:

- Votar de conformidad a la Constitución, la Ley, y las Ordenanzas, las contribuciones y gastos locales.

- Ordenar por mes y/o de acuerdos, lo conveniente para la administración del municipio.
- Imponer contribuciones para el servicio municipal, dentro de los límites señalados por la Ley y las ordenanzas y reglamentarias.

- Autorizar a los alcaldes para celebrar contratos, negociar empréstitos, enajenar bienes municipales y ejercer pro tempore, precisas funciones de las que corresponden a los concejos.
- Expedir anualmente el presupuesto de rentas y gastos del municipio, con base en el proyecto presentado por el alcalde.
- Determinar la estructura de la administración municipal, las funciones de las diferentes dependencias y las escalas de remuneración correspondiente a las distintas categorías de empleos.
- Acordar lo conveniente a la mejora, moralidad, prosperidad del municipio, respetando los derechos de los otros y las disposiciones de la Constitución y las Leyes.

2.6.3.2.2 Alcaldía.

Objetivo: el alcalde es el jefe de la administración municipal, ordenador del gasto y representante legal.

Funciones: sus principales funciones son:

- Formular las políticas locales sobre la prestación del servicio de salud y administrar el sector de conformidad con los programas regionales y nacionales.
- Administrar el personal docente y administrativo de los establecimientos nacionales y nacionalizados, conforme a los parámetros establecidos por el Gobierno Nacional.
- Coordinar y solicitar informes con destino al alcalde, a las diferentes dependencias de la administración central y a las entidades descentralizadas del municipio.
- Coordinar dentro del marco de la descentralización administrativa la prestación de servicios.

2.6.3.2.3 Personería.

Objetivo: ejercer las funciones de defensor del pueblo o veedor ciudadano, agente del Ministerio Público y defensor de los derechos humanos.

Funciones:

- Velar por el cumplimiento de la Constitución, Leyes, Ordenanzas, acuerdos y órdenes superiores en el municipio.
- Vigilar la conducta oficial de los empleados y los trabajadores municipales y velar porque desempeñen debidamente sus deberes y se les exija responsabilidad por las faltas que cometan.
- Intervenir en los procesos de policía para perseguir las contravenciones, coadyuvar al mantenimiento del orden público y colaborar en la defensa de quienes carecen de recursos económicos.
- Promover la ejecución de las leyes y disposiciones administrativas que se refieren a la organización y actividad del municipio.
- Recibir las quejas y reclamos de toda persona le haga llegar, referentes al funcionamiento de la administración, al cumplimiento de los cometidos que le señalen las Leyes y los relativos a la efectividad de los derechos e interés de los administrados.
- Instruir debidamente a toda persona que desee o deba formular alguna petición.
- Impulsar la organización popular y gremial para gestión del desarrollo municipal y la participación comunitaria y democrática.

2.6.3.3 Las secretarías. En la administración el municipio de Betulia se cuenta con seis (6) secretarías: Secretaría General y de Gobierno, de

Planeación Municipal, Tesorería, de Salud, Desarrollo Comunitario y Bienestar Social y Educación y Cultura. (ver Figura No.).

2.6.3.3.1 Secretaría General y de Gobierno

Objetivo: Conocer y administrar los programas de manejo y desarrollo de los recursos humanos, de los procesos de adquisición y suministro de los recursos materiales, de la organización y consecución de los bienes muebles e inmuebles del municipio, manejo de la información y el archivo y mantener las líneas de coordinación al interior de la administración.

Funciones:

- Velar por el respeto de los derechos civiles, garantías sociales y salvaguarda de la vida, honra y bienes de los ciudadanos.
- Recibir denuncias y remitirlas a los funcionarios competentes.
- Coordinar con la oficina de planeación municipal o de hacienda la elaboración del plan anual de compras, en el cual se incorporan los programas de cada una de las dependencias.
- Reconocer las prestaciones económicas a que tienen derecho los funcionarios al servicio del municipio.
- Velar por el cumplimiento de las obras que ejecute la administración, los servicios que preste y/o contratos en materia de bienestar social.
- Vigilar la prestación de los servicios de educación, salud, y saneamiento básico ambiental a cargo de las entidades municipales, departamentales y nacionales.

2.6.3.3.2 Planeación.

Objetivos: ejecutar y controlar los programas de construcción y mantenimiento de vías, obras civiles, edificios públicos, parques y zonas verdes.

Administrar la construcción de valorización municipal y los servicios de matadero, plaza de mercado, aseo, acueducto y alcantarillado integral.

Funciones:

- Diseño e interventoría de obras civiles.
- Elaborar los planos y diseños necesarios para la ejecución de las obras públicas municipales.
- Ejecutar los programas de construcción, reconstrucción, remodelación de carreteras, vías, puentes y demás obras que le corresponde adelantar el municipio.
- Adelantar estudios para la creación de nuevos barrios y división del territorio en comunas y corregimientos.
- Tramitar solicitudes de construcción, usos del suelo y división de terrenos en el área municipal.
- Ejercer el control urbano en cuanto a construcciones, ocupación de vías, sectores públicos, instalación de vías, y aplicar las sanciones del caso.
- Certificar el uso que se le dará al bien adquirido o expropiado.

2.6.3.3.3 Tesorería general.

Objetivo: organizar y dirigir el recaudo de las rentas, tasas, multas y contribuciones a favor del municipio.

Funciones:

- Dirigir el recaudo de los valores por concepto de impuestos, contribuciones, tasas, auxilios y cualquier otro ingreso al tesoro municipal.
- Efectuar oportunamente los pagos ordenados por el alcalde con el lleno de los requisitos establecidos.
- Certificar en el paz y salvo predial municipal los inmuebles o mejoras y tramitarlos ante la oficina del IGAC.
- Custodiar mediante procedimientos establecidos, los títulos valores y demás documentos de patrimonio.
- Rendir informes conforme a los reglamentos al Concejo municipal y las contralorías departamentales o municipales.

2.6.3.3.4 Secretaría local de salud.

Objetivo: elaborar y formular los diferentes programas y proyectos tendientes a solucionar los problemas encaminados a mejorar la salud de la población del municipio.

Funciones:

- Detectar las necesidades más apremiantes que afectan la población del municipio.
- Ejecutar y promover todos los programas en beneficio del bienestar de la comunidad.
- Dirigir el Sistema Local de Salud y trabajar junto al Consejo Territorial de Salud para el planeamiento de las acciones municipales de salud.
- Realizar las acciones de fomento de la salud y prevención de enfermedades.
- Asegurar y gestionar el financiamiento de la prestación de los servicios de salud de la población beneficiada por el SISBEN.

- Entregar oportunamente los carnets aquellas personas beneficiadas por el SISEEN.
- Detectar las necesidades de construcción, mantenimiento, ampliación, remodelación y encargarse de la dotación de los centros y puestos de salud, en coordinación de la E.S.E.

2.6.3.3.5 Secretaría de desarrollo comunitario y bienestar social.

Objetivo: realizar las acciones tendientes a propiciar y apoyar la participación de la comunidad en programas que por su propia iniciativa de entidades del nivel municipal, departamental o nacional se pongan en marcha para mejorar sus condiciones y calidad de vida.

Funciones:

- Asesorar y orientar a los grupos comunitarios sobre la legislación vigente en materia de participación.
- Fomentar a nivel de grupos comunitarios actividades de autogestión.
- Recibir la información de las juntas de acción comunal o juntas administradoras locales interesadas en contratar la realización de obras del municipio.
- Programar eventos con el fin de fomentar la participación comunitaria y la capacitación y asesoría a la comunidad para mejorar sus condiciones y calidad de vida.

2.6.3.3.6 Secretaría de educación y cultura

Objetivos: asesorar y coadministrar en la definición y aplicación de la política educativa del Gobierno Nacional en el Municipio. Coordinar todas las actividades con la cultura en el municipio y con el fomento y desarrollo de actividades turísticas y recreativas.

Funciones:

- Colaborar con el Gobierno Municipal en la formulación de políticas y programas en el sector educativo.
- Formular alternativas para la financiación de los proyectos educativos a nivel local.
- Estudiar y conceptuar sobre los diseños que se presenten para ejecutar obras en el sector educativo.
- Presentar alternativas de solución a los problemas educativos del municipio.
- Coordinar en los niveles nacionales, departamentales y regional las políticas de educación.
- Evaluar los planes, programas y proyectos educativos a nivel local.
- Programar cursos de extensión cultural y artística.
- Programar actividades culturales y artísticas.
- Fomentar en los establecimientos educativos y en la comunidad, las manifestaciones artísticas y culturales.

2.6.3.4 Otras Oficinas.

2.6.3.4.1 Unidad de servicios públicos. En Betulia esta oficina funciona como una dependencia directa de la Alcaldía.

Funciones:

- Prestar asistencia técnica para los servicios de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica.
- Mantener en actividad permanente las cuadrillas de obreros que sean necesarias para atender la reparación y mantenimiento de los servicios.
- Velar porque se conserven las mejores condiciones sanitarias o higiénicas en el matadero y relleno sanitario.
- Velar por el estricto cumplimiento de parte de contratistas que adelanten obras en acueducto, alcantarillado, matadero y relleno sanitario.

2.6.3.4.2 Direccion técnica (asistencia técnica agropecuaria, UMATA)

Funciones:

- Detectar (y prestar) las necesidades de asistencia técnica agropecuaria en la jurisdicción del municipio.
- Coadyudar en la formulación de políticas que en materia de asistencia técnica agropecuaria adelante el municipio de acuerdo a los alineamientos que para efecto determine el Gobierno Nacional por intermedio del ICA.
- Prestar servicios de extensión rural, ya sea en forma directa mediante convenios con entidades del sector.
- Coordinar programas de desarrollo rural integrado, dirigidos a las áreas de economía campesina y zonas de minifundio que el municipio adelante en otras entidades.
- Adelantar programas de saneamiento ambiental y defensa de la ecología.

2.6.3.4.3 INDERBE

Objetivo: la organización y dirección del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación extraescolar, de conformidad con los acuerdos que para tal fin expida el Concejo municipal.

Funciones:

- Proponer el plan de deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre.
- Programar la distribución de los recursos.
- Estimular la participación comunitaria y la integración.
- Desarrollar programas y actividades que permitan fomentar la práctica del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física en su territorio.

2.6.3.5 Consejos consultivos. El papel que cumplen los diferentes consejos consultivos que posee el municipio dentro del manejo de la Administración es de gran importancia y vital para el manejo, la transparencia y destino de los recursos que la Administración dispone para la realización de programas y proyectos de inversión social.

2.6.3.5.1 Consejo de Gobierno.

Objetivo: organismo asesor consultor en la definición de políticas, estrategias y acciones.

Funciones:

- ~ Asesorar al Alcalde en la formulación, coordinación y ejecución de políticas o planes de acción.
- Contribuir a la solución de problemas específicos sometidos a su consideración.
- Asesorar al Alcalde en la solución de problemas de orden público y en situaciones de emergencia.
- Evaluar el desarrollo de planes y programas municipales y proponer los correctivos cuando se presentan desviaciones del mismo.

2.6.3.5.2 Consejo territorial de planeación. El consejo municipal de planeación, de carácter consultivo fue conformado y aprobado por el Concejo Municipal por medio del acuerdo número 05 del mes de marzo de 1.998, dando cumplimiento en lo estipulado en el artículo 340 de la Constitución Nacional.

Objetivo: promover la participación ciudadana en la discusión de los procesos de planeación del municipio, diagnóstico, análisis y valoración de los proyectos de beneficio general, inscritos en el plan de Desarrollo Municipal.

Funciones:

- Discutir y analizar el proyecto del Plan de Desarrollo Municipal y formular recomendaciones a las demás autoridades y organismos de planeación sobre su contenido y forma.
- Hacer efectiva la participación ciudadana en la discusión de los planes de desarrollo y el seguimiento y evaluación de los mismos.
- Desarrollar procesos de formación ciudadana para la planeación participativa y el control social en el cumplimiento del Plan de Desarrollo.
- Recomendar a la administración municipal criterios que sirvan de base para la elaboración de planes y programas de desarrollo económico y social, con base en las políticas generales trazadas en los planes y programas regionales, departamentales y nacionales.
- Verificar y conceptuar sobre la correspondencia del Plan de Desarrollo con el Plan de Gobierno.
- Canalizar las inquietudes de la comunidad en la búsqueda de actualizar y mejorar las políticas, tanto del Plan de Desarrollo, como el Plan de Ordenamiento Territorial.

2.6.3.5.3 Consejo municipal de desarrollo rural.

Objetivo: cumplir en representación del respectivo municipio con las normas establecidas en el capítulo VIII, artículos 61, 62, 63 y 64 de la Ley 101 de 1993. Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero.

Funciones:

- Fomentar la concertación entre las autoridades municipales, las comunidades rurales y las entidades públicas en materia de desarrollo rural.
- Impulsar y priorizar los proyectos que sean objeto de cofinanciación.
- Coordinar acciones y usos de los recursos.
- Estudiar, identificar y priorizar las necesidades del municipio, plantearse las posibles soluciones y convertirlas en proyectos, para gestionar su realización.
- Discutir los temas de reforma agraria, preseleccionar los beneficiario y promover los proyectos productivos.
- Ejercer veeduría popular.
- Velar por el cumplimiento del plan de Desarrollo Agropecuario del municipio.

2.6.3.5.4 Consejo territorial de salud.

Objetivo: el Consejo de seguridad en salud del Municipio tiene por objeto del ejercicio de las funciones previstas en el artículo 175 de la Ley 100 de 1.993, estos es, prestar asesorías a la dirección Local de Salud en la formulación de los planes, estrategias, programas y proyectos de salud en el respectivo Municipio.

2.6.4 FUNCIONAMIENTO PRESUPUESTAL

2.6.4.1 Generalidades. Para cubrir los gastos de funcionamiento el municipio de Betulia cuenta con los siguientes recursos:

Ingresos propios	446.512.940
------------------	-------------

I.C.N. libre destinación	324.064.800
Ingresos de capital	325.777.145
Total	1.096.354.885

La anterior partida esta distribuida para gastos de la siguiente forma:

Servicios personales	375.567.430
Gastos generales	313.634.324
Transferencias	291.265.374
Deuda	1.000.000
Total	999.467.128

Como plan estratégico dentro del plan programático presentado se consideró la redistribución de funciones, supresión de cargos, y la racionalización del gasto. De acuerdo a lo anterior, la entidad, ha presentado los siguientes resultados:

Cuentas por pagar vigencias anteriores	150.000.000
Nómina paz y salvo a la fecha	25.000.000
Aportes parafiscales al día	2.500.000
Aportes en seguridad social al día	5.000.000
Total	182.500.000

Se tiene el déficit para cubrir el pasivo pensional por un costo aproximado de \$250.000.000

Los gastos que cada secretaría genera son los siguientes:

Costos por dependencia

Honorable Concejo Municipal	26.708.600
Personería	35.240.400

Alcaldía	105.811.925
Secretaría de Gobierno	44.926.600
Almacén	18.952.000
Planeación Municipal y Obras Públicas	76.000.000
Servicios Públicos Domiciliarios	97.726.761
Secretaría de Desarrollo de la Comunidad	16.651.200
Tesorería de Rentas Municipales	381.199.181
Educación	40.000.000
Fondo Rotatorio de Vehículos	159.416.631
Total	1.002.633.298

2.6.4.2 Inversión. Para todos los sectores, la inversión para el año 1.999 es de \$2.523.919.237, de esta cifra cubre \$1.776.805.742 de Ingresos Corrientes de la Nación de 1.999 y los restantes de la vigencia de 1.998 y reaforos 1.997 – 1.998.

De conformidad con lo que establece la ley 60/93 las cifras de inversión, se focalizan en los diferentes sectores así: educación 30%, régimen subsidiado 15%, plan de atención básica en salud 10%, agua potable y saneamiento básico 20%, recreación y deporte 3%, cultura 2%, y otros sectores 20%.

AREAS URBANAS Y CONCENTRADAS

Se inicia el reconocimiento de la situación de las áreas urbanas, donde se analizan en forma detallada aspectos como su complejidad, sus problemas y las potencialidades generales de su estructura, que darán como respuesta a este análisis, los perfiles de los proyectos que se proponen a corto, mediano y largo plazo.

2.7 LA CABECERA MUNICIPAL

2.7.1 LOCALIZACIÓN

La cabecera urbana del municipio de Betulia está localizada sobre la margen izquierda de la quebrada Quebradona, y atravesada por la vía que conduce de Medellín a Urrao, en las coordenadas planas $X = 1.168.000$ m.N. y $Y = 1.121.000$ m.E., a una altura de 1.600 msnm. Está distanciada de Medellín 121 km por carretera.

2.7.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES

La cabecera municipal de Betulia cumple el papel de centro local primario, cuyo crecimiento ha sido impulsado por la presencia de vías, lo que ha propiciado que se presente de forma desordenada, invadiendo el espacio público y zonas de alto riesgo no mitigable, poniendo en peligro la vida de los habitantes de estos sectores. Por esto, y sumado a las condiciones topográficas que presenta, la cabecera urbana no ha alcanzado un gran desarrollo en cuanto a infraestructura física, necesaria para satisfacer las necesidades de la población, debido a la carencia de terrenos aptos para la construcción.

2.7.3 EVOLUCIÓN HISTÓRICA

El estudio del origen del casco urbano, del proceso de poblamiento y sus formas de crecimiento, la transformación histórica de los elementos que lo estructuran, permite entender su evolución física y por lo tanto posibilitar que estos elementos se conviertan en el instrumento útil para determinar sus principales valores y por consiguiente su protección y potencialización.

Aunque el municipio de Betulia cuenta con diferentes medios de información, donde se ha logrado recopilar parte de su historia y desarrollo, ha sido muy difícil encontrar un documento que nos permita conocer como ha sido la evolución física de la malla de su cabecera urbana.

Por tal motivo se ha tenido que recurrir en primera instancia a los relatos de personas mayores de edad, de jóvenes que conocen los acontecimientos que han marcado la historia del municipio como legado de sus antepasados, de las

monografías “Cien años de Betulia” y “Nuestro Pueblo Betulia” y de fotografías antiguas, que aportaron datos para la comparación y el análisis de los elementos físicos que aún perviven, aquellos que han desaparecido o se han transformado y que muestran la apariencia del poblado, su crecimiento en el tiempo y las formas de ocupación del territorio.

2.7.3.1 Fundación. Los primeros habitantes del Distrito de Betulia decidieron establecerse en una zona próxima a las orillas del río Quebradona y la quebrada Buenavista, recostada sobre las faldas de la Cordillera Occidental de los Andes. Esta característica de asentarse en zonas con abundancia de recursos hídricos, incluso fraccionando el asentamiento, que se puede apreciar en varias de las cabeceras de los municipios del Suroeste, obedecía quizás a una estrategia que aseguraba la supervivencia de los pobladores.

A este sitio le dieron el nombre de Betulia, denominación escogida por los hermanos Mesa. Según algunos datos recogidos en la monografía Cien Años de Betulia, los hermanos Mesa comenzaron en el año de 1.873 a donar los terrenos para la urbanización de este territorio, para ello dispusieron el lugar más apropiado de todo el área para la construcción de la capilla y asignaron zonas para levantar las edificaciones de la administración pública. Los solares aledaños fueron obsequiados o vendidos a interesados en poblar el área urbana. Así se establecieron las principales construcciones, configurando un espacio central (lo que hasta hoy es el parque principal), elemento primordial de la estructura física del poblado. En la medida que el asentamiento se fue consolidando, las actividades institucionales, comerciales y de servicios se asentaron alrededor de este espacio central.

La capilla. En 1.873, el presbítero Juan Francisco Gil, solicitó a través de un memorial y ante la necesidad y ambiciones de los primeros moradores, la correspondiente licencia para levantar la primera capilla, ya que la distancia de este lugar a la cabecera de la parroquia de Anzá, dificultaba sobremanera y de manera oportuna la administración de los sacramentos, especialmente a los enfermos, y a causa de la falta de caminos, privaba a los fieles de las fracciones de Betulia y San Mateo de los demás servicios de la vida parroquial. En tan solo un año se levantó una amplia, digna y hermosa capilla, que más bien era un templo perfectamente estructurado y definido. Esto permitió que el caserío fuera elevado a la categoría de Viceparroquia.

El parque: El parque o plaza que para ese entonces correspondía a mangas, en las cuales predominaban grandes árboles, fue dotado de bancas para posibilitar el descanso y la recreación de los habitantes del pueblo; este espacio servía además para que la gente del campo llegara con sus productos para venderlos a la gente del pueblo. En este espacio existió una fuente de agua la cual abastecía de este recurso a la mayor parte de la población y a las bestias que llegaban del campo.

Poseedores de una gran fortuna los hermanos Mesa y sus familiares, disponían de verdaderas cuadrillas de trabajadores para la realización de todas las faenas agrícolas y el cuidado del ganado. Por esta circunstancia necesitaban tener cerca a sus sirvientes, y así, empezaron a donarles rústicas viviendas o solares para construirlos. Así fue como surgió el barrio Nariño, también llamado Chispero ya que por la calle principal de este barrio era la antigua salida hacia la zona rural del municipio y las bestias al pasar por el empedrado producían chispas. Este estaba distanciado por las características topográficas del territorio, de la parte alta del pueblo, donde se asentaron las familias más ricas. Solo hacia el costado sur, se vio limitado el crecimiento de este poblado debido a la presencia del arroyo Buenavista que fraccionaba en dos partes este territorio.

Las viviendas más antiguas del poblado eran de gran tamaño, contaban como elemento principal en su fachada con hermosos portones, que tenían doble entrada, una para los dueños y la otra para la servidumbre y el ganado; contaban además con un gran patio en la parte de atrás donde se dejaban las bestias y la leña para cocinar. La extensión de estas viviendas era tal que tan solo con tres o cuatro se conformaba un lado de la manzana.

Las calles principales eran empedradas y existían además varios caminos. Las principales calles era la carrera 20 (vía Concordia – Betulia), la de Nariño y la del Hospital que salía un poco más allá de la Yé; sobre éstas se construyeron las viviendas más importantes y antiguas del poblado.

2.7.3.2 Período 1.900 – 1.930. A principios del año 1.900, la antigua capilla fue reemplazada por un bello templo de tapias de mayor espacio y esbeltez. Para este mismo año también se inició la construcción de la casa cural al lado del Templo, en una de las esquinas de la manzana.

La paz de este poblado y conglomerado social fue interrumpida en 1.900 por la Guerra de los Mil Días, que registró aquí uno de los más importantes combates en Antioquia. En cercanías de la cabecera municipal, por vía carretable y camino de herradura, está la hacienda “Aguacatal”, sitio en donde se libró un sangriento combate entre los ejércitos de los dos partidos tradicionales del país.

También para este año se construyó la primera planta generadora de energía, ubicada al otro lado de la quebrada, en la finca del señor Héctor Muñoz aprovechando el caudal del río La Quebradona. Allí además se dispuso el primer cementerio del pueblo, que por hallarse en un terreno de alta pendiente y tan retirado de la población, en el año de 1.915 se trasladó para un sitio donde el terreno fuera más plano, más firme y cerca de la población, el cual ha permanecido hasta el día de hoy. Este cementerio se embelleció con la construcción de una galería de bóvedas con osarios comunes y particulares, cuya superficie fue dividida en cuatro partes uniformes, en forma de cruz, una parte para los niños, otra para las niñas, y las otras dos para adultos hombres y mujeres respectivamente. Todo enmarcado con una elegante fachada presidida por un enorme Cristo.

En el año de 1.918, por un Acuerdo del Concejo, se urbaniza el barrio de Villanueva, integrándose al casco urbano del municipio; este barrio estaba regularmente poblado, y sus límites comprendían desde la desembocadura de la quebrada Buenavista en el río Quebradona, aguas arriba hasta la calle Rubicón (salida a Medellín), siguiendo por esta calle hasta encontrar otro arroyo que aguas abajo se encuentra con el río Quebradona. Los habitantes colocaban tablas para salvar la quebrada Buenavista y poder acceder a la zona central.

En 1.925 ya existía el acueducto, pero este servicio era exclusividad de las familias más pudientes; las demás personas se surtían de agua de la pileta pública ubicada en la parte central de la plaza. Las aguas de la pileta y del acueducto se tomaban de la quebrada el Colón la cual recorría el pueblo en sentido Occidente – Oriente.

Sólo hasta 1.926 se construyó el primer puente, que permitió comunicar a los habitantes del barrio de Villanueva con el centro, era de madera y techado. Este puente tenía poca sección, permitiendo solo el paso de personas; posteriormente se tuvo que volver a construir, luego de que la quebrada arrasara con él.

2.7.3.3 Período 1.930 – 1.960. Para 1.930 llega el primer carro, una berlina modelo 1.920, traído en tren hasta Bolombolo, y de allí hasta Betulia en hombros, pues para esa fecha no existía aún la carretera.

La llegada del telégrafo constituyó un motivo de alborozo, que duró hasta la llegada de la luz eléctrica en marzo de 1.932. En la actualidad, la vieja planta ya no existe, y en su reemplazo hay una moderna subestación, que regula el servicio para este municipio, Altamira y Guintar. Para ese mismo año se construyó la primera torre de la iglesia, construida en madera por el maestro Macario Machado.

En 1.935 se empedró la plaza principal, por parte de los señores Argemiro Montoya y Tobias López. Las piedras fueron acarreadas desde las quebradas La Quebradona y Buenavista.

En el año de 1.944, el Padre Pedro Pablo Penagos compró la casa del costado izquierdo del templo, lugar donde se estableció la casa cural, que ha permanecido hasta el día de hoy; este traslado se debió a que la antigua casa fue cedida para que allí funcionara el Colegio de las Hermanas Misioneras de Santa Teresita.

En 1.949 se terminó la construcción de la carretera Concordia – Betulia, la cual se hizo con la ayuda de los presos. Para este mismo año se trajo el primer carro por esta vía.

En 1.952, el presbítero Manuel Salvador Vargas empezó la reconstrucción del actual templo, para cambiar el antiguo de tapias y madera; igualmente durante su administración se construyeron el frontis y el coro. En 1.956 se edificó la hermosa cúpula del templo actual, de estilo románico, al igual que los altares laterales, la sacristía y el presbiterio. Un año más tarde se terminaron las naves laterales y se colocaron los primeros vitrales. En 1.958 se construyó la nave central con todos los vitrales superiores y laterales y se continuó la obra de la torre y la ornamentación interior.

Para este mismo año se amplió y se cercó el actual cementerio, mejorándolo y embelleciéndolo notablemente, al quitársele ese aspecto tétrico y desolador, para darle una forma más agradable.

2.7.3.4 Período 1.960 – hasta nuestros días. En 1.962 se funda el Idem San José por iniciativa del señor Iván Arango Arcila y el presbítero Francisco Luis Pulgarin.

En 1.963 se inaugura la primera casa Campesina en la vía que conduce al corregimiento de Altamira, hoy asilo de ancianos. Tres años más tarde, sobre esa misma vía, pero más cerca del área urbana, se inaugura la cancha deportiva Germán Vélez Gutiérrez. Es por esta serie de equipamientos colectivos que se comienza a asentar la población sobre esta vía, empezándose a formar el barrio Colón.

En el mes de Julio de 1.972 se presentó el deslizamiento de tres hectáreas de tierra del Cerro de Villanueva, cubriendo las viviendas que allí estaban construidas y la calle tradicional que unía al antiguo hospital con la vía que conduce a Medellín, motivo por el cual se construyeron algunas viviendas para reubicar las familias damnificadas, en el sector que desde ese momento se conoce como Barrio Nuevo en la parte occidental del área urbana. Esta zona estaba hasta ese momento sin construir, y hacia parte de unos potreros conocidos como El Mango.

El área urbana ha permanecido durante mucho tiempo sin un crecimiento mayor que el que ha impulsado y se ha generado a lo largo de las carreteras. Los barrios que se fueron conformaron a lo largo de la vía principal de acceso y sobre las vías que unen a la cabecera municipal con los corregimientos de Altamira y Luciano Restrepo configuraron un crecimiento lineal en sentido sur- norte, que actualmente se mantiene. En la vía que conduce al municipio de Urao se ha conformado el barrio que hoy se conoce como Rancho Largo, sobre la vía que conduce a Altamira el barrio Colón, y sobre la principal que conduce a Medellín también se ha extendido el barrio Villanueva.

La más drástica transformación de la cabecera municipal ha ocurrido un lapso de tan sólo 15 años, a través de un aumento generalizado de la altura de las edificaciones, el cual ha afectado con mayor significación a la zona histórica debido a la escasez de predios para la construcción, presentándose la demolición de casas de estilo colonial de gran valor arquitectónico y patrimonial, para dar paso a edificios de dos ó más pisos.

2.7.4 ESTRUCTURA URBANA

2.7.4.1 Generalidades. El área urbana del municipio de Betulia presenta en su configuración elementos estructurantes de índole natural y artificial que le han imprimido características importantes a su modelo de crecimiento (Mapa 26).

Los principales elementos naturales modeladores de la malla urbana son las quebradas. Así, de sur a norte se extiende la quebrada La Quebradona, que además es un limitante de crecimiento del área urbana y de oriente a occidente la quebrada Buenavista (ambas son elementos que determinan el actual perímetro urbano); esta última si bien divide físicamente al área urbana en dos, no ha sido un limitante esencial para el crecimiento de la cabecera.

Entre los elementos construidos tenemos que el área urbana se ha configurado a lo largo de las vías que la intercomunican con la región y con el resto del territorio municipal. Esta extensión desordenada del tejido urbano es uno de los tantos efectos deteriorantes del medio natural.

2.7.4.2 Delimitación del área urbana. La cabecera urbana de Betulia está delimitada por el perímetro urbano actual que fue definido por el Plan de Desarrollo de 1.992 y por el Acuerdo No. 09 del 28 de marzo del mismo año (Mapa 27). La delimitación es la siguiente:

Se parte del punto de intersección de la quebrada ubicada al costado sur del hospital con la vía que de la cabecera conduce al municipio de Concordia donde se ubica el mojón No 1; de este punto se avanza aguas abajo por el cauce de esta quebrada hasta la desembocadura en la quebrada Quebradona donde se ubica el mojón No 2; de este punto se avanza aguas abajo por el cauce de la quebrada Quebradona, hasta encontrar su intersección con la prolongación de la carretera que conduce a La Pampita donde se ubica el mojón No 3; de este punto se avanza en sentido occidental por la prolongación de la vía que conduce a La Pampita hasta encontrar su intersección de la vía que de la cabecera conduce al corregimiento de Altamira donde se ubica el mojón No 4; de este punto se avanza por esta vía en sentido sur hasta encontrar su intersección con el camino ubicado en el costado norte del

cementerio donde se ubica el mojón No 5; de este punto se avanza por una línea trazada en sentido oriente – occidente hasta encontrar su intersección con la carretera que de la cabecera conduce al municipio de Urrao donde se ubica el mojón No 6; de este punto se avanza en dirección sur por dicha vía hasta encontrar su intersección con la quebrada Colón donde se ubica el mojón No 7; de este punto se avanza aguas arriba por el cauce de la quebrada Colón hasta encontrar la prolongación de la vía que conduce al relleno sanitario donde se ubica el mojón No 8; de este punto se avanza en sentido sur por dicha vía hasta su intersección con la calle que conduce a Barrio Nuevo (calle 20) donde se ubica el mojón No 9; de este punto se avanza en dirección sur por la prolongación de la vía que conduce al relleno sanitario, hasta encontrar su intersección con la quebrada Buenavista donde se ubica el mojón No 10; de este punto se avanza aguas abajo por el cauce de la quebrada Buenavista hasta encontrar su intersección con la carrera 22 donde se ubica el mojón No 11; de este punto se avanza en sentido sur por la carrera 22 hasta encontrar su intersección con la carrera 21 donde se ubica el mojón No 12 (se incluyen las construcciones actuales y futuras que den sobre la carrera 22); de este punto se avanza en dirección sur por la carrera 21 (vía que conduce al municipio de Concordia) hasta encontrar el mojón No 1 punto de partida. (Se incluyen las construcciones actuales y futuras que den frente sobre esta vía y sobre la calle 17).

Actualmente el perímetro urbano cubre algunas zonas productivas (principalmente de café), que de acuerdo a la definición de área urbana, no deberían estar allí. En el caso de algunos barrios no alcanzan a quedar cubiertos por el perímetro sanitario ya que algunas viviendas fueron construidas por debajo de las cotas de los servicios públicos.

2.7.4.3 Sectorización. Con apoyo en lo dispuesto por el artículo 311 del Decreto 1333 de 1.986, Código de Régimen Municipal, “para la mejor administración y prestación de los servicios a cargo del municipio” la zona urbana del territorio se divide en barrios y el área rural en corregimientos y veredas.

El área urbana del municipio está conformada por nueve barrios, cuyos límites y área de influencia son identificados por la misma comunidad que habita en estos sectores (Mapa 28), y son los siguientes:

Barrio Nuevo, Nariño, Colón, Rancho Largo, Tolima, Centro, Villanueva, Sacatín y Boyacá.

La siguiente es la delimitación de cada uno de los barrios:

Barrio Nuevo (1): Sector delimitado por la quebrada Buenavista, la prolongación de la quebrada Colón, la vía que conduce al relleno sanitario hasta los límites de los predios de la residencia estudiantil (incluye este último predio).

Sacatín (2): Sector enmarcado por los límites de los predios de la residencia estudiantil (excluyendo este predio), la quebrada Buenavista, la carrera 22 y la calle 21.

Boyacá (3): Sector delimitado por la calle 21, la quebrada Colón y la carrera 21.

Rancho Largo (4): Sector delimitado por la vía que conduce al municipio de Urrao, conformado por las construcciones actuales que dan sobre este frente de la vía.

Villa Nueva (5): Sector delimitado por las quebradas Buenavista, Quebradona y la que pasa por el costado sur del hospital, las carreras 21 y 22 incluyendo las construcciones actuales y futuras que den sobre este frente sobre dichas vías.

Centro (6): Sector delimitado por la quebrada Buenavista, las carreras 19 y 22, la prolongación de la calle 22, la carrera 21 y la calle 24.

Tolima (7): Sector delimitado por las quebradas Quebradona y Buenavista, la carrera 19 y la calle 24.

Nariño (8): Sector delimitado por las quebradas Colón y Quebradona y las calles 24 y 29.

Colón (9): Sector delimitado por la vía que conduce al corregimiento de Altamira, la prolongación de la vía que conduce a La Pampita, las quebradas Quebradona y Colón.

2.7.5 CARACTERIZACION DE LOS BARRIOS

2.7.5.1 Descripción. El análisis detallado de cada uno de los barrios que conforman la cabecera municipal permite identificar el nivel de desarrollo de éstos, la deficiencia o carencia que presentan en cuanto a servicios tanto públicos como comunitarios, su evolución, la calidad o deterioro de su espacio público, las tendencias que han marcado su crecimiento y las posibilidades que poseen para su futuro crecimiento.

2.7.5.1.1 Barrio Nuevo

Origen. Es un barrio que se desarrolló a partir del año de 1.973 ante el deslizamiento del cerro de Villanueva, al ser allí reubicadas las familias damnificadas. Este barrio está localizado al occidente del área urbana.

Características y evolución. Al comienzo su conformación se presentó de manera organizada, pero como consecuencia de la presión que existía sobre el suelo para la construcción de viviendas, esto cambió, dando lugar a la invasión del espacio público y zonas cercanas a la quebrada Buenavista. Las viviendas de este sector no presentan características especiales en su distribución, aún se conservan algunas viviendas construidas en bahareque, y otras paulatinamente han ido cambiando a mampostería en ladrillo y teja de zinc. La mayoría de las viviendas no poseen aceras para el tránsito de personas y sus calles, todas sin pavimentar, presentan pésimas condiciones. Por estar a orillas de la quebrada Buenavista no se han conformado manzanas completas, a excepción de un sector de viviendas prefabricadas que fueron adjudicadas por una de las administraciones.

Densidad. La densidad de ocupación del suelo en este sector es alta por la gran demanda, por los escasos recursos de las familias y por la cantidad de personas que viven en la misma vivienda.

Usos actuales y equipamiento. Dentro de la infraestructura física se tiene que en este barrio está localizado la planta de tratamiento, la residencia estudiantil, también hay hogares de bienestar y el comercio se limita a tiendas de barrio.

2.7.5.1.2 Villanueva

Origen. Este barrio se originó aproximadamente en los años 1.900, y ya para 1.916 existía un Acuerdo del Concejo Municipal donde se aprueba su urbanización y delimitación. Este barrio se localiza en la parte sur del área urbana.

Características y evolución. En este barrio se conservan casas tradicionales y de gran tamaño, también se presentan edificios multifamiliares de 3 pisos. Su crecimiento se ha dado principalmente por la presencia de la vía que conduce a Concordia y que lleva también al hospital. En cuanto a su configuración se observa que la mayoría de las manzanas se han completado; presenta un trazado reticular en la mayoría de las manzanas e irregular en la Yé que forma la vía de llegada y de salida a la cabecera municipal. Este barrio ha presentado como limitante para su crecimiento el cerro de Villanueva, que ha presentado deslizamientos en años anteriores, sin embargo, esto no ha impedido que la población construya en esta zona. Este año, con el invierno tan intenso, se reactivó este fenómeno provocando el agrietamiento de varias casas, incluso dos se tuvieron que demoler por que amenazaban con caerse en cualquier momento.

Parte de sus calles se encuentran pavimentadas (en estado regular), faltando parte de la vía que lleva al hospital (lleva a Concordia) y la calle donde está localizado el templo evangélico.

Densidad. La densidad que presenta el barrio es media; hacia la zona comprendida entre el hospital y la Yé, se presentan viviendas cafeteras y se encuentran predios sin mayor ocupación.

Usos actuales y equipamiento. En el área cercana al hospital se han establecido talleres mecánicos y parqueaderos, utilizándose para estos fines los mejores terrenos que posee el área urbana.

Dentro del equipamiento está la escuela urbana Blanca Correa León, el hospital Germán Vélez Gutiérrez, la estación de gasolina, la residencia Villa Luz y el templo evangélico. El comercio es un poco más especializado que el de Barrio Nuevo, al contar con panaderías, carnicerías, depósitos de materiales, carpinterías y tiendas en general.

2.7.5.1.3 Tolima

Origen. Este sector es de reciente construcción, a excepción de aquellas zonas cercanas al barrio centro. Se encuentra localizado al oriente del área urbana.

Características y evolución. En este barrio se conservan gran cantidad de viviendas tradicionales que no han sido modificadas para el establecimiento de otros usos como ha sucedido con el centro. La densidad es media, también se observan centros de manzanas arborizados y la mayoría de las manzanas están conformadas. En los últimos años se ha presentado un crecimiento de viviendas de invasión hacia la parte baja, en la zona cercana a la quebrada La Quebradona, es decir en zona de inundación. La mayor parte de sus calles están pavimentadas, a excepción de las vías que se han habilitado para las viviendas ubicadas a orillas de la Quebradona.

Densidad. Es alta en la zona que limita con el barrio centro, aunque todavía existen terrenos sin construir hacia la parte oriental de este.

Usos actuales y equipamiento. En este barrio está localizado el Liceo San José, el preescolar, EADE y Telecom, el coliseo, el vivero municipal, el taller de CAMABE, modisterías y tiendas en general.

2.7.5.1.4 Centro

Origen. El centro de Betulia es el sector del asentamiento original en el que coexisten las diferentes actividades propias de la centralidad como lo son las comerciales, bancarias, institucionales, administrativas y de servicios varios, complementadas por la zona residencial central.

Características y evolución. La mayor parte de la población que se dedica al comercio no vive en este sector; sin embargo, existen viviendas en los segundos pisos de las edificaciones. Este lugar es en el que confluyen todas las actividades por lo que se presentan ciertas deficiencias a nivel de espacio público, de contaminación visual y ruido, especialmente los fines de semana, cuando que llegan los pobladores de la zona rural.

Densidad. La densidad que presenta este barrio es media, ya que por ser la zona de mayor tradición aún se conservan viviendas de gran tamaño ocupando a veces la mitad del lado de una manzana.

Usos actuales y equipamiento. El uso predominante es el comercio que se presenta en los primeros pisos de las edificaciones, como tabernas, almacenes, cafeterías, tiendas de abarrotes, compras de café, panaderías y el hotel. En los segundos pisos predomina el uso residencial.

También se encuentran las oficinas de las dos empresas de taxi y de la empresa Rápido Ochoa, Bancafé, el Comité Departamental de Cafeteros y EDATEL, también está la casa cural, el supermercado el cafetero, la Iglesia, el comando de Policía, la casa del Deporte, la casa de la Cultura y la Sede Administrativa del municipio.

Aspectos sociales. De acuerdo a encuestas realizadas en esta zona, con relación al nivel educativo de los jefes de hogar, 6 no tienen ningún tipo de estudio, 20 han terminado la primaria completa, y 23 han terminado estudios básicos secundarios. Los hombres presentan mayor nivel educativo que las mujeres. En cuanto a los ingresos económicos se tiene que el 13% de las personas son empleados u obreros particulares, 5% son empleados oficiales, 10% son patrones o empleadores, 8% trabajan por su propia cuenta y cerca de dos terceras partes de la población no trabajan. Por último, 18 personas viven de la producción agropecuaria.

2.7.5.1 Sacatín

Origen. Este barrio está localizado en la parte occidental del área urbana. Según datos históricos, lleva este nombre porque allí se estableció una fábrica de donde se destilaba licor y la máquina que hacía este proceso llevaba esta marca.

Características y evolución. Una parte de las viviendas de este barrio están ubicadas a orillas de la quebrada Buenavista, aprovechando esta situación para construir por debajo del nivel de calle, por lo que hay viviendas de dos o tres pisos. Hay otra zona del barrio que conserva el manzaneado y la retícula ortogonal que se observa en los barrios tradicionales, también existen viviendas de gran tradición que presentan grandes patios, por lo general de un

solo piso.

Posee sus calles pavimentadas pero en regulares condiciones, se conservan las aceras para el libre tránsito y posee alumbrado público pero de manera deficiente.

Densidad. La densidad que presenta este barrio es media, predominan aún grandes viviendas de un solo nivel, pero sobre el lado de manzana que da sobre la quebrada Buenavista estas son de dos o tres pisos.

Equipamiento. La infraestructura de este barrio consiste principalmente en tiendas, restaurantes, cafeterías, almacenes de ropa, una funeraria, la Cooperativa de Café y un taller mecánico, sin embargo prevalece el uso residencial.

2.7.5.1.6 Cucaracho

Origen. Buena parte de este barrio se ha conformado en el período de 1944 – 1973. Está localizado en la parte noroccidental del área urbana. Parte del barrio está sobre un cerro, del cual se puede divisar gran porción del área urbana.

Características y evolución. Predomina la vivienda de dos pisos en la parte baja del barrio, es decir sobre la calle 21 (salida a Urrao); en la parte alta, es decir sobre la calle 22, hay construcciones de cinco pisos que se ubican en zona de amenaza media.

Las construcciones de este barrio se han dado densificando en altura sobre uno de los lados de la calle, ya que hacia el otro lado, por lo abrupto del terreno, no se posibilita la construcción de viviendas. En ese último sector predominan cultivos de café, que de acuerdo al actual perímetro quedan incluidos dentro del área urbana.

Densidad. Es media, ya que aunque son pocas las viviendas en este barrio, predominan casas de tres a cinco pisos.

Usos del suelo y equipamiento. Este barrio esta conformado básicamente por viviendas, el comercio es poco y se reduce a tiendas de barrio. Como

infraestructura colectiva solamente hay un templo cristiano que funciona en el primer piso de una vivienda.

2.7.5.1.7 Rancho Largo

Origen. Está localizado en el parte noroccidental del área urbana del municipio. Se originó a partir de la construcción de la carretera que conduce al municipio de Urrao.

Características y evolución. Al generarse este barrio, se dio el establecimiento de las viviendas a orillas de la carretera, sin conformar manzanas, pues su crecimiento y tendencia es lineal. En él se mezclan viviendas con tipología campestre y viviendas de familias de escasos recursos, y se presentan edificaciones de uno y dos pisos.

Densidad. La densidad que presenta este barrio es baja.

Usos del suelo y equipamiento. En este barrio no existe ninguna clase de equipamiento importante, al contar sólo con hogares de bienestar y una tienda de barrio.

2.7.5.1.8 Barrios Colón y Nariño. Con el fin de obtener una visión general de la situación en que se encuentran las personas que habitan en los barrios Nariño y Colón, en cuanto a salud, condiciones de la vivienda, economía, organización social y deporte y recreación, se realizaron 144 encuestas con las cuales se abordó el 72% del total de la población (200 familias aproximadamente), logrando así un conocimiento amplio de sus condiciones de vida.

El 84.7% del total de familias encuestadas proviene de la zona urbana del municipio, seguido del 11.8% que es originario de la zona rural. Sólo el 3.4% de la población proviene de otros municipios u otras zonas del departamento, lo cual muestra un alto índice de permanencia en el municipio. Igualmente, la mayoría de encuestados (67.3%) ha permanecido durante más de seis años en el barrio, el 16.6% lleva habitándolo entre 1 y 6 años, esbozando con esto una relativa continuidad. Sin embargo, en este sector se pudo apreciar que hay un

grupo de población que se moviliza continuamente y es fluctuante haciendo presencia en épocas de cosecha básicamente.

Salud. En salud se tiene un buen cubrimiento ya que la mayoría de la población encuestada (88.8%) manifiesta estar afiliada, bien sea a una EPS (71.5%) o al Sisben (17.3%) y sólo un 8.3% afirma no tener ninguna protección en este aspecto. El hospital aparece como la institución más utilizada por las personas que no están afiliadas a ningún régimen de salud (9%) en caso de requerir atención médica.

Vivienda. Un 70.8% de las casas están construidas en material, el 16.6% son inquilinatos y el 12.5% restante son tugurios o casas de desechos. Los materiales predominantes en estos son tierra y cemento en los pisos; bahareque, adobe, ladrillo y madera en las paredes, y en los techos eternit y zinc. Un 39% de las viviendas presentan cuartos solamente, sin estructuras claramente diferenciadas de cocina, sala y habitaciones mientras que un 31.25% si presenta este tipo de estructuras. Contrastando esta información con el número de personas por hogar, se aprecia un grado relativo de hacinamiento ya que la mayoría de familias encuestadas (35.4%) se compone de 3 a 4 personas, presentándose incluso grupos familiares de más de 7 personas (25%), cifra bastante alta de personas que cohabitan en cuartos cuya distribución no permite un adecuado nivel de intimidad debido a que las actividades colectivas como cocinar, comer y ver TV se realizan en los mismos espacios de momentos individuales como el descanso y el sueño, limitándose así el libre y adecuado desarrollo de la personalidad.

Empleo. En cuanto a las actividades económicas, la mayoría de familias encuestadas (54.1%) dependen de la agricultura o recolección de café, el 19.4% se dedica a diversos trabajos, entre los que se cuentan actividades informales, ventas, empleos en casas de familia, etc. Actividades como la indigencia y la prostitución se presentan en un 5.5 y 1.3% respectivamente, porcentaje relativamente bajo pero que requiere atención para frenar su aumento.

Recreación y deporte. El 52% de los encuestados se dedica a ver TV, el 22.1% realiza juegos al aire libre o paseos en familia. Es llamativo el alto porcentaje de personas que manifiestan no realizar ninguna actividad en su tiempo libre (24.3%), argumentando que no hay nada que hacer. En la misma línea, el 50.6% de personas encuestadas no hace uso de los espacios

recreativos y deportivos del municipio. El argumento para el no uso de dichos espacios es que no hay ninguno que utilizar. Esta situación pone en evidencia una gran necesidad de espacios recreativos, pero igualmente muestra una negligencia o falta de interés por apropiarse de los ya existentes.

Problemática social. Por último y con relación a las situaciones más frecuentes en el barrio y catalogadas como prioritarias por los habitantes encuestados, aparece en primer lugar la droga (expendio y consumo) con un 32.6%, seguido de la violencia intrafamiliar con 12.5%; se presenta también el consumo de alcohol en un 5.5% y un 33.3% que considera que se presentan en igual importancia todas las situaciones mencionadas. Es llamativa la poca importancia que los habitantes del sector le otorgan a la desescolarización de sus niños (0.69%), si se tiene en cuenta que un 60% de los niños en edad escolar no se matriculó este año (según datos arrojados por una encuesta realizada por la Dirección Local de Salud de este municipio. Este contraste permite inferir que el alto índice de niños que no acceden a la escuela es uno de los factores que incide en la presencia de adicciones en el sector.

2.7.5.1.9 Problemática de los barrios. Del anterior análisis se observaron ciertas particularidades:

- En algunos barrios la posibilidad de acceso a los servicios públicos domiciliarios, especialmente de alcantarillado, se dificulta por su topografía. Así, como característica común de los barrios, las aguas negras son descargadas directamente a las quebradas y caños que atraviesan al área urbana.
- En las márgenes de las vías se han ido asentando las nuevas construcciones motivo por el cual no se terminan de conformar las manzanas, como es el caso de los barrios Colón, Rancho Largo y parte de Villanueva.
- En el sector de Barrio Nuevo se viene presentando un crecimiento continuo, incluso en las márgenes de la quebrada Buenavista, es decir en una zona de alto riesgo por inundación.
- En los sectores de Tolima, Nariño y Sacatín se presenta el mayor número de edificaciones de tipo residencial, y solo aparecen pequeñas tiendas poco

especializadas que surten productos básicos para la satisfacción de las necesidades de la población de estos sectores. En el sector del Parque se concentra la actividad comercial y por lo tanto la mayoría de estas viviendas han transformado o combinado las actividades de residencia con las comerciales.

- En los barrios de conformación más reciente se observa una disminución del tamaño de los predios para obtener una mayor rentabilidad.
- Los servicios comunales y las zonas destinadas a la recreación en el interior de los barrios, son escasos lo que denota una deficiencia en la dotación de este tipo de servicio.
- También se observa un deterioro creciente del espacio público, pues no se poseen elementos normativos que lo protejan.

2.7.5.2 Distribución de la población. El proceso de poblamiento y la distribución de la población en el área urbana se ha dado en cuatro zonas definidas por las características de densificación de la población (Mapa 29).

- **ZONA 1.** Es la zona más densamente poblada, debido a sus condiciones favorables, tanto topográficas como de estabilidad y resistencia de los suelos. La componen los barrios:

Sacatín:

Area: 3,15 ha

Población: 262 habitantes

Viviendas: 77

Densidad: 83,1 habitantes/ha

Tolima:

Area: 3,37 ha

Población: 865 habitantes

Viviendas: 204

Densidad: 256,6 habitantes/ha

Centro:

Area: 4,66 ha

Población: 262 habitantes

Viviendas: 80

Densidad: 56,22 habitantes/ha

- **ZONA 2.** Es una zona de densificación media y baja. En el Barrio Villanueva, en el cerro del mismo nombre, se presenta una zona inestable de alto riesgo, que en el año de 1.973 fue desalojada y, que ahora, debido a la necesidad de vivienda y a los bajos recursos de la población, nuevamente fue poblada. En el sector de Barrio Nuevo a raíz del desprendimiento del cerro de Villanueva, parte de la población que allí habitaba, fue reubicada en este barrio y desde ese año se ha venido presentando un alto crecimiento, incluso en cercanías de las quebradas, el cual sólo ha disminuido por la escasez de terrenos para la construcción. Estos barrios presentan las siguientes características:

Villanueva:

Area: 14,88 ha

Población: 1.166 habitantes

Viviendas: 272

Densidad: 78,36 habitantes/ha

Barrio Nuevo:

Area: 3,88 ha

Población: 680 habitantes

Viviendas: 123

Densidad: 175,25 habitantes/ha

- **ZONA 3.** Las construcciones en esta zona se han ubicado a lo largo de las vías. Los cerros que la circundan, debido a su alta pendiente, ejercen un gran peso sobre los terrenos provocando su inestabilidad. La componen los barrios:

Cucaracho:

Area: 1,92 ha

Población: 277 habitantes

Viviendas: 69

Densidad: 144,27 habitantes/ha

Rancho Largo:

Area: 2,61 ha

Población: 192 habitantes

Viviendas: 37

Densidad: 73,56 habitantes/ha

Colón:

Area: 6,88 ha

Población: 626 habitantes

Viviendas: 118

Densidad: 90,98 habitantes/ha

- **ZONA 4.** Se caracteriza por presentar una alta densidad, especialmente de viviendas. Comprende sólo al barrio Nariño, el cual presenta las siguientes características:

Area: 2,77 ha

Población: 638 habitantes

Viviendas: 130

Densidad: 230,32 habitantes/ha

2.7.6 CENTRALIDADES URBANAS

Se denomina centralidades urbanas a aquellas áreas donde se presenta un creciente desarrollo de actividades comerciales y de servicios incentivados por los recorridos del transporte público y por el fácil acceso que ellas presentan desde otros sectores.

El análisis barrial nos permite identificar los sitios del área urbana que se están configurando como centralidades (Mapa 30):

~ **Centralidad de primer orden: El Centro.** Es el lugar donde se ofrecen los principales servicios administrativos, religiosos, institucionales, comerciales y de espacio lúdico, de manera completa, como en ningún otro sector del área urbana. Es una centralidad reconocida a nivel municipal, tanto por los servicios que allí se concentran como por el significado que tiene en la

memoria de la población.

- **Centralidad de segundo orden: La carrera 20.** Es el principal eje de acceso al área urbana y la recorre en una gran parte. En todo su recorrido se encuentran ubicadas gran parte de las actividades comerciales, como prolongación de las actividades del centro. A pesar de que esta vía recorre prácticamente a solo dos barrios del área urbana, las actividades comerciales y de servicios básicos satisfacen no sólo a la población de estos barrios sino de los barrios vecinos.

- **Centralidad de tercer orden: Sacatín.** En este barrio, por su cercanía con al centro, se viene presentando un continuo cambio de uso del suelo, predominando o combinando el residencial con los servicios comerciales y de servicios.

2.7.7 AMENAZAS, RIESGOS Y VULNERABILIDAD

El Suroeste es una de las regiones con mayor número de problemas por amenazas de desastres, tanto por deslizamientos como por inundaciones, debido a sus condiciones geomorfológicas, al mal manejo de las cuencas hidrográficas y al desarrollo en zonas de altas pendientes. De hecho, 20 de las 23 áreas urbanas del Suroeste se localizan en zonas de pendientes medias y altas.

2.7.7.1 Identificación de las amenazas sobre la cabecera municipal. La amenaza es definida como la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con consecuencias potencialmente destructoras, para un área determinada dentro de un período de tiempo específico.

Dentro del área de influencia de la cabecera municipal se identificaron tres tipos básicos de amenazas naturales (Mapa 31):

1. Amenazas generadas por deslizamientos. Corresponden a movimientos en masa sobre las vertientes, que se pueden dar en forma súbita o lenta, e involucran cantidades variables de roca y/o suelo. Su ocurrencia depende de la clase de rocas y suelos, la orientación de los planos de debilidad generados por las estructuras geológicas, fallas y diaclasas, la pluviosidad, la actividad

sísmica, las actividades humanas tales como cortes para la construcción de vías, falta de canalización de aguas, deforestación, sobrepastoreo, cultivos que involucren la ausencia de cobertura vegetal para el suelo y falta de sombrero, y la erosión.

Ante condiciones críticas de precipitación, las lluvias de considerable intensidad y duración, aumentan la probabilidad de que se desencadenen desprendimientos de suelo y saprolito, lo que podría generar represamientos en diferentes lugares de las cuencas, lo cual aumenta la probabilidad de generación de eventos torrenciales a lo largo de los cauces principales.

En el municipio de Betulia se presentan tanto deslizamientos lentos como repentinos, que están asociados en su mayoría a la desestabilización de zonas de falla debido a los usos actuales del suelo, en especial al sobrepastoreo y al cultivo de café cuando este involucra la remoción del rastrojo y la ausencia de sombrero, dejando sin ninguna protección al suelo ante la acción de las lluvias y las aguas de escorrentía que lo saturan, desestabilizándolo sobretodo en las zonas con altas pendientes.

Existen en la cabecera municipal algunos puntos críticos con amenaza alta por movimientos en masa, estos son:

a. Cerro Villanueva, se trata de un deslizamiento de tipo rotacional lento, el cual presenta actividad desde hace aproximadamente 15 años, época en la cual la administración municipal debió evacuar a todas las familias que habitaban en el sector conocido como barrio Villanueva. En la actualidad este deslizamiento se mueve muy lentamente, evidenciado por los agrietamientos que sufren continuamente las viviendas del sector. Este evento es, al parecer, desencadenado por la presencia de un plano de falla, cuya principal manifestación, es el escarpe que se observa hacia la parte alta del cerro, y por la filtración de las aguas de escorrentía debida a la ausencia de la cobertura vegetal en ciertas partes del cerro. El fenómeno se ve acrecentado por la presencia en el área de pinos (*Pinus patula*) de porte considerable, cuyo peso podría estar incidiendo directamente sobre el movimiento.

b. En el sector comprendido en la carretera hacia el corregimiento de Altamira entre el cementerio y la cancha de fútbol, a mediados del año de 1999, se registró un pequeño deslizamiento, que afectó una construcción que

se encontraba apenas en su etapa de inicio. Esta construcción estaba ubicada sobre la margen izquierda de la vía, en el sector aledaño a la cancha de fútbol. En el reconocimiento efectuado se pudo observar que el talud superior de la vía antes de llegar al sitio del derrumbe, presentaba una peligrosa inclinación con pendiente negativa, que sumado a la presencia de varias corrientes de agua superficial circulando desde la ladera hacia la masa ya desprendida y a la existencia de un cafetal hacia la parte alta del talud, fueron factores que probablemente incidieron en la generación del movimiento masal que se registró días después. La masa desprendida cayó sobre la banca del carretable y afortunadamente no afectó ninguna de las viviendas localizadas en la margen izquierda de la vía, pero implicó la evacuación inmediata de varias familias por parte de la administración municipal. Esta información permite establecer que este sector presenta amenaza debido a la posible ocurrencia de movimientos en masa.

Frente a la cancha de fútbol existe un antiguo deslizamiento, al parecer se trata de un movimiento en masa lento, que aunque parece estar ya estabilizado, podría reactivarse debido a la ausencia de cobertura vegetal y a las altas precipitaciones que se registran en la región.

2. Erosión lateral de cauces o socavación de orillas. Este proceso consiste en el arranque de material de los cauces de las quebradas y los ríos por acción de las corrientes de agua, y su resultado es el ensanchamiento del canal. Este tipo de erosión se da hacia la parte exterior de los meandros o curvas, y es por esta razón que mientras más rectilíneo sea un canal, menores serán los procesos de erosión lateral que en él se lleven a cabo. Durante los eventos torrenciales o crecientes, este fenómeno se puede ver acrecentado, ocasionando deslizamientos en las márgenes de las quebradas en los lugares donde los taludes poseen alturas considerables.

Actualmente la quebrada La Quebradona presenta procesos de socavación de cauce en el meandro ubicado inmediatamente después de la confluencia con la quebrada La Sucia. En este punto, la quebrada se llevó aproximadamente 10 metros de su orilla durante un aguacero registrado en la madrugada del 1 de junio de 1.999. Este hecho da cuenta del potencial erosivo y de la torrencialidad de esta quebrada. En el tramo comprendido entre el puente sobre la vía a la Arboleda y la cancha del fútbol, la quebrada esta socavando varias orillas a lo largo de pequeños segmentos situados en ambas márgenes,

siendo críticos los procesos desencadenados sobre la margen izquierda, ya que es allí donde se localizan los asentamientos urbanos.

En la quebrada Buenavista también se observaron algunos procesos de socavación lateral de menor importancia, ya que el curso de esta quebrada es más recto como consecuencia de la fuerte pendiente de su cauce. Existen además en la actualidad algunas obras de contención como espolones en gaviones y muros en concreto ubicados en los sitios que podrían considerarse con mayor amenaza por este proceso.

3. Amenazas generadas por crecientes torrenciales. Una de las principales características de las subcuencas asociadas a la quebrada Quebradona, dados los continuos movimientos en masa registrados en sus vertientes y las condiciones morfoclimáticas de la zona, es el comportamiento torrencial de sus corrientes de agua.

En las partes más bajas de las subcuencas, entre las cotas 1.600 msnm y 1.620 msnm, se forman conos de deyección como resultado de crecientes torrenciales ocurridas en períodos de fuerte invierno.

La quebrada Buenavista podría presentar eventos de esta naturaleza debido a los procesos erosivos que tienen lugar hacia la parte alta de su cuenca y a la fuerte pendiente de su cauce. En la cabecera municipal de Betulia, las áreas más vulnerables ante una creciente torrencial de la quebrada Buenavista serían las ubicadas por debajo del nivel que actualmente tienen los puentes que cruzan esta quebrada.

La quebrada La Quebradona también presenta amenaza por crecientes torrenciales, siendo las áreas más vulnerables ante un evento de esta naturaleza, las correspondientes a su llanura de inundación, entre las que se cuenta el potrero ubicado frente a la desembocadura de la quebrada La Sucia, los potreros y cultivos ubicados en la margen derecha, aguas abajo del puente sobre la vía a La Arboleda y el área donde hoy se localiza el barrio Nariño en su parte más aledaña a la quebrada. Una señal que podría alertar sobre un posible represamiento aguas arriba, sería una disminución repentina en el caudal de las aguas durante o después de un aguacero fuerte.

2.7.7.2 Análisis de vulnerabilidad y mapa de riesgos. La vulnerabilidad se refiere al grado de exposición que tiene un elemento en

particular a una o varias amenazas y a la capacidad que tenga tal elemento para afrontar los daños ocasionados, de otro lado el riesgo es más un indicador del grado de pérdida, daño o destrucción, obtenido a partir del análisis integrado de la probabilidad de ocurrencia de eventos potencialmente destructivos y de la vulnerabilidad de los elementos expuestos a tales situaciones, es por esta razón que el riesgo sólo se determina cuando se ve involucrado el hombre o sus actividades.

Podría decirse que la vulnerabilidad comprende aspectos de carácter técnico y social, siendo lo técnico más susceptible de evaluar en términos físicos y funcionales, que lo social que sólo puede estimarse cualitativamente y de manera relativa debido a que relaciona aspectos económicos, educativos, culturales e ideológicos entre otros. La vulnerabilidad entonces depende de las condiciones intrínsecas del elemento amenazado y su análisis busca determinar la extensión que pudiera llegar a tener los daños producidos por una amenaza en particular, esta determinación es lo que se traduce en el mapa de riesgos.

Los mapas de riesgos, dependiendo de la naturaleza de la amenaza, pueden ser probabilísticos o determinísticos. En el primer caso, los mapas determinan áreas de distribución probable de los daños de ocurrir un evento de determinada magnitud. Este método estima las posibilidades a partir de las frecuencias observadas, por lo que es necesario poseer series de observación lo suficientemente amplias para cada suceso. En el segundo caso, los mapas representan un escenario probable, mostrando la distribución espacial de los efectos que podría llegar a ocasionar un evento de determinadas características (tipo, intensidad, magnitud) sobre un área específica de acuerdo con el grado de vulnerabilidad de los elementos allí expuestos.

Para el municipio de Betulia se trabajaron mapas de riesgo determinísticos, producto de un análisis de vulnerabilidad sólo de carácter técnico. No puede decirse entonces que estos mapas se ajusten a una determinación completa del riesgo, sin embargo podría considerarse como una primera aproximación.

La metodología partió de la identificación de los materiales de construcción de cada una de las viviendas existentes en los núcleos urbanos, con lo cual se determinaron un total de 5 tipos de viviendas. A cada uno de estos se le asignó un valor de acuerdo a la resistencia que ofreciera el tipo de construcción ante

cualquier evento natural que pudiera representar una amenaza; de este modo se obtuvo que la correspondencia entre el tipo de construcción y la vulnerabilidad física que esta ofrece, es decir, la vulnerabilidad, será menor a medida que la construcción posea materiales más resistentes, es el caso del ladrillo y el concreto frente a la tapia y el bahareque. La valoración quedó de la siguiente manera.

Ladrillo (revocado) - teja de barro	=	1
Ladrillo (revocado) - teja de zinc	=	1
Ladrillo (revocado) - losa	=	1
Tapia o bahareque - teja de barro	=	2
Tapia o bahareque - teja de zinc	=	2

Se adicionó un valor de 1 a las edificaciones de dos o más niveles, ya que estas ofrecen menos resistencia y por consiguiente son más vulnerables ante un evento por ejemplo de tipo sísmico. Adicionalmente se asignaron valores a los diferentes grados de amenaza, independiente de su tipo así:

Amenaza baja	=	1
Amenaza media	=	2
Amenaza alta	=	3

Al realizarse la suma algebraica de los valores dados a los distintos componentes (tipo y altura de la construcción y grado de amenaza) para cada vivienda, se hallaron valores que permitieron hacer la siguiente graduación para el riesgo:

Riesgo bajo	=	valores iguales o inferiores a 2
Riesgo medio	=	valores iguales a 3
Riesgo alto	=	valores iguales o superiores a 4

De acuerdo al mapa de riesgos para la cabecera urbana (Mapa 32) se pueden hacer las siguientes observaciones:

- Si bien el riesgo alto que se encontró para algunas viviendas obedece a la combinación de varios de los factores analizados, es clara la dominancia de algunos de estos para ciertas zonas. Así, hay viviendas en alto riesgo que se ubican a lo largo y en cercanías de las quebradas Buenavista y La

Quebradona, cuyo principal factor de riesgo lo constituye el crecimiento torrencial de las corrientes que pueda acontecer ante lluvias continuas y posibles represamientos. Dentro de este grupo también aparece un grupo pequeño de viviendas ubicadas a la entrada del casco urbano por la vía Medellín-Betulia debido a la presencia de un caño que las atraviesa en sentido occidente-oriente y que genera una zona de amenaza media.

- Dentro del barrio Villanueva existen varias viviendas en riesgo alto debido al movimiento masal del cerro Villanueva, algunas de las cuales de hecho ya presentan grietas. Este fenómeno también genera un alto riesgo en viviendas localizadas en la vía Betulia-Altamira entre el cementerio y la cancha de fútbol.

- En el sector del parque y barrios Tolima y Villanueva, principalmente, aparecen construcciones de dos pisos en tapia y bahareque, algunas de ellas muy antiguas y en franco estado de deterioro, condiciones que las hacen especialmente vulnerables a eventos sísmicos.

2.7.8 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

2.7.8.1 Sistema vial y de transporte. La cabecera municipal cuenta con tres vías de acceso importantes, que le permiten establecer relaciones espaciales no solo con otros municipios (Medellín, Concordia y Urrao), sino también con sus principales corregimientos y veredas, éstas a su vez se constituyen en las principales vías de transporte dentro del área urbana. El sistema vial además se constituye en el principal vínculo que permite asegurar que la población pueda utilizar y disfrutar de los diferentes equipamientos públicos distribuidos en toda el área urbana.

2.7.8.1.1 Generalidades del sistema vial urbano regional. De acuerdo a la forma de los asentamientos, la mayoría de los municipios presentan forma concentrada, siete municipios desarrollo lineal y sólo dos desarrollo disperso. En la mitad de los municipios, la trama urbana es reticular por manzanas, las cuales se han ido articulando unas con otras radialmente alrededor del centro tradicional. En ocho municipios el desarrollo de la trama es lineal alrededor de la vía de acceso principal; en cuatro municipios el desarrollo es irregular.

Las principales vías de comunicación interdepartamentales e intermunicipales han ejercido una influencia muy marcada en las áreas urbanas de esta región. Casi la totalidad de las cabeceras urbanas son atravesadas por estas, y sólo en cuatro la vía principal pasa tangencialmente al área urbana.

2.7.8.1.2 Principales vías. Tal como se aprecia en el mapa 33, las principales vías que conectan a la cabecera con otras localidades urbanas se convierten en los principales articuladores de su área urbana.

- **Vía Troncal:** atraviesa la cabecera y la comunica con Medellín: Esta vía accede a la cabecera municipal por la carrera 20 hasta llegar al parque principal (hasta la calle 21), donde cambia de sentido en dirección norte hasta salir del área urbana y comunicar a ésta con el municipio de Urrao.

Esta vía a pesar de ser la de mayor importancia, carece de todas las especificaciones, presentando una sección variable entre los 5 y 6 m en todo su trayecto por el área urbana, sus radios de giro son reducidos y además su estado es regular y se encuentra en franco deterioro. A estos problemas se le debe sumar el gran flujo vehicular y peatonal que se concentra a lo largo de todo su trayecto, pues sobre esta vía se desarrollan las principales actividades, primando el uso comercial que implica la utilización de sus calzadas como zona de carga y descargue. Otro de los sitios que presenta serios conflictos es el sector del parque, los cuales se agudizan en la época de cosecha por el parqueo de buses, chivas y escaleras provenientes de las diferentes comunidades, generando una gran congestión por los diferentes usos que allí se concentran. También se presentan problemas en la continuidad de esta vía hacia el municipio de Urrao en el sector donde se encuentra ubicada la Cooperativa de Caficultores, donde continuamente se carga y descarga el café.

- **Vía que comunica a la cabecera municipal con el corregimiento de Altamira:** esta vía no solo comunica a este corregimiento con la cabecera sino también a un gran número de veredas. A pesar de tener tanta importancia en el ámbito municipal ya que permite la conexión con gran parte de su área rural, se encuentra sin pavimentar, su carpeta de rodadura es tierra apisonada y no posee buenas ni suficientes obras de drenaje. En su recorrido por la cabecera, el cual comienza en el centro, articula buena parte de los barrios Centro, Tolima, Nariño y Colón.

- **Vía que comunica a la cabecera municipal con el corregimiento El**

Socorro (municipio de Concordia): Esta vía se convierte en una alternativa cuando se cierra la vía que conduce a Medellín, ya que también permite la conexión con la cabecera de Concordia; igualmente se encuentra sin pavimentar, su carpeta de rodadura es tierra apisonada y carece de las suficientes obras de drenaje para el manejo adecuado de los cursos de agua que la atraviesan. En el área urbana atraviesa un trayecto corto por el barrio Tolima a partir de la vía Betulia-Altamira.

2.7.8.1.3 Las Calles. Otro de los elementos que terminan de conformar el sistema vial de la cabecera municipal son las calles, que además permiten la comunicación con los diferentes sectores que la conforman, articulando y definiendo la malla urbana. Aunque algunas de éstas se encuentran pavimentadas, su estado actual es regular a malo. Hay sectores que no cuentan con ninguna de sus calles pavimentadas como es el caso de Barrio Nuevo, y otros de conformación reciente que presentan varias vías sin pavimentar, tales como Rancho Largo, Colón, y partes de Tolima, Villanueva y Nariño; en este último se llevó a cabo la pavimentación de algunas de sus calles con el trabajo mancomunado entre la Administración y la Junta de Acción Comunal de este barrio.

También hay calles que por lo angosto de su calzada impiden el tránsito vehicular, y son de uso exclusivamente peatonal debido a la disminución de la sección que se produjo en su etapa de conformación (Mapa 34). Algunas de estas tienen continuidad gracias a los puentes peatonales que atraviesan la quebrada Buenavista. También el ancho de la sección, puede haber influido marcadamente para que ninguna de las calles presente arborización, ni tampoco ninguna clase de amoblamiento.

2.7.8.2 Servicios públicos. El municipio de Betulia a través de su oficina de Servicios Públicos Domiciliarios es la entidad encargada de la prestación de los servicios de: Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Recolección de basuras.

Estos servicios se prestaban directamente por la oficina de Planeación, Obras y Servicios Públicos hasta el mes de mayo de 1997, fecha en la cual se implementó el acuerdo 12 del año/96, el cual creó la Oficina de Servicios Públicos, como unidad administrativa dependiente del Despacho del Señor

Alcalde Municipal.

2.7.8.2.1 Acueducto. Tiene una cobertura del 99% de la población urbana (Mapa 35). Cubriendo incluso cuatro viviendas que se encuentran por fuera del actual perímetro urbano (que pertenecen a la vereda La Falda) ubicadas en la carretera que conduce del área urbana al corregimiento de Altamira (Tabla 43). Este servicio se presta las 24 horas del día.

Tabla 43. Cubrimiento del servicio de acueducto en la Cabecera Urbana de Betulia.

Estratificación	Viviendas	Tipo de servicio		
		Residencial	Comercial	Otros
Estrato 1		327		
Estrato 2		422		
Estrato 3		347		
			105	8
TOTAL	1092	1096	105	8

Según datos de la oficina de Servicios Públicos Domiciliarios para marzo de 1.998, el consumo promedio por usuario residencial con medidor era de 17,37 m³.

El sistema de acueducto cuenta con una planta de tratamiento ubicada en Barrio Nuevo, la cual fue construida en el año de 1.989 al igual que todo el sistema. El sistema cuenta con tres tanques de almacenamiento de tipo convencional cuyo estado es bueno, el agua se conduce por gravedad y se manejan en toda el área por circuitos que permiten realizar trabajos de reparación sin afectar a los demás barrios. Las redes de distribución presentan un estado bueno y se complementan con un sistema de hidrantes que no alcanza a cubrir la actual demanda.

El acueducto se alimenta de las microcuencas Buenavista y La Fosforera (cubre a Barrio Nuevo) en las cuales se vienen adelantando programas de reforestación, programas de saneamiento en las fincas aledañas a estas quebradas y en la parte educativa para evitar la contaminación de las aguas con pulpas y mieles, residuos de las actividades cafeteras.

2.7.8.2.2 Alcantarillado. Tiene una cobertura del 65% de población

atendida (Mapa 36), es quizás el servicio con mayores deficiencias, ya que la mayoría de las viviendas ubicadas a lado y lado de la quebrada Buenavista (238 viviendas) vierten los desechos sólidos y líquidos directamente sobre esta, es decir el 40%, el otro 60% se conecta al sistema (Tabla 44). Otras viviendas por estar por debajo de la cota de la red del sistema quedan por fuera de la conexión obligando necesariamente a verter sus desechos a esta quebrada.

Las redes del sistema de alcantarillado tienen aproximadamente 37 años de estar en funcionamiento, por lo que el estado de sus tuberías es bastante malo; además solo existen algunos tramos en ciertos sectores del área urbana y no se cuenta con una planta de tratamiento que evite que los recolectores de aguas negras boten sus aguas a las quebradas de Buenavista y Quebradona. El problema más grave se presenta en el barrio Nariño, donde el mal estado de las redes a propiciado el desbordamiento de las aguas negras, las cuales en algunos casos circulan sobre las calles. Su estructura actual tampoco permite la recolección de las aguas lluvias. Aunque en la actualidad no se puede hablar de un buen servicio, a los habitantes sólo se les cobra el 20% del valor total que se debería cobrar si dicho servicio se garantizará a toda el área urbana.

Este servicio tampoco cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales, presentándose la descarga final del sistema de alcantarillado directamente a la quebrada Quebradona. Por este motivo el municipio paga una multa a Corantioquia.

Tabla 44. Cubrimiento del servicio de alcantarillado en la Cabecera Urbana de Betulia.

Estratificación	Viviendas	Tipo de servicio		
		Residencial	Comercial	Otros
Estrato 1		328		
Estrato 2		420		
Estrato 3		347		
			105	7
TOTAL	1092	1095	105	7

Para el funcionamiento del alcantarillado se emplea un sistema combinado que se encuentra en regulares condiciones y que no es acorde con las necesidades actuales. La parte de emisarios finales se hace por gravedad y se tienen dos redes, una de ellas descarga a la quebrada Buenavista (esta es afluente de la Quebradona) y la otra a la quebrada Quebradona.

2.7.8.2.3 Aseo. Tiene una cobertura del 98% de la población (Tabla 45). Este servicio se realiza dos veces a la semana, utilizando para ello volqueta y una cuadrilla de cuatro empleados, siguiendo rutas preestablecidas (Mapa 37). Adicionalmente, algunas calles son barridas siguiendo los recorridos que aparecen en el mapa 38. Para la disposición final de los residuos sólidos, el municipio cuenta con un relleno sanitario, ubicado a una distancia de 2,5 km de la cabecera urbana en el paraje denominado Llano Grande sobre la vía que conduce al corregimiento de Altamira, construido en el año de 1.996. Este relleno que tenía una vida útil de 15 años, debe ser clausurado a pesar de que el municipio realizó obras para mejorar su infraestructura con la implementación de filtros y la recolección de los lixiviados para evitar que estos contaminen la quebrada La Quebradona y se sembraron árboles para mitigar los olores en el sector. Las causas de su cierre son su ubicación y la presencia de lixiviados que contaminan La Quebradona. En este relleno se ha implementado la lombricultura y se hace la separación de basuras en un 15% y se recicla el 25%.

Con el diseño de un programa de limpieza integral del medio ambiente se pretende implementar un buen sistema de reciclaje desde las casas, pues solo se hace reciclaje en el destino final, que favorecerá la vida útil del nuevo relleno.

Tabla 45. Cubrimiento del servicio de aseo en la Cabecera Urbana.

Estratificación	Viviendas	Tipo de servicio		
		Residencial	Comercial	Otros
Estrato 1		329		
Estrato 2		422		
Estrato 3		347		
			105	8
TOTAL	1.092	1.098	105	8

El barrido y limpieza de las calles se hace en forma manual tres días a la semana, cubriendo el 85% de las vías; este oficio lo realizan tres empleadas contratadas por la Junta de Acción Comunal Central, como una manera de generar empleo a mujeres cabezas de hogar, aunque en este momento no son suficientes para cubrir este servicio.

2.7.8.2.4 Electrificación. Este servicio tiene un cubrimiento del 100% en

el área urbana y es suministrado por la Empresa Antioqueña de Energía (EADE). La planta de energía está localizada en la vía que conduce de la cabecera municipal al municipio de Concordia aproximadamente a 1,5 km de distancia.

2.7.8.2.5 Telecomunicaciones. Este servicio es suministrado por la empresa EDATEL. Anteriormente, el cubrimiento de éste era muy pobre, sobre todo en el sector residencial (Villanueva, Centro y El Cucaracho), pero desde el año pasado se instalaron nuevas líneas telefónicas en toda el área urbana; a pesar de esto, en algunos barrios su cubrimiento es bajo por el alto costo de la instalación y de su servicio. Para el servicio público en general, se cuenta con una central telefónica que ofrece sus servicios en horario de oficina durante toda la semana y con varios teléfonos públicos ubicados en su gran mayoría en el parque principal.

2.7.8.3 Usos del suelo urbano. Según el actual Estatuto de usos del suelo del municipio de Betulia, estos se clasifican en las siguientes tipologías: uso residencial, comercial, industrial, de servicios, institucional, y recreativo (Mapa 39). Se puede deducir que la cabecera municipal posee una vocación meramente comercial, pero también ofrece una serie de servicios que están acordes a las necesidades de su población. Con relación a los usos del suelo urbano, se detecta claramente una zonificación espontánea así:

2.7.8.3.1 Residencial. Es el uso que presenta mayor densificación, con una agrupación en tres sectores que a su vez se comportan como los articuladores del desarrollo urbano, divididos así:

- Sacatín, Barrio Nuevo, Rancho Largo y Cucaracho.
- Villanueva.
- Nariño y Tolima.

En la zona residencial también se vienen estableciendo pequeñas tiendas y almacenes que sirven de complemento a la vivienda.

2.7.8.3.2 Comercial. Este uso se ha establecido principalmente en la zona central, lugar donde confluyen las principales actividades de todo orden (Mapa 40). Este sector está delimitado de la siguiente manera: en el occidente por la carrera 19 entre la quebrada Buenavista y la calle 42, por la calle 42 en sentido occidente - oriente hasta encontrar con el cruce con la quebrada Colón y la quebrada Aguas Negras; por este punto se sigue aguas arriba por el cauce

de la quebrada Aguas Negras hasta encontrar una prolongación de la calle 22; de este punto en sentido occidente-oriente hasta encontrar su intersección con la carrera 22, de este punto en sentido norte – sur hasta encontrar la intersección con la quebrada Buenavista; de este punto aguas abajo por el cauce de la quebrada Buenavista, hasta su intersección con la carrera 19, punto de partida. En él aún se mezcla el uso comercial con el residencial, sin embargo, su carácter comercial ha sido la principal causa para que gran parte del patrimonio arquitectónico del municipio haya sido demolido y destruido para dar paso a edificios de dos o tres pisos en búsqueda de una mayor rentabilidad.

Tabla 46. Establecimientos comerciales en la Cabecera Urbana.

Tipo de establecimiento	Cantidad
Hoteles	1
Residencias	2
Restaurantes	5
Cafeterías y panaderías	6
Bares, cantinas, tabernas	29
Discotecas	3
Parqueaderos	2
Ferreterías	4
Instituciones de salud	5
Servicios de fotocopias	1
Empresas de transporte	3
Peluquerías, salas de belleza	7
Talleres de reparación y mecánica	11
Carnicerías	11
Legumbrerías	3
Empresas prestadoras de servicios	6
Almacenes	17
Carpiterías	4
Marroquinería	1
Estaciones de servicio	1
Tiendas de abarrotes	19
Compras de café	2
Supermercados	1
Distribuidoras de gaseosas	3
Droguerías	4
Total	151

Establecimientos comerciales. Según la oficina de Tesorería el área urbana tiene inscritos 118 establecimientos que se dedican a las diferentes actividades comerciales; adicionalmente hay otros no inscritos y empresas de servicios de índole comercial, las cuales en conjunto alcanzan la cifra de 151 establecimientos (Tabla 46).

2.7.8.3.3 Institucionales y de servicios. Es el conjunto de elementos que sirven de apoyo a la realización de las diferentes actividades económicas y sociales de la población que ayudan a fomentar el buen desarrollo de las relaciones interpersonales. Estos servicios se han ido estableciendo sobre los principales sectores del área urbana, presentando una alta concentración en el centro, o zona de actividades múltiples (Mapa 41). Allí están ubicados la Iglesia, la Casa Cural, Bancafé, La Alcaldía, El Comité Departamental de Cafeteros y el Comando de Policía.

Dentro de estos aparecen los servicios municipales especiales de:

- **El comando de policía.** Se encuentra localizado en una de las esquinas del parque principal, entre la carrera 20 y la calle 21, quedando en cercanías de las oficinas de EDATEL y de la Casa del Deporte, hoy también casa de la Cultura. El comando ocupa un edificio de tres pisos donde funciona también la cárcel municipal.

- **El matadero.** Se localiza en el Barrio Nariño, presentando incompatibilidad con los usos aledaños (residenciales). El estado físico de esta construcción es regular a pesar de los trabajos que se han realizado para mejorar su estado locativo y poder cumplir así con los requisitos para su buen funcionamiento, el cual deberá ser clausurado.

- **Relleno sanitario.** De acuerdo a diversos informes de CORANTIOQUIA que ha recibido la Administración, la ubicación de este relleno no es la más adecuada ya que está contaminando la quebrada La Quebradona con los lixiviados producto de la descomposición de la basura. Es por lo que en el período de vigencia del Esquema de ordenamiento se tiene que establecer su traslado hacia otra zona del territorio municipal.

- **Casa de la Cultura.** En 1.979 por Acuerdo No 11 del 24 de junio se fundó la casa de la cultura, a la cual se le dio el nombre de “Laura Gutiérrez de Vélez”. Hasta este año funcionó en una casa ubicada a una cuadra del parque

principal, sobre la esquina de la carrera 19, pero debido a las pésimas condiciones de su infraestructura física y ante la amenaza de ocasionar pérdidas materiales y humanas se trasladó al edificio del INDERBE. Allí funcionó la biblioteca, pero con la ampliación del Liceo San José, parte de los libros fueron trasladados hacia ese lugar.

- **Alcaldía.** Anteriormente estuvo ubicada en la esquina de la calle 21 con la carrera 21, en una edificación que posteriormente se incendió. En el año de 1.956 se trasladó unos metros más adelante (donde actualmente está el Comando de Policía), en este sitio funcionó hasta el año de 1.978. En 1.989 se incendiaron parte de las oficinas del Juzgado, Notaria y Archivo General, por tal motivo se trasladó nuevamente para una de las esquinas que conforman el parque principal sobre la carrera 20 con calle 20. En este edificio comenzaron funcionando sólo las dependencias de la Alcaldía, Tesorería, Secretaría General y de Gobierno, Inspección de Policía, Personería, Juzgado y Almacén. Para el año de 1.993 se termina la construcción de un edificio en la parte de atrás donde comenzaron a funcionar las oficinas de: Planeación, Desarrollo a la comunidad, la Umata, Núcleo educativo, Registraduría, Secretaría de Salud, Trabajo Social, el Archivo y el recinto del Concejo municipal.

- **Vivero municipal.** Está localizado en el barrio Tolima, allí se desarrollan actividades de huertas caseras, cultivos asociados, estanque piscícolas y viveros forestales.

Entre los servicios institucionales están:

- **Centro de Atención al Adulto Mayor.** Anteriormente fue la sede del Hogar Juvenil Campesino que funcionó desde 1.976 hasta el año de 1.994, año en el cual fue cancelado dicho proyecto y desde entonces se estableció el Centro de Atención al Adulto Mayor “Maria Auxiliadora”. Se encuentra ubicado aproximadamente a 2 km del parque principal, por fuera del perímetro urbano, en la vía que conduce al corregimiento de Altamira.

- **Hospital.** Anteriormente estuvo ubicado cerca de la Escuela Blanca Correa León, en el barrio Villa Nueva, hasta el día 27 de febrero del año de 1.967, fecha en la cual se inauguró el Hospital con el nombre de “Santiago Rengifo Salcedo”. Parece que el motivo por el cual se trasladó a su actual sitio se debió

a las pocas posibilidades de ampliación que ofrecía el terreno donde estaba ubicado. El actual hospital se localiza en la vía que conduce a Medellín aproximadamente a 1 km del parque principal y por ordenanza ese mismo año paso de privado a público, para el año de 1.995 por el Acuerdo No. 8 del 4 de junio el hospital se transformó en Empresa Social del Estado y para el año de 1.996, un 24 de mayo, el hospital cambia de nombre por el de “Germán Vélez Gutiérrez”, en honor a un ilustre personaje del municipio quien colaboró impulsando grandes obras. La infraestructura física del hospital se encuentra en buenas condiciones, ya que para el año de 1.997 se terminó su ampliación, remodelación y dotación; también en el mes de octubre del presente año se inauguró el reacondicionamiento de los consultorios odontológicos.

- **Entidades bancarias.** Actualmente solo funciona Bancafé, debido al cambio de la caja Agraria por el Banco agrario, cuya sucursal fue clausurada. El banco Agrario no piensa establecer nuevamente la oficina, teniendo como sucursal más próxima la del municipio de Amagá. Bancafé funciona en el primer piso del edificio de la Alcaldía, prestando su servicio el día lunes y de jueves a domingo. El municipio no posee el servicio de cajeros electrónicos.

- **Cooperativa de Caficultores de Salgar.** Esta entidad depende directamente del Comité Departamental de Cafeteros con sede en el municipio de Salgar. Se encuentra ubicada a una cuadra del parque principal, en la esquina conformada por la calle 19 con carrera 22 en la parte occidental del área urbana. Allí se compra y se comercializa el café de las veredas más cercanas a la cabecera, pues las demás se comercializan en el corregimiento de Altamira; adicionalmente proporciona insumos y créditos para infraestructura, producción y sostenimiento del cultivo y otros renglones agropecuarios, principalmente a través de FINAGRO.

- **Comité Departamental de Cafeteros.** Es la oficina de extensión o de los prácticos cafeteros. Funciona en el segundo piso del edificio contiguo a la Iglesia, donde está el supermercado el cafetero.

Entre los establecimientos educativos el área urbana sólo cuenta con centros educativos hasta secundaria y media vocacional, correspondientes a:

- **El preescolar.** Ubicado en el sector centro a menos de una cuadra del parque principal. El estado de la infraestructura física es mala, debido a que el

edificio donde funciona es una casa colonial a la cual nunca se le han hecho trabajos de mantenimiento, motivo por el cual se proyecta la construcción de una nueva sede.

- **Escuela Urbana Blanca Correa León.** Se encuentra ubicada en el barrio Villa Nueva sobre la vía que conduce al municipio de Medellín. En el año de 1.978 se fundó esta escuela donde se reunieron los niños de ambos sexos; en 1.992 se hicieron trabajos de mejoramiento y ampliación con aportes del Comité Departamental de Cafeteros. Cuenta con dos niveles, patio de recreo, cocina y restaurante escolar.

- **Liceo San José.** Se encuentra ubicado en el barrio Tolima a dos cuadras del parque principal hacia la parte norte del área urbana. En el año de 1.962 se fundó el Idem por iniciativa del señor Iván Arango Arcila y el presbítero Francisco Luis Pulgarin. En 1.999 se terminó su ampliación con ayuda del Comité Departamental de Cafeteros. Prácticamente se construyó la planta física del Liceo.

Otros servicios son:

- **La iglesia.** Está ubicada en un costado del parque principal, sobre la carrera 21. Pertenece directamente a la diócesis de Jericó. Presenta un estilo gótico, conformada por tres naves, en una de las cuales, la fachada de la principal, se observa un rosetón en vitral, elemento distintivo de este estilo. En 1.932 se construyó la primera torre de la iglesia, en madera, pero más adelante fue reemplazada por otra de material. Según cuentan hubo un sacerdote que hizo rebajar la altura de las dos torres de las naves laterales.

- **Casa cural.** Se ubica contigua a la iglesia, en la esquina de la carrera 21 con la calle 20; es una casa de dos niveles y una de las viviendas más antiguas del municipio, la cual posee un patio central sobre el que se disponen todas las habitaciones y lugares de la casa. En el primer piso además de la recepción funciona un almacén. Allí viven el párroco y dos sacerdotes auxiliares. Anteriormente, la casa cural estaba ubicada en la parte alta del barrio Sacatín en la calle 20; de hecho esta vivienda también es una de las más antiguas del área urbana y aún conserva su estilo original.

- **Convento.** Anteriormente estuvo localizado contiguo a la Iglesia, en la

esquina de la carrera 21 con la calle 19 donde actualmente está el almacén del cafetero y las oficinas del Comité de Cafeteros. En el presente, el convento está ubicado en una casa en la parte de atrás de la iglesia, contigua a la sala de velación.

- **Servicios de bienestar familiar.** Se encuentran distribuidos por todo el área urbana, en los diferentes barrios, para un total de 25 Hogares de Bienestar Familiar.

- **Residencia estudiantil.** Está localizada en el sector de Barrio Nuevo. Se inauguró en el año de 1.982, pero en 1.984 tuvo que ser cerrada por problemas económicos. Nuevamente entró en funcionamiento en el año de 1.986 hasta el día de hoy. Es una entidad que se financia con los ingresos corrientes de la nación por el sector educativo. Los usuarios son aquellos alumnos (ambos sexos) de la zona rural que desean y pueden terminar sus estudios secundarios y de media vocacional, ofreciéndoles la posibilidad de alojamiento y alimentación.

2.7.8.3.4 Recreativos. Todo el municipio presenta una gran deficiencia en materia de escenarios deportivos y recreativos, pero este problema se evidencia notablemente en el área urbana. Los tres escenarios deportivos que posee presentan deficiencias en su infraestructura y están siendo subutilizados debido a su distanciamiento de los principales barrios del área urbana.

- **Parque principal.** Es el principal punto de encuentro de la comunidad tanto del área urbana como rural. Es poco el amoblamiento con el cual está dotado, entre algunos de estos elementos están los teléfonos públicos, bancas, lámparas y arborización. En la parte central del parque está el kiosco, el cual es arrendado por la administración. También dos de sus lados cuentan con mesas y sillas que son atendidas por el comercio circundante. Se podría decir que es el único sitio en el cual tiene acceso toda la población, especialmente los niños, los cuales no cuentan con un parque recreativo donde encuentren una sana diversión y distracción.

- **La cancha deportiva.** Fue inaugurada el 14 de mayo de 1.966 con el nombre de “Germán Vélez Gutiérrez”. Está ubicada en el barrio Colón en la vía que conduce al corregimiento de Altamira. Actualmente se están adelantando los trabajos de mejoramiento, ampliación y adecuación.

- **Piscina municipal.** Está ubicada en el barrio Colón, contigua a la cancha de fútbol; fue inaugurada en el año 1.994. El establecimiento cuenta con dos piscinas, una para adultos y otra para niños, camerinos y baños para los usuarios y una tienda; actualmente está administrada por un particular pero se está conformando un club para que sea éste el encargado de su administración.

- **Coliseo municipal.** Está ubicado en el barrio Tolima, contiguo al Liceo San José. Fue inaugurado en el año de 1.983 y lleva el nombre de "Iván Arango Arcila". El estado de la infraestructura es malo, es poco frecuentado por los jóvenes del área urbana y cuando llega el ejército es el lugar donde se hospedan.

- **Plaza de mercado.** El municipio no posee una edificación exclusiva para este servicio, siendo por lo tanto utilizado el parque principal. El mercado informal se establece principalmente los fines de semana, e incluso, algunos toldos se establecen desde el día viernes. Los toldos ofrecen productos tales como carnes, legumbres y granos, cacharrerías y venta de ropa. El establecimiento de esta actividad ha ocasionado el deterioro progresivo de este espacio, debido a la contaminación visual, ambiental y a la ocupación casi total de dicho espacio y de sus alrededores.

2.7.8.4 Aspectos urbanísticos. Dentro del espacio urbano de la cabecera se puede evidenciar la siguiente tipificación de la vivienda:

2.7.8.4.1 La Vivienda. Por las características topográficas, la presencia de corrientes de agua y las características de sus suelos, es muy reducido el espacio para la construcción de viviendas dentro del casco urbano, por lo que existe una gran demanda por este bien aproximadamente un déficit de 37 viviendas, haciendo que las familias tengan que construir edificaciones precarias en zonas de alto riesgo, aproximadamente 63 viviendas, poniendo en peligro sus vidas y además reduciendo sus cualidades espaciales, llevando al hacinamiento de las familias.

En cuanto a la tenencia de la vivienda, se tiene que de las 1.389 viviendas que están incluidas dentro del actual perímetro urbano, el 43% es de propiedad del que la habita, el 32% de las viviendas están ocupadas por arrendatarios y el otro 25% de las viviendas es ocupado de otra forma (prestada, varias familias

en una misma vivienda, etc.). Ya dentro de los barrios se presenta la siguiente distribución de la tenencia de la vivienda:

- **Colón.** De las 165 viviendas existentes, 65 son de propiedad propia, 35 son arrendadas y las otras 65 viviendas corresponden a otra forma de tenencia.

- **Villanueva.** Del total de las viviendas de este barrio, 337, 149 son propias, 110 están arrendadas y en 78 la tenencia de la vivienda es otra forma.

- **Centro.** De un total de 80 viviendas, 37 son propias, 42 son por arrendamiento y 8 de otra forma. La mayoría de las viviendas han sido transformadas para usos comerciales modificando su estructura física y en algunos casos se han demolido para la construcción de locales y viviendas nuevas, sin embargo sobre el marco de la plaza todavía se conservan algunas viviendas de valor arquitectónico considerándose patrimonio cultural del municipio. El valor de la propiedad y de los arriendos en esta zona son los más elevados debido a la cercanía a todos estos servicios.

Dentro del tipo de la vivienda tenemos que 78 de las viviendas son casas o apartamentos y solo dos son cuartos; los materiales predominantes de las paredes de las viviendas son: bahareque (1 vivienda), tapia pisada o adobe (21) y en bloque o ladrillo (58); los materiales predominantes para el piso son: madera burda o tabla (3 viviendas), baldosa (76) y alfombrada (1); los materiales predominantes en techo: teja o zinc sin cielo raso (41 viviendas) y teja o loza con cielo raso (39 viviendas). Solo 62 viviendas de este sector están conectadas al sistema de alcantarillado actual, las demás arrojan directamente las aguas negras a la quebrada Buenavista.

- **Barrio Tolima.** De un total de 247 viviendas se tiene que el 40% de estas es de propiedad del que la habita, el 38% es habitada por un arrendatario y el otro 22% es habitada de otra forma.

- **Barrio Nuevo.** De un total de 169 viviendas, en la mitad es el dueño quien habita la propiedad, el 15% es habitada por arrendatarios y el 35% es habitada de otra forma.

- **Rancho Largo.** Del total de 59 viviendas que conforman este barrio, el 42% está representado por una tenencia diferente a la habitual, el 36% es el

propietario quien la habita y el otro 22% es tomada en arriendo

- **Barrio Cucaracho.** Del total de 83 viviendas que conforman este barrio, el 51% están siendo habitadas por el propio dueño, el 29% es tomada en arriendo y el otro 20% es habitada de otra forma.

- **Barrio Sacatín.** Del total de 77 viviendas, el 47% están siendo habitadas por sus propios dueños, el 35% es tomada por arrendatarios y el otro 18% de otra forma.

- **Barrio Nariño.** Del total de 165 viviendas, el 42% es tomada en arrendamiento, el 38% es habitada por el propio dueño y el otro 20% es habitada de otra forma.

2.7.8.4.2 Arquitectura y estado de las viviendas. Las viviendas de la cabecera presentan construcciones con las siguientes características:

Altura. En términos generales el perfil del área urbana del municipio es de poca altura, la mayoría de sus construcciones son de un solo nivel, aunque también se han erigido edificaciones de dos o tres niveles, debido a la gran presión que hay sobre el suelo, presentándose principalmente en el Centro, Sacatín, Cucaracho y Tolima.

Realmente el crecimiento del área urbana ha sido lento, debido a las características topográficas de la zona. En Barrio Nuevo se ha dado un proceso de densificación de viviendas de un solo piso principalmente, en algunas partes de Villanueva y Sacatín, debido a la cercanía de quebradas no son pocas las construcciones de más de un piso (hasta tres pisos); en los barrios Centro, parte de los barrios Tolima, Sacatín y Cucaracho se viene presentando una densificación en altura iniciada por los pocos terrenos aptos para la construcción de viviendas. En los barrios de Nariño y Colón aparecen principalmente edificaciones de un solo nivel y es la zona que presenta el mayor deterioro debido a las condiciones topográficas y socio-económicas.

Estado. En el área urbana se identifica claramente la diferencia existente entre barrios del estado de las edificaciones. El barrio Nariño es el sector que mayor deterioro presenta en las edificaciones, como consecuencia del nivel tan precario de vida y de la descomposición social de sus habitantes. Este caso también se presenta en la parte alta de Barrio Nuevo, Rancho Largo y Colón,

donde la pobreza de sus habitantes se ve reflejada en las construcciones y en los materiales de sus viviendas. En los demás barrios el estado de las edificaciones es bueno, presentándose lógicamente algunos casos de deterioro.

2.7.9 ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA

Este aparte hace referencia a la clasificación de la población en grupos socioeconómicos diferentes o estratos de acuerdo a las características físicas de las viviendas y su entorno inmediato (Tabla 47 y Mapa 42).

Tabla 47. Clasificación socioeconómica de las viviendas del casco urbano de Betulia.

Sección	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Comercio	Oficial	Sin An.	Totales
1	162	10	0	2	0	0	174
2	129	150	62	36	0	6	383
3	16	136	112	65	2	0	331
4	20	109	133	6	0	0	268
Totales	327	405	307	109	2	6	1.156

De la tabla 47 se infiere que cerca de una tercera parte de las viviendas del área urbana de la cabecera pertenecen al estrato 2 (medio), mientras los otros dos estratos muestran un porcentaje similar. El comercio, por su parte alcanza cerca de un 10% del total de las viviendas.

2.7.10 PROBLEMÁTICAS DE LA ESTRUCTURA URBANA ACTUAL

La cabecera municipal presenta en su estructura urbana una serie de problemas que van en detrimento de la calidad espacial de la malla (Mapa 43), entre los principales conflictos se presentan en el sector del centro, debido a la congestión de diferentes actividades que allí se presentan; el parque principal está cumpliendo el papel de plaza de mercado y de terminal de transporte presentándose grandes conflictos viales los fines de semana y en épocas de cosecha, que van en detrimento de la espacialidad del centro tradicional. Al no existir un lugar diferente al parque que sirva de terminal, todos los vehículos,

chivas, taxis, lleguen al parque y se estacionan en esta zona, incluso en las vías aledañas a este sector. Este fenómeno se incrementa con la descarga de productos que surten a los establecimientos comerciales de esta zona y por el hecho de que las vías se caracterizan por ser de poca dimensión, causando grandes traumatismos en la circulación. La presencia de estos usos en el parque principal impide el libre disfrute de este espacio, pues este es ocupado casi en su totalidad por los toldos, que ofrecen todo tipo de productos, causando un gran deterioro del principal espacio colectivo.

Otro problema lo presenta la ubicación de porquerizas en el área urbana, contaminando las fuentes de agua y causando grandes problemas sanitarios. El matadero está localizado en un sector residencial, influyendo así para el detrimento del barrio Nariño. Igualmente, el relleno sanitario debería reubicarse, ya que no cumple con el requisito que dice que debe estar alejado de fuentes de agua.

La estructura urbana se ha venido alterando además, por aspectos como:

- La concentración de la población en zonas de alto riesgo, por lo general de invasión, causando con ello la dificultad de la conexión de los servicios y la articulación a la dinámica del área urbana.
- Ausencia de una estructura recreativa que complemente la dinámica urbana y solucione las necesidades de la población para la ocupación del tiempo libre y de ocio.
- Ausencia de un plan vial que permita la organización del transporte, en especial los fines de semana.
- Pérdida de elementos o patrones tipológicos de valor patrimonial en la memoria colectiva de la población.

2.8 ALTAMIRA

El casco urbano de Altamira se localiza al norte del municipio de Betulia, a 36 km de distancia de la cabecera municipal, en límites con el municipio de Anzá, en la margen izquierda de la quebrada San Mateo, a una elevación de 1.990 msmn.

2.8.1 EVOLUCIÓN

Fundación. Anteriormente se conocía como el paraje La Asomadera o “La boca del Monte”. El territorio que hoy ocupa el área urbana se hallaba completamente despoblada y cubierto por mangas. Fue fundado por los señores Francisco Alvarez, Rosendo Mesa y Baudillo Durango en el año de 1.911. Altamira es el más importante de los corregimientos de Betulia y el es el resultado de la fusión, al caserío del mismo nombre, de la antigua fracción de San Mateo, para la conformación de la célula político-administrativa, aprobada por el Concejo Municipal mediante el Acuerdo 2 de junio de 10 de 1.912; esta circunstancia provocó que San Mateo perdiera toda su importancia a favor de Altamira.

Altamira hace honor a su nombre debido a que está ubicado en una pequeña colina, desde la cual se puede apreciar una amplia panorámica de gran parte del territorio del Suroeste antioqueño. Los fundadores, encabezados por Francisco Alvarez, fueron los primeros pioneros y quienes impulsaron para que de una forma rápida fuera creciendo y convirtiéndose en una importante plaza, aprovechando que este conglomerado estaba localizado equidistantemente de los núcleos urbanos de Betulia, Güintar, Anzá y Urrao y del hecho de que los habitantes de las fracciones territoriales de estas poblaciones lo escogieron como el más fácil centro de mercadeo, lo cual originó un activo comercio y el rápido desenvolvimiento social.

Para el levantamiento del poblado escogieron el terreno más apropiado para la plaza de mercado, posteriormente utilizando sogas comenzaron a trazar y señalar las calles y se inició así la construcción de las primeras casas y la parcelación de lotes que se iban vendiendo a las personas interesadas en vivir en el poblado, así se fue dando forma a las calles y a la plaza.

En sus comienzos, el poblado no contaba con servicios públicos, ni asistenciales, ni la presencia de autoridades civiles, las cuales llegaban en esporádicas visitas desde la cabecera municipal de Betulia. El primer hospital estuvo ubicado en el terreno donde está ubicado el actual matadero, en terrenos donados y que posteriormente se trasladó al terreno donde se encuentra actualmente. Anteriormente, existían dos escuelas ubicadas en la calle de Arriba frente a los terrenos donde se encuentra hoy el Liceo y la otra en la calle Abajo frente a los terrenos donde actualmente funciona la Escuela Francisco Cesar. El primer camposanto posiblemente funcionó en el sitio “La Cortada”, puesto que allí se observan vestigios de sepulturas y con alguna frecuencia se encuentran restos humanos.

En lo referente al templo parroquial, en Altamira existieron dos capillas antes del templo actual. La primera construida en bahareque por iniciativa del padre Garcés, estuvo ubicada donde actualmente esta la casa cural; posteriormente, otro sacerdote construyó una segunda capilla elaborada en madera estilo cancel y que más tarde también desapareció cuando se inició la construcción del templo actual. La creación de la parroquia con la inclusión de territorios pertenecientes a los municipios de Anzá y Betulia, acentuó las condiciones de una identidad más propia que tiende cada día a procurar la dependencia político – administrativa.

En cuanto a su economía, en Altamira tuvo gran auge la empresa de tejares, y fue una de estas la encargada de la fabricación de los adobes con los cuales se construyó el templo.

Historia reciente. Entre las obras más importantes realizadas en las últimas décadas del siglo XX, aparece la carretera que lo une a Betulia, la cual se concluyó en 1.970; en 1.972 se fundó el IDEM con ayuda del Comité Departamental de Cafeteros, para 1.977 la empresa EADE comenzó la prestación del servicio de energía.

El área urbana de este corregimiento, al igual que la de la cabecera municipal, presenta un gran desarrollo administrativo, económico y político con respecto a los demás corregimientos y en repetidas oportunidades ha presentado proyectos de Ordenanza para su promoción a municipio. Posee un completo y variado inventario de servicios públicos e infraestructura física que sirven de apoyo a las diversas actividades y necesidades de sus habitantes. Cuenta con

establecimientos educativos, de salud, religiosos, de bienestar, de telecomunicaciones y de comercio.

Elevado a corregimiento según acuerdo del 11 de junio de 1.945, su jurisdicción comprende las veredas de Purco, La Asomadera, Guadual, El Tostado, Ciénaga Claro Verde, El Cuchillón y Quebrada Arriba.

2.8.2 SECTORIZACIÓN BARRIAL

El casco urbano de Altamira está conformado por siete barrios a saber: Calle Abajo, Calle Abajo 2, Palo Blanco, Calle Arriba, Calle Arriba 2 y Centro, Salida Cementerio (Mapa 44).

2.8.3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y AMENAZAS

2.8.3.1 Amenazas. Este análisis se centra sobre el perímetro urbano de Altamira y las áreas circundantes, cubriendo una extensión aproximada de 300 ha; en esta zona se identificaron amenazas por movimientos en masa o deslizamientos y por procesos erosivos como cárcavamientos, desgarres superficiales del terreno y reptación originada por el uso del suelo para la ganadería (Mapa 45).

Gracias a que el casco urbano de Altamira se ubica por encima de las cabeceras de las microcuencas que lo circundan, no existe la amenaza por inundaciones repentinas. Sin embargo, se detectaron algunos sectores sobre los cauces de las quebradas El Cementerio, El Matadero, La Purco y un afluente sin nombre de la quebrada La Muerto, donde podrían presentarse represamientos a causa de deslizamientos, producto de la reactivación de procesos erosivos en las márgenes, y estos a su vez generarían crecientes torrenciales.

Zonificación de la amenaza por movimientos en masa y procesos erosivos

- **Zonas de amenaza alta.** Se ubican sobre las laderas que circundan el casco urbano. Son áreas que presentan una mayor susceptibilidad a presentar fenómenos de inestabilidad debido a sus fuertes pendientes, las cuales superan en la mayoría de los casos los 30° y a los usos del suelos a que se ven sometidas, tal es el caso de la ganadería y la agricultura intensiva.

Esta susceptibilidad a los procesos erosivos se ve además evidenciada por algunas cicatrices de deslizamientos, carcavamientos y desgarres superficiales del terreno; por ello es recomendable evitar su uso tanto para la expansión urbana como para la actividad ganadera y restringir las actividades agrícolas a las áreas de menor pendiente y de una manera no intensiva.

Dentro de estas áreas existen algunas que han sido identificadas como de amenaza alta por reactivación de procesos erosivos. Se trata de áreas donde recientemente se han desarrollado estos procesos, consistentes principalmente en carcavamientos, deslizamientos y desgarres superficiales del terreno, que aunque actualmente están parcialmente estabilizados, hay precedentes que muestran la susceptibilidad de las tierras a la reactivación de dichos procesos. Los terrenos identificados son: la parte superior de la quebrada La Cementerio, la salida hacia el corregimiento de Cangrejo, la vertiente sur de la quebrada del Cementerio antes de su confluencia con la quebrada La Purco y las áreas circundantes a la quebrada El Matadero.

- **Zonas de amenaza media.** Se localizan en las áreas que circundan el cementerio y las salidas hacia las cabeceras de Betulia y Urrao y el corregimiento de Cangrejo, ocupando los topes de las vertientes, sobre sitios en los que la pendientes se suaviza y presenta inclinaciones no mayores del 30° ; los usos del suelo que en ellas imperan son los mismos que para las zonas de amenaza alta, sin embargo su susceptibilidad es menor debido a las condiciones topográficas.

Aunque estos terrenos ofrecen condiciones más favorables para el desarrollo de las actividades humanas, esto no significa que estén del todo exentos de amenaza, por ello debe dárseles un manejo adecuado que garantice su estabilidad; así es recomendable evitar su uso para la expansión urbana y permitir solo el agropecuario cuando no sea de carácter intensivo.

- **Zonas de amenaza baja.** Corresponden al actual perímetro urbano y algunas áreas circundantes que presentan una topografía semiplana; estas zonas se encuentran rodeadas por laderas con fuertes pendientes consideradas como de amenaza alta y media.

Es importante resaltar que la estabilidad de las zonas de amenaza baja depende en gran medida del manejo que se haga de las zonas de amenaza media y alta, ya que cualquier proceso erosivo generado en estas áreas podría resultar comprometiendo la estabilidad de las primeras. Las zonas de amenaza baja son aptas para la expansión urbana, siempre y cuando se trate de planes urbanísticos formales, con los estudios previos que requiera cada tipo de construcción, igualmente se podrán desarrollar actividades agropecuarias, siempre y cuando estas no sean de carácter intensivo.

Es recomendable que en las áreas con vocación agrícola se lleve a cabo una adecuada planificación y un manejo racional de los cultivos, y en aquellas destinadas al uso pecuario, es apropiado implementar pastos de corte al igual que especies de mayor productividad y alta resistencia al pisoteo.

2.8.3.2 Riesgos. Gran parte de las viviendas de Altamira están bajo un grado bajo de amenaza (Mapa 46). No obstante, en el sector de Calle Abajo, en cercanías con el centro, existen algunas viviendas que por tener tres pisos y estar construidas en materiales poco resistentes (tapia o bahareque), especialmente a los movimientos telúricos, son catalogadas como de alto riesgo. Existen igualmente otras viviendas, diseminadas a todo lo largo del área urbana, que están en riesgo medio debido a los materiales usados en su construcción o al hecho de presentar dos o más pisos.

2.8.4 SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE

2.8.4.1 Vías de acceso. Se accede a este corregimiento por vía terrestre para lo cual cuenta con una vía que lo comunica con la cabecera urbana, convirtiéndose ésta en la principal vía interna del Municipio; el estado de esta vía aunque no es pavimentada se encuentra en buenas condiciones hasta la vereda de San Mateo, desde este punto las condiciones son regulares presentándose derrumbes continuos en épocas de invierno intenso. Esta vía además continua hacia el corregimiento de Cangrejo donde se conecta a la Troncal del Cauca y lo comunica con la ciudad de Medellín.

Otra vía de importancia es el ramal que se desprende de la anterior y que comunica a Altamira con la cabecera municipal de Urrao, lo que le ha permitido establecer un importante comercio con éste, incluso más fuerte que con la cabecera municipal de Betulia.

2.8.4.2 Las Calles. El área urbana de este corregimiento presenta calles de exclusivo uso peatonal ya que por sus fuertes pendientes y en otros casos por su carpeta de rodadura no permite el tránsito de los vehículos (Mapa 47). El estado de estas calles es regular y algunas todavía conservan el empedrado original del asentamiento.

2.8.5 SERVICIOS PÚBLICOS

2.8.5.1 Acueducto. Este servicio tenía un cubrimiento bueno pero se prestaba de manera deficiente y racionalizada por la disminución del caudal de la microcuenca del cual se surtía este acueducto; debido a este problema se tuvo que recurrir a otra microcuenca para que surtiera de manera eficiente no solo a esta comunidad sino a otras de veredas cercanas. En este momento el servicio se presta de manera continua sin cortes en el fluido.

2.8.5.2 Alcantarillado. Al igual que la cabecera municipal, se tienen algunos tramos de alcantarillado en la zona de mayor conformación; en las nuevas zonas se dificulta esta conexión debido a lo abrupto del terreno (barrios a la entrada del casco urbano y sobre la salida hacia el paraje Los Arboles), por lo que se da el desagüe de estas aguas directamente a las quebradas o predios cercanos. Este servicio cubre el 80% de la población.

2.8.5.3 Aseo. El manejo de las basuras es integrado, se recogen por parte del municipio un día a la semana y se depositan en un relleno sanitario ubicado en la parte rural del poblado en vecindad con la vía Altamira- Urrao.

2.8.5.4 Electrificación. Este servicio es prestado por la empresa EADE y tiene un cubrimiento casi total del casco urbano.

2.8.5.5 Telefonía. El área urbana de Altamira cuenta a partir del año 1.999 con este servicio, también posee una central telefónica a media cuadra del parque principal.

2.8.6 USOS ACTUALES DEL SUELO

Estos se dividen en (Mapas 48 y 49):

2.8.6.1 Establecimientos educativos. El corregimiento de Altamira cubre las necesidades educativas desde preescolar hasta el bachillerato. Las ofertas al nivel superior se encuentran en otros municipios como Urrao y Concordia.

- **Preescolar.** El preescolar está localizado en la parte céntrica a dos cuadras del parque principal lo que asegura un mejor cubrimiento; su espacio locativo está en buenas condiciones, tiene espacios amplios, aireados e iluminados naturalmente y cuenta además con una zona de recreación. En cuanto a su dotación, tiene buenos implementos para la enseñanza de los niños. El preescolar cubre a una población de 37 niños aproximadamente, atiende únicamente niños de 5 – 6 años de edad, se presta a la comunidad en un horario de 8 AM a 12 PM.

- **Primaria.** El corregimiento cuenta con la escuela integrada Francisco Cesar que cubre hasta quinto nivel de primaria. Actualmente atiende una población de 270 niños, algunos de ellos vienen de veredas y parajes aledaños como Palo Blanco, La Lechería, La Cedro, La Cortada; cuenta con un personal de 9 maestros que residen en el área urbana del corregimiento, lo que garantiza su buen funcionamiento. En este momento la planta física de la escuela es insuficiente para atender la demanda escolar, ya que por motivos de orden público sólo funciona la jornada de la mañana de 7 AM a 12.30 PM; ante la necesidad apremiante de espacios se están utilizando los espacios complementarios como la biblioteca, la sala de televisión, la sala de materiales

y hasta la sala de profesores, pues los 4 salones con los que cuenta en la actualidad no son suficientes, al igual que el único espacio recreativo, la cancha de fútbol, es insuficiente para cubrir las necesidades de las dos jornadas.

- **Secundaria y media vocacional.** El corregimiento cuenta con el Liceo Danilo Vargas, que en la actualidad cubre una población aproximada de 150 alumnos, algunos de ellos provienen de otras veredas y parajes como La Ciénaga Claro Verde, Cuchillón, El Tostado, Uργο, Lomitos, Chaparral, Guadual y la Cedro. La planta física del liceo está en buenas condiciones, cuenta con 6 salones, con biblioteca, laboratorio, una espacio cubierto en el cual hay 3 mesas de ping-pong que se utiliza además para los actos cívicos y una placa polideportiva. También presta el servicio de restaurante para los alumnos foráneos; cuenta con un personal de 10 profesores y se imparte la educación en una única jornada de 7 AM – 12 PM y se continúa de 1 a 2.30 PM. En cuanto a la dotación es insuficiente para las demandas actuales.

2.8.6.2 Establecimientos de salud

- **Centro de Salud.** El corregimiento cuenta con el centro de salud Santa Teresita, el cual está ubicado a cuadra y media del parque principal, facilitando así la prestación del servicio a la comunidad. Actualmente cuenta con un médico permanente, dos auxiliares de enfermería y un auxiliar de servicios generales. El espacio físico con el que cuenta está en buenas condiciones, con espacios amplios, aireados y ventilados naturalmente; en lo referente a la dotación, tiene los implementos indispensables para su categoría; sin embargo, dentro de los exámenes de laboratorio, las muestras deben remitirse al hospital de Betulia para su análisis. El centro cuenta también con una ambulancia para remitir a los pacientes graves hacia Betulia u otros municipios.

2.8.6.3 Equipamientos recreativos y deportivos

- **Parque principal.** En la actualidad se están terminando los trabajos de remodelación del parque; el nuevo diseño ofrece como elementos: jardineras, bancas, luminarias, una fuente y un pequeño kiosco en uno de los costados

del parque. En las demás zonas duras se van a ubicar los venteros informales registrados en tesorería municipal.

- **Cancha de fútbol.** Este escenario deportivo está localizado en la parte baja de la cabecera urbana, correspondiendo a una explanada de tierra colorada con las dos porterías en mal estado.

- **Placa polideportiva.** Está ubicada a un lado de la cancha de fútbol; es un escenario relativamente nuevo, se construyó ante la necesidad de espacios recreativos, cuenta con una gradería pero carece de iluminación, lo que impide el aprovechamiento de la placa en las horas de la noche.

- **Casa de la cultura.** Se localiza a una cuadra del parque principal, funciona en un edificio de dos plantas que alberga la biblioteca, salas de juego, danza y televisión, además de la Inspección, Telecom, núcleo educativo y deportes. Esta entidad ofrece programas y actividades a las diferentes edades, se trabaja con niños, jóvenes y la tercera edad. Además ofrece el sistema de aprendizaje tutorial S.A.T. que capacita a los campesinos del área rural; igualmente organiza otras actividades que ayudan a la integración de la comunidad como fogatas, video conciertos paseos y olimpiadas o campeonatos para integrar a los habitantes de la zona urbana con los de la zona rural.

2.8.6.4 Otros servicios comunitarios

- **Madres comunitarias.** Es un programa oficial patrocinado por el ICBF, en el territorio de Altamira cuenta con cinco madres en la zona rural y tres en la cabecera urbana. Se cubre una población de 15 niños, que van de los 1-5 años, en un horario de lunes a viernes de 9 AM a 4 PM.

- **Iglesia.** El corregimiento cuenta con la iglesia Santa Teresa de Altamira edificada en 1.962; está ubicada en la zona céntrica, en uno de los costados del parque principal. Esta iglesia predomina en el paisaje de la cabecera urbana por su imponente, cuenta con párroco permanente, además en la parte de atrás, en dos locales funciona la emisora y el salón parroquial, servicios que se le prestan a toda la comunidad. Debajo del atrio también existen dos locales de los que sólo está funcionando el de la Caja Agraria. El templo presenta agrietamiento y fisuras debido al movimiento telúrico de octubre de 1.992. La Parroquia de Altamira está consagrada y adscrita a la Diócesis de Santa Fé de

Antioquia.

2.8.7 VOLUMETRÍA Y ESTADO DE LAS EDIFICACIONES

El perfil de las edificaciones del área urbana de Altamira es relativamente bajo, las mayores alturas se concentran alrededor del parque, destacándose como la máxima altura la iglesia, seguidamente por edificaciones de tres pisos, cuyo primer nivel alberga los locales comerciales. La mayor parte de las edificaciones destinadas a la vivienda son de un solo nivel, máximo dos. El estado de las edificaciones es bueno en la zona de mayor conformación, en los nuevos sectores se presentan viviendas construidas en precarias condiciones.

La Iglesia ha sido la edificación que mayores daños ha presentado en su infraestructura a causa del sismo que se presentó en el mes de octubre de 1.992 y a los daños como consecuencia de la destrucción del local de la caja agraria por parte de la insurgencia en 1.999; también se vio afectado grandemente el atrio.

2.9 CENTRO POBLADO RURAL DE LUCIANO RESTREPO

2.9.1 LOCALIZACIÓN

El corregimiento de Luciano Restrepo se localiza al norte de Betulia y dista 43 km de la cabecera municipal por vía carretable. El centro poblado se ubica en cercanías de los nacimientos de la quebrada La Mina, en el piedemonte del Morro San José, a una altura de 2.150 msnm.

2.9.2 HISTORIA

Su nombre fue dado en honor al gobernante que hizo posible la conversión de Betulia en municipio. Este asentamiento fue erigido corregimiento en 1.943 mediante el Acuerdo No. 29 del 15 de marzo, reuniendo territorialmente a los parajes de San Mateo, La Vargas, La Guamala y otros aledaños.

Los habitantes de este lugar sufrieron los rigores de la época de barbarie política de los años 50, por tal motivo el cementerio que existía para niños tuvo que ser habilitado para mayores cuando el fanatismo por los partidos tradicionales cegó muchas vidas y acabó con pueblos tales como San Mateo.

2.9.3 AMENAZAS Y RIESGOS SOBRE EL CASCO URBANO

La identificación de amenazas y riesgos corresponde al perímetro del centro poblado rural del corregimiento y sus áreas circundantes, cubriendo una extensión aproximada de 14 ha; en esta zona se identificaron amenazas por movimientos en masa o deslizamientos y por la acción de procesos erosivos tales como cárcavamientos, desgarres superficiales del terreno y reptación, originados por el uso del suelo para la ganadería (Mapa 50). La amenaza por fenómenos tales como socavación de cauces, crecientes torrenciales e inundaciones, no se tuvieron en cuenta debido a la no presencia de corrientes

permanentes en el área considerada. Las siguientes son las diferentes áreas de amenaza detectadas:

- **Zonas de amenaza alta.** Se ubican sobre las laderas que circundan el casco urbano en áreas que tienen una mayor susceptibilidad a presentar fenómenos de inestabilidad debido a sus fuertes pendientes, cuyas inclinaciones superan los 30°, y que en la mayoría de los casos se ven sometidas al uso agropastoril de manera intensiva. Es recomendable evitar el uso de estas zonas tanto para la expansión urbana como para la actividad ganadera y restringir las actividades agrícolas no intensivas a las áreas de menor pendiente.

- **Zonas de amenaza media.** Se localizan en la parte trasera de las viviendas ubicadas sobre el talud inferior de la vía principal de acceso al casco urbano, en una estrecha franja entre el centro de salud y el fuerte talud que se desarrolla hacia la parte posterior de dicho centro, y en un área ubicada a la salida del casco urbano, sobre el talud superior de la vía que conduce hacia la cabecera municipal inmediatamente después de pasar la escuela. Son áreas en las que la pendiente se suaviza, presentando inclinaciones que no sobrepasan los 30°, y aunque ofrecen condiciones más favorables para el desarrollo de actividades antrópicas debido a las condiciones topográficas, no están del todo exentas de amenaza; por ello debe dárseles un manejo adecuado que garanticen su estabilidad siendo recomendable evitar su uso para la expansión urbana y permitir solo el uso agropecuario siempre y cuando éste no sea de carácter intensivo.

- **Zonas de amenaza baja.** Corresponden al área urbana actual, la cual presenta una topografía semiplana; esta zona se haya circundada por laderas con pendientes fuertes consideradas de amenaza alta y media. Es importante el manejo que se les dé a las zonas de amenaza media y alta circundantes por cuanto cualquier fenómeno de inestabilidad que se genere en estas podría afectar la estabilidad de las zonas de amenaza baja. Estas zonas son aptas para la expansión urbana siempre y cuando se traten de planes urbanísticos formales con los respectivos estudios previos. Igualmente se pueden desarrollar actividades agropecuarias de carácter no intensivo.

Dentro del análisis de riesgo (Mapa 51), sólo se identificó una vivienda en riesgo medio por ser de dos pisos, y por ende, más susceptible a los movimientos sísmicos. El resto de las edificaciones están bajo riesgo bajo.

2.9.4 ESTRUCTURA URBANA

El corregimiento de Luciano Restrepo, el cual hace parte del área rural del municipio, tiene bien configurada y determinada un área urbana (Mapa 52). Esta se ubica en la parte plana de una montaña; posee una configuración de las viviendas e infraestructura física alrededor de un espacio central con características de plaza, pero al no poseer un adecuado amoblamiento su caracterización se hace débil. Alrededor de este espacio se ubican los servicios comunitarios tales como el puesto de salud, la escuela y grupo SAT, el proyecto de iglesia, y como complemento, el comercio (una tienda y un billar).

2.9.5 DESARROLLO

El desarrollo de este corregimiento, principalmente en su área urbana, se ha visto limitado por motivos de orden público y la acción de grupos armados que tienen presencia en esta zona. Esta situación ha hecho que muchos de los programas o proyectos fracasen o no se lleven a cabo.

2.9.6 SISTEMA VIAL

Otro de los factores que ha contribuido para que se presente el desarrollo de manera lenta ha sido la conexión vial con la cabecera municipal, ya que esta vía presenta continuos problemas de derrumbes, especialmente en épocas de invierno. Esta vía culmina en el área concentrada del corregimiento y prosigue pero ya como camino hacia las veredas El Indio y Cuchillón. La comunidad ha querido que se construya una vía carretable por dicho camino, que logre conectar a éste con la vía que va desde Altamira hacia la cabecera municipal de Urrao. Este proyecto no ha prosperado debido al gran impacto que generaría su construcción sobre el medio ambiente, afectando principalmente las quebradas que surten acueductos multiveredales y poniendo en peligro la continuidad de este valioso recurso.

2.10 CENTRO POBLADO RURAL DE CANGREJO

2.10.1 LOCALIZACIÓN

El corregimiento de Cangrejo se encuentra ubicado al este de Betulia, a 59 km de la cabecera urbana por vía carretable, sobre la margen izquierda del río Cauca, a lo largo de Troncal del Cauca, a una altura de 450 msnm. Cangrejo hace parte del área rural del municipio.

2.10.2 HISTORIA

En 1.945, el Concejo Municipal ascendió a la categoría de corregimiento a la Fracción de Cangrejo, mediante el Acuerdo No. 3 del 11 de marzo. Por su parte la Asamblea de Antioquia lo reconoció como tal mediante la ordenanza del 14 de diciembre de 1.959.

2.10.3 ESTRUCTURA URBANA

El centro poblado del corregimiento de Cangrejo presenta características muy diferentes a las de los corregimientos de Altamira y Luciano Restrepo por cuanto su desarrollo se ha presentado a lo largo de la Troncal del Cauca, y su crecimiento ha sido limitado por los grandes latifundios de este sector; de hecho este ha sido uno de los factores que ha condicionado su economía ya que son pocas las alternativas de empleo que ofrece el sector.

2.10.4 DESARROLLO

Su crecimiento en forma lineal se ha dado principalmente sobre una de las márgenes de la Troncal del Cauca, la que da sobre el río Cauca y sólo un pequeño tramo en la otra margen. En este último, se ubican la caseta comunal, el proyecto de iglesia y una tienda.

2.11 ESPACIO PÚBLICO

Es el conjunto de propiedades públicas y elementos espaciales naturales, y de propiedades privadas destinadas a usos para la satisfacción de necesidades colectivas que superen los intereses individuales. Es también, el elemento estructurante de un poblado y su razón de ser, ya que allí se vive en comunidad, es donde se comparten servicios, beneficios, es donde la gente se comunica y se relaciona, en otras palabras es el escenario de la convivencia ciudadana para las distintas demandas y requerimientos de los actores sociales.

2.11.1 GENERALIDADES

El espacio público actual de la región Suroeste ha sido resultado de la poca planificación en el desarrollo de los municipios trayendo consigo el deterioro del medio ambiente y el entorno, generando efectos negativos en la vida cotidiana; razón por la cual se ven afectados los parques, las plazas, las riberas de las quebradas y los espacios estratégicos, que representan el patrimonio paisajístico y cultural de los municipios. En estos lugares al mezclarse tantos usos en un mismo espacio físico se ha dado la proliferación de espacios inadecuados y desorganizados. En la mayoría de los municipios del Suroeste los parques son el principal espacio de encuentro y socialización de la población. A su alrededor gira la vida religiosa, política y social del municipio. A pesar de su condición de “centro de vida”, predominan problemas como la contaminación visual y auditiva, el desorden urbanístico y los conflictos por otros usos como mercados, ventas informales, parqueaderos y aglomeración de personas, convirtiéndose éste en uno de los principales problemas ambientales que presentan los municipios. De esta forma, se presentan conflictos tales como la conglomeración de negocios y otros usos como parqueaderos y ventas informales en los municipios de Andes y Ciudad Bolívar. Los municipios de Hispania, Pueblo Rico, Tarso, Concordia, Betulia, Fredonia, Venecia, Támesis y Titiribí, muestran además la utilización del parque como plaza de mercado, generando así el deterioro del espacio por contaminación con basuras, olores y la proliferación del desorden por ventas informales, parqueaderos, además de la contaminación visual y auditiva.

Otro de los grandes problemas lo constituye la inadecuada planificación e invasión de las márgenes de quebradas que cruzan las cabeceras urbanas, siendo afectadas por la ocupación con viviendas informales, que además de deteriorar el paisaje y el recurso agua, someten a la población que las ocupa a una alta vulnerabilidad ante inundaciones y enfermedades por el bajo nivel de condiciones higiénicas.

- **Elementos constitutivos.** Los elementos constitutivos del espacio público se pueden clasificar en naturales y artificiales. Dentro de los elementos naturales están los geográficos como los cerros, montañas, colinas, etc., los hídricos a los cuales pertenecen las cuencas, microcuencas, ríos y quebradas y por último están las áreas de interés ambiental paisajístico y científico.

Entre los elementos artificiales están los parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio, plazas, plazoletas, escenarios deportivos y culturales y escenarios al aire libre. Las Áreas de conservación de obras de interés público como las manzanas, costados de manzana, inmuebles individuales, monumentos, murales, esculturas, fuentes ornamentales y zonas arqueológicas. También aparecen elementos privados como cubiertas, fachadas, paramentos, pórticos, antejardines y cerramientos; circulaciones peatonales y vehiculares como son las vías, puentes viales y peatonales, caminos, aceras y escalinatas. Además de los elementos constitutivos del espacio público están los elementos complementarios como el amoblamiento urbano dentro de los cuales están las luminarias, protectores de árboles, materos, bancas, relojes, pérgolas, parasoles, esculturas, juegos infantiles, parquímetros, bicicleteros, surtidores de agua, casetas de ventas y de turismo, muebles de emboladores, baños públicos, canecas para la recolección y reciclaje de basura, pasamanos, hidrantes, etc.

- **Déficit cualitativo y cuantitativo.** El análisis de este aspecto sirve de base para definir las políticas, programas y proyectos, así como para generar, preservar, mejorar y mantener el espacio público; permite además calcular el índice mínimo de espacio público efectivo, es decir el espacio de carácter permanente. El espacio público permanente es el conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas y el índice mínimo efectivo en las áreas urbanas se considera 15 m² por habitante, para alcanzarlo en 9 años.

El deterioro del espacio público en las áreas urbanas es manifestación del descuido de sus ciudadanos y autoridades por el dominio común. El mal estado de físico de calzadas y andenes, el abandono de la vegetación o su ausencia donde se necesita, la invasión del espacio público común que obstaculiza su buen uso y disfrute, automóviles estacionados en andenes, puestos de venta en lugares vitales o no previstos, son algunas de las expresiones de este descuido. El deterioro público es un síntoma alarmante del deterioro en la conciencia colectiva. El argumento de que el espacio es “tierra de nadie” indica que la ciudadanía se desconoce, no tiene autoconciencia.

2.11.2 ESPACIO PÚBLICO DE BETULIA

El municipio cuenta con espacios de índole natural y artificial.

2.11.2.1 Natural. Betulia cuenta con una variada riqueza natural y paisajística gracias a su topografía y a sus abundantes recursos hidrológicos. Algunos de estos sitios aún no son reconocidos y admirados por sus propios habitantes, pero, que sin lugar a dudas con una adecuada educación y promoción de éstos, se pueden convertir en parte importante de la memoria colectiva de sus habitantes. Entre estos sitios están la cascada de la quebrada Chorro Blanco a menos de 10 minutos en automóvil desde la cabecera, Tres Chorros en el paraje Rubicón, la quebrada Buenavista, la quebrada San Mateo en su desembocadura en el río Cauca, el Alto de Cristo Rey, el Alto de la Santa Cruz y el mirador de la Valdivia, desde los cuales se puede obtener una panorámica completa del área urbana de Betulia; en las veredas El Indio y La Mina aparece el Morro San José, principal altura del municipio, el cual también posee una serie de caminos de gran antigüedad que permiten la comunicación con el municipio de Urrao; las riveras del río Cauca en el corregimiento de Cangrejo y el mirador del corregimiento de Altamira desde el cual se puede tener una panorámica del cañón del río Cauca y de buena parte de los municipios vecinos (Mapa 54).

2.11.2.2 Artificiales o construidos. La zona rural del municipio cuenta con muy pocos espacios públicos que sirvan como puntos de encuentro y articuladores de las áreas urbanas de los corregimientos y de las veredas. Como espacios públicos pero de carácter lúdico y recreativo están las canchas

de fútbol ó en el mejor de los casos las placas polideportivas, las cuales en algunas veredas, presentan un buen estado locativo y en otras son solo espacios espontáneos, generados a raíz de la necesidad de una recreación sana (Tabla 48). Ocasionalmente también se utilizan los patios de las escuelas como espacios de reunión.

Tabla 48. Inventario de los espacios públicos recreativos del municipio.

Zona	Placas polideportivas	Canchas de fútbol	Pistas atléticas	Coliseos	Piscinas	Canchas de basquet	Otras
Urbana	1	1		1	1		1
Rural	7	18					

En los cascos urbanos, los principales espacios lo constituyen las plazas principales, tanto en el área de la cabecera urbana como en Altamira, complementadas por los atrios de las iglesias (Mapas 55 y 56). En este último corregimiento, el parque permite la reunión e interacción de la comunidad y es el sitio que además se utiliza los fines de semana como plaza de mercado, actividad que deteriora su imagen pues la basura y el desorden en la disposición de los toldos y casetas no tienen en este momento control alguno por parte de la administración. El año pasado se concluyó la remodelación y dotación de amoblamiento público.

El corregimiento de Luciano Restrepo, por su conformación, presenta un espacio central sobre el cual están dispuestas las viviendas y las edificaciones públicas y de servicios, conformándose así una plaza que actualmente esta sin pavimentar y sin ningún tipo de amoblamiento, que es utilizada para las diferentes actividades de la población.

Espacios de circulación. En las veredas, por ser centros poblados dispersos, son los caminos los que sirven de calles y medio de comunicación entre las diferentes viviendas. Ya entre los corregimientos, Altamira tiene la mayoría de sus calles pavimentadas pero su estado de conservación es regular, son estrechas y sin ningún tipo de arborización; Cangrejo al ubicarse a orillas de la vía Bolombolo - Santa Fe de Antioquia no posee calles, convirtiéndose esta vía en el único eje articulador entre todas las viviendas; Luciano Restrepo, por su parte, las pocas calles que posee, al igual que su espacio público, están contruidos en tierra apisonada.

El trazado del espacio público en la cabecera urbana en forma de damero se mantiene en todos los sectores, excepto en aquellas zonas donde la presencia de elementos naturales no permiten dicho trazo. Sin embargo estos espacios presentan particularidades en los diferentes sectores así:

En la zona central, las calles sirven como lavaderos de carros, parqueaderos, establos, ventas del comercio informal, es decir son constantemente invadidos por diferentes actividades que interfieren en el disfrute y libre tránsito de sus habitantes, especialmente los fines de semana y en épocas de cosecha donde la gran afluencia de personas en esta zona dificulta el libre tránsito.

En los barrios tradicionales las calles aunque presentan secciones pequeñas, conservan el andén que posibilita el libre tránsito; además, la invasión de estos espacios es poca a excepción de cuando se inician procesos constructivos. Las calles en estos sectores están pavimentadas pero en regular estado.

En las zonas periféricas y de reciente conformación el espacio público es continuamente invadido debido a la falta de un estricto control en el desarrollo urbanístico de estas zonas, se presentan lotes mínimos que incrementan los índices de construcción y las densidades, por lo tanto, no existen los elementos mínimos de espacio como lo son las aceras o retiros y las vías son difícilmente transitables por los vehículos por su mal estado.

Mobilarios. Dentro del mobiliario que poseen las áreas urbanas se tiene que la mayor parte de estos se encuentran ubicados en el parque principal. En este espacio encontramos lo que son: bancas, basureros, luminarias y teléfonos públicos. El único mobiliario que existe en los barrios son los teléfonos públicos, mientras que las calles al ser de poca sección, tienen como único mobiliario las luminarias, que permanentemente se mantienen fuera de servicio.

2.11.2.3 Déficit cuantitativo del municipio. Se entiende por déficit la carencia o insuficiencia de la disponibilidad de espacio público por habitante. Para medir este aspecto se utiliza el índice mínimo de espacio efectivo, es decir de espacio de carácter permanente. El municipio cuenta con los siguientes espacios:

Dimensión socio – cultural

Escenario	Area(m²)
Parque principal de la cabecera municipal	1.470
Parque principal del área urbana de Altamira	820
Atrio de la iglesia de la cabecera municipal	310
Atrio de la iglesia del área urbana de Altamira	220
Total	2.820

Dimensión lúdico – deportiva

Escenario	Area (m²)
Cancha de fútbol de la cabecera municipal	6.145
Cancha de fútbol del área urbana de Altamira	5.500
Total	11.645

$$\text{Déficit cuantitativo} = \frac{m^2 \text{ de espacio público}}{\text{No. de habitantes}}$$

$$\text{Déficit cuantitativo del municipio} = \frac{14.465 \text{ m}^2}{18.022 \text{ h}} = 0.80 \text{ m}^2 / \text{habitante}$$

El porcentaje de áreas deterioradas en una ciudad es un indicador, positivo cuando es bajo, negativo cuando es alto, del estado de esa calidad en proporción a su población. En el casco urbano de Betulia, los sectores de Nariño, Rancho Largo, Colón (La Cancha, Las Palomas) y Barrio Nuevo y en menor escala, Villanueva, Sacatín y Tolima, además de contar con pocos o ningún espacio para la recreación, sufren de la baja calidad de las locaciones.

2.12 PATRIMONIO CULTURAL

2.12.1 GENERALIDADES

El patrimonio cultural es el conjunto de todos los bienes que hacen parte, y construyen el territorio municipal y que son expresión directa, extensa y plena de la cultura de un pueblo. Está directamente relacionado con los recursos ambientales, como con aquellos elementos y fenómenos que son producto de la interacción social: su producción material y simbólica.

El patrimonio se expresa en bienes tangibles y en bienes intangibles. Los bienes tangibles son, entre otros, la estructura geográfica (recursos ambientales y naturales), los hechos construidos, las manifestaciones de la estructura productiva y de los procesos de poblamiento, los sistemas de transporte y las obras de infraestructura como vías, caminos y puentes. En suma, todos aquellos productos de una sociedad que se reflejan en una serie de preexistencias y permanencias notables en el territorio. Los bienes intangibles comprenden las manifestaciones simbólicas que continuamente se están recreando en la sociedad y reproduciendo generacionalmente, tales como las tradiciones, los patrones de comportamiento, las creencias religiosas, el folklore y el lenguaje.

Si bien la legislación vigente en materia de patrimonio cultural abarca el extenso panorama del patrimonio tangible e intangible, son solamente los bienes muebles e inmuebles (patrimonio cultural tangible) los que los entes territoriales deben incluir en los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial.

Bienes muebles	Bienes inmuebles
Lo que se puede mover y hace parte importante de la historia y evolución del municipio, como son las obras de arte, reliquias, objetos arqueológicos, etc.	Lo que no permite ser desplazado hacia otro lugar como es el caso de las edificaciones.

En cuanto al patrimonio cultural intangible, el municipio establecerá las acciones para su valoración, divulgación, protección y conservación. Las

mencionadas acciones se deberán incluir en el Plan Municipal de Cultura y se desarrollará por intermedio de la Casa de la Cultura, con la participación de los gestores culturales del municipio.

El patrimonio cultural tangible se identifica de acuerdo a diferentes aspectos, que destacan la singularidad de cada bien, la importancia que los mismos han tenido a través de las diferentes épocas o su relación con el desarrollo de la comunidad.

Valores	Definición
Documental	Reflejan y representan un momento del pasado susceptible de ser reinterpretado desde la óptica de diversas especialidades (historia, arqueología, antropología, etc.)
Testimonial	Asociados a eventos políticos y/o sociales o de cualquier otra índole que, en conjunto, componen la historia. Es este tipo de valor “agregado”, pues su contenido no se deduce de la propia conformación material del bien en cuestión.
Artístico o estético	Los que por definición son los valores inherentes, intrínsecos a la obra misma y que por sus características son irrepetibles e irremplazables. Se incluyen aquí los valores arquitectónicos de la obra, se anotan también los valores urbanos que por su singularidad o especial significado cultural, componen la escena urbana colectiva.
Ecológico, ambiental, paisajístico	El conjunto del patrimonio cultural natural, compuesto por los recursos naturales y en general los elementos que conforman el medio ambiente.

El patrimonio natural es fundamental para el desarrollo, ya que la herencia patrimonial puede servir de espejo en el que se mira una sociedad consciente de sí misma, para definir su propia imagen, para dar luces sobre los problemas que se están afrontando y sobre el camino para resolverlos.

Para abordar este aspecto se realiza el reconocimiento de las características de los distintos elementos que componen el patrimonio natural y construido del municipio, y se establece una clasificación de los inmuebles (edificios y lugares) según sus valores y su función dentro de la estructura del territorio.

2.12.2 PATRIMONIO CULTURAL Y ARQUITECTÓNICO DE BETULIA

En el caso del municipio de Betulia, y específicamente en la cabecera municipal, gran parte de su patrimonio arquitectónico ha desaparecido o ha sido destruido y las pocas edificaciones que aún persisten no todas conservan todos sus elementos originales (Mapa 57).

Esta devastación de edificaciones en la cabecera municipal se ha dado por la poca importancia que ha tenido la conservación del patrimonio arquitectónico y por la búsqueda de una mayor rentabilidad de los propietarios, sobre todo en el sector del centro, donde el movimiento comercial ha impulsado su paulatina destrucción; lo que no ha sucedido en municipios vecinos como Concordia y Urrao, que aún conservan la mayoría de su patrimonio arquitectónico, especialmente en su zona central. Las pocas edificaciones ubicadas en el sector del centro, presentan fraccionamiento en pequeños locales o apartamentos, sin un diseño previo, ocasionando el deterioro y pérdida de su calidad espacial. En otras edificaciones sólo se alcanzan a rescatar los elementos que están sobre los segundos pisos, ya que por la presión comercial de la zona, los primeros pisos están subdivididos en locales que no conservan los elementos tradicionales, sino que por el contrario, en ellos se han introducido nuevos elementos deteriorando el estilo original de la edificación. Tal es el caso de tres edificaciones ubicadas sobre el marco de la plaza principal: una en la esquina de la carrera 20 con calle 21, sobre esta última y al frente del comando de la Policía; la casa cural ubicada a un lado de la iglesia; y la residencia localizada en la esquina de la carrera 20 y la calle 20, sobre esta última y diagonal a la casa cural, las cuales aún conservan un estilo arquitectónico original en sus fachadas digno de conservarse, con la irrupción de elementos modernos.

En los demás barrios, sobre todos aquellos de tradición y antigüedad (Sacatín, Tolima y Villanueva), las edificaciones (viviendas) conservan la mayor parte de sus elementos originales, pero en un franco deterioro. Sin embargo las pocas edificaciones preservan elementos típicos de la época de la colonización, como el gran tamaño, alturas superiores a los tres metros, con corredor y patio interior, las ventanas, balcones y puertas de madera con calados del mismo material. Los colores llamativos que se utilizan

apropiadamente en el clima frío y los aleros grandes que cubren parte de los andenes, y que protegen de la lluvia a los peatones.

La principal construcción de valor arquitectónico en la cabecera municipal de Betulia es la iglesia, que además sirve como elemento de referencia y que sobresale en el perfil urbano. También cabe mencionar el cementerio, de gran belleza, aunque no tiene la misma antigüedad.

En el corregimiento de Altamira también aparece como principal construcción de valor arquitectónico la Iglesia. Otro de los lugares que se puede considerar dentro de este inventario es el cementerio.

Además de las edificaciones en las áreas urbanas y sus alrededores, existen una serie de monumentos que por su reconocimiento se han convertido en las principales huellas de las creencias y tradiciones de la comunidad, entre ellos está el monumento a Simón Bolívar ubicado en el parque principal, la imagen de Cristo Rey, en el cerro de su mismo nombre y el reciente monumento a María Auxiliadora en la vía que conduce al municipio de Urrao.

2.13 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

La siguiente es la matriz DOFA, que muestra de manera simplificada las problemáticas del municipio y las potencialidades con que puede afrontar esta situación.

2.13.1 COMPONENTE GENERAL

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none">– El mal estado de la red vial.– Falta de vivienda en cuanto a calidad y cobertura.– Falta de calidad y cobertura en los servicios públicos (alcantarillado y teléfono).– Ubicación de asentamientos en zonas de alto riesgo no mitigable.	<ul style="list-style-type: none">– La gran variedad de climas.– La riqueza hídrica.– Las organizaciones comunitarias.– La capacidad organizativa de la población.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">– Los proyectos viales propuestos para esta zona que permitan la comunicación con la Costa Atlántica.	<ul style="list-style-type: none">– La desarticulación física con las demás regiones del departamento por el mal estado de las vías.– Acción de grupos violentos al margen de la Ley.

2.13.2 COMPONENTE RURAL

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> – Deficiencia en cuanto a equipamiento colectivo. – Contaminación de fuentes de agua. – El alto grado de erosión en las partes altas de las cuencas como consecuencia de la deforestación. – Deficiencia en la infraestructura de saneamiento básico. – Insuficiencia de espacios públicos construidos. – Atención deficiente y desequilibrada en el área de la salud. – El mal estado de la red vial. – La deficiencia de servicios lúdicos y recreativos. 	<ul style="list-style-type: none"> – La capacidad organizativa de la población. – La buena cobertura escolar en la mayoría de las veredas. – La riqueza hídrica – La belleza paisajística y de elementos naturales.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> – Ecoturismo. – La declaratoria de reservas especiales. 	<ul style="list-style-type: none"> – La acción de grupos violentos al margen de la Ley. – Desplazamiento de la población campesina. – La falta de créditos y apoyo a las actividades agropecuarias.

2.13.3 COMPONENTE URBANO

DEBILIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none">– Deficientes espacios lúdicos y recreativos.– Limitaciones físicas que frenan la expansión de la malla urbana.– Poco control y aplicación de las normas de planeación que regulan el crecimiento y los usos del suelo.– Deficiencia en la prestación del servicio de alcantarillado– Congestión vehicular y de servicios en el sector del parque principal.– Aparición de asentamientos en zonas de alto riesgo no mitigable.– Contaminación de las fuentes de agua que atraviesan la cabecera.– Invasión del espacio público.– El mal estado de sus calles.– La poca conservación del patrimonio arquitectónico y cultural del municipio.– Baja dotación de los servicios comunales en los diferentes sectores del área urbana.– Baja calidad y cobertura de las viviendas.– Poca oferta de empleo.	<ul style="list-style-type: none">– Buena cobertura de los servicios de acueducto y energía.– Calles y puentes de exclusivo uso peatonal.– La presencia de elementos naturales de gran belleza como sitios de interés turístico.

OPORTUNIDADES

- Los proyectos de infraestructura física como el preescolar, la casa de la cultura, la plaza de mercado y el coliseo.
- El proyecto de pavimentación de la vía Betulia-Urrao.

AMENAZAS

- La poca disponibilidad de terrenos aptos para la construcción.
- La poca participación de la comunidad en los procesos de construcción de una mejor calidad de vida.
- La incredulidad de la población en sus líderes.

2.13.4 COMPONENTE POLÍTICO-ADMINISTRATIVO

DEBILIDADES

- Deficiente estructura administrativa.
- Recursos insuficientes para la gestión y desarrollo de los programas sociales.
- Poca disposición a las actividades multifuncionales.
- Poco sentido de pertenencia.
- Carga laboral desbalanceada.
- Dificultad de rotación del personal.
- No existe un plan que permita la formación de sucesores.
- Insuficientes espacios para los diferentes programas, acordes con las necesidades

OPORTUNIDADES

- Racionalización del gasto.
- Dependencias multifuncionales.
- Saneamiento de las finanzas públicas.
- Pago oportuno de salarios y seguridad social.
- Pago de aportes parafiscales (9%) de la nómina.
- Capacidad del personal.
- Buena remuneración de los empleados.
- Capacidad de administrar, gerenciar y gestionar.
- Autonomía funcional.

2.13.5 COMPONENTE AMBIENTAL

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> – Bajos recursos económicos. – Poco apoyo institucional. – Topografía abrupta del territorio. – El mal estado de la red vial. – Dependencia económica del cultivo del café. – Baja adopción de tecnologías. – Falta de agroindustrias. – Poca diversidad en los productos agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> – Incentivo forestal (CIF). – Implementación de nuevas tecnologías. – Apoyo de instituciones para la introducción del recurso maderero como actividad productiva (Corantioquia, Maderas de Antioquia, Encofomade, Sena, Secretaría de Agricultura, Minambiente, IDEA, INCORA). – Potencial hídrico.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> – Aptitud del suelo para la producción forestal. – Fondo forestal municipal. – Formulación de proyectos a través del recaudo predial. – Variedad de climas. – Demanda de productos. – Implementación de beneficios ecológicos. – Diferentes zonas de explotación. – Participación de las Juntas de Acción Comunal en el desarrollo comunitario. – Presencia del Comité Departamental de Cafeteros, potencializador de procesos 	<ul style="list-style-type: none"> – Deterioro ambiental ocasionado por las técnicas socioeconómicas de la población. – Plagas y enfermedades. – Incendios forestales. – Introducción de maderas y subproductos de alto costo. – Desempleo. – Apertura económica. – Falta de subsidios para el sector agrario. – Grupos de autodefensas y guerrilla. – Aislamiento del municipio por el mal estado de las vías.

- de desarrollo.
- Tecnificación de los cultivos del café.
- Potencial turístico.
- Destrucción de la fauna y flora debido a la alta contaminación del recurso hídrico y a la tala de bosque por la ampliación de la frontera agrícola.
- Abandono del gobierno al mantenimiento de la infraestructura vial.
- Grandes posibilidades de desastres naturales, debido a los malos manejos del suelo y de asentamientos en zonas de alto riesgo.

2.13.6 COMPONENTE SOCIAL

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> – Falta de sentido de pertenencia. – Ausencia de proyectos de vida. – Inadecuados estilos de relaciones interpersonales (violencia intrafamiliar). – Ausencia de motivación personal. – Poca creatividad en la búsqueda de alternativas de superación (económica – familiar). – Dificultad de realizar trabajos en grupos. 	<ul style="list-style-type: none"> – Interés y motivación de algunos sectores de la población por salir adelante, organizarse y superarse.
FORTALEZAS	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> – Interés y motivación de algunos sectores de la población para adelantar proyectos que les permitan salir adelante, organizarse y superarse. 	<ul style="list-style-type: none"> – Aumento de la población indigente. – Desplazamientos constantes de la población a causa de la violencia y el orden público. – Aumento de la construcción en zonas de alto riesgo. – Poca continuidad a los procesos sociales iniciados.

2.14 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

Esta síntesis da cuenta de la situación interna, externa y de competitividad del municipio. El análisis de las fortalezas, las debilidades, las amenazas y las oportunidades de Betulia, identificadas en el proceso de participación comunitaria sobre la realidad municipal, permite hacer su confrontación para identificar las matrices de perfil interno (fortalezas vs debilidades) y perfil externo (oportunidades vs amenazas).

El análisis de competitividad del municipio resulta de su comparación con los municipios vecinos, realizado a partir de los indicadores confiables sobre la situación socio-económica de cada uno de ellos, además relacionados con la situación geográfica y la vocación natural y funcional de sus respectivos territorios.

Este ejercicio permite consignar la síntesis del diagnóstico sobre la situación actual del municipio y vislumbrar entonces los escenarios previsibles.

2.14.1 MATRIZ DE PERFIL INTERNO

Esta evalúa y confronta las fortalezas y debilidades del municipio para afrontar los retos que impone el desarrollo equitativo y sostenible; se jerarquizan de 1 a 5; la fortaleza, si se aprovecha adecuadamente se califica con 5, si no se aprovecha con 1. La debilidad, si se contrarresta con decisión se califica con 1, si sus efectos pesan en la situación actual porque no se contrarrestan, se califica con 5 puntos (Tabla 49).

Tabla 49. Matriz de perfil interno de Betulia.

Fortalezas		Debilidades	
Dimensión ambiental			
– Aptitud del suelo para la producción forestal.	1	– Bajos recursos económicos.	2
– Fondo forestal municipal.	4	– Poco apoyo institucional.	3
– Formulación de proyectos a través del recaudo predial.	4	– Topografía abrupta del territorio.	4
– Variedad de climas.	2	– El mal estado de la red vial.	4
– Demanda de productos.	1	– Dependencia económica del cultivo del café.	3
– Implementación de beneficios ecológicos.	3	– Baja adopción de tecnologías.	3
– Diferentes zonas de explotación.	2	– Falta de agroindustrias.	5
– Participación de las Juntas de Acción Comunal en el desarrollo comunitario.	4	– Poca diversidad en los productos agrícolas.	3
– Presencia del Comité Departamental de Cafeteros, potencializador de procesos de desarrollo.	5		
– Tecnificación de los cultivos del café.	2		
– Potencial turístico.	1		

Componente Zona Rural

– La capacidad organizativa de la población.	5	– Deficiencia en cuanto a equipamiento colectivo.	4
– La buena cobertura escolar en la mayoría de las veredas.	4	– Contaminación de fuentes de agua.	4
– Riqueza hídrica del municipio.	3	– El alto grado de erosión en las partes altas de las cuencas como consecuencia de la deforestación.	3
– La belleza paisajística y de elementos naturales.	2	– Deficiencia en la infraestructura de saneamiento básico.	4
		– Insuficiencia de espacios públicos construidos.	4
		– Atención deficiente y desequilibrada en el área de la salud.	3
		– El mal estado de la red vial.	4
		– La deficiencia de servicios lúdicos y recreativos.	3
		– Déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda.	3

Componente Area Urbana

<ul style="list-style-type: none"> - Buena cobertura de los servicios de acueducto y energía. 	5	<ul style="list-style-type: none"> - Deficientes espacios lúdicos y recreativos. 	2
<ul style="list-style-type: none"> - Calles y puentes de exclusivo uso peatonal. 	3	<ul style="list-style-type: none"> - Limitaciones físicas que frenan la expansión de la malla urbana. 	5
<ul style="list-style-type: none"> - La presencia de elementos naturales de gran belleza como sitios de interes turistico. 	3	<ul style="list-style-type: none"> - Poco control y aplicación de las normas de planeación que regulan el crecimiento y los usos del suelo. 	3
		<ul style="list-style-type: none"> - Baja prestación del servicio de alcantarillado. 	5
		<ul style="list-style-type: none"> - Congestión vehicular y de servicios en el sector del parque principal. 	4
		<ul style="list-style-type: none"> - Aparición de asentamientos en zonas de alto riesgo no mitigable. 	4
		<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación de las fuentes de agua que atraviesan la cabecera. 	3
		<ul style="list-style-type: none"> - Invasión del espacio público. 	3
		<ul style="list-style-type: none"> - El mal estado de sus calles. 	4
		<ul style="list-style-type: none"> - La poca conservación del patrimonio arquitectónico y cultural del municipio. 	4
		<ul style="list-style-type: none"> - Baja dotación de los servicios comunales en los diferentes sectores del área urbana. 	3
		<ul style="list-style-type: none"> - Déficit de vivienda. 	4
		<ul style="list-style-type: none"> - Poca oferta de empleo. 	4

Dimension socio - cultural			
– Impulso de grupos organizados (asociaciones, madres usuarias y comunitarias, juveniles, grupos de tercera edad, etc).	4	– Falta de sentido de pertenencia.	3
– Fomento de la microempresa (Camabe y Coodetrabe).	4	– Ausencia de proyectos de vida.	4
– Apoyo institucional a las actividades educativas, recreativas y deportivas.	4	– Inadecuados estilos de relaciones interpersonales (violencia intrafamiliar).	2
– Búsqueda de alternativas en la solución a los problemas familiares (Red P.A.V.I).	4	– Ausencia de motivación personal.	4
– Fiestas tradicionales de gran arraigo que fomentan las relaciones interpersonales.	4	– Poca creatividad en la búsqueda de alternativas de superación (económica – familiar).	3
		– Dificultad de realizar trabajos en grupos.	3

Dimensión Político - Institucional			
- Capacitación constante al personal.	5	- Deficiente estructura administrativa.	3
- La agilidad de los trámites.	4	- Recursos insuficientes para la gestión y desarrollo de los programas sociales.	3
- La participación decidida de la comunidad a través de las organizaciones comunales.	5	- Poca disponibilidad a las actividades multifuncionales.	4
- Optimización de los recursos tanto humanos, técnicos, financieros y físicos.	4	- Poco sentido de pertenencia.	3
		- Carga laboral desbalanceada.	4
		- Dificultad de rotación del personal.	4
		- No existe un plan que permita la formación de sucesores.	4
		- Insuficientes espacios para los diferentes programas, acordes con las necesidades.	3

Conclusiones. El municipio de Betulia tiene grandes fortalezas, algunas de las cuales se están valorando y por lo tanto explotando, resaltando especialmente el trabajo comunitario de sus habitantes en la búsqueda y solución de sus problemas, a pesar de las situaciones de orden público que han imposibilitado un mayor acercamiento de las acciones y proyectos que adelanta la Administración, en lo social se han conformado grupos y programas que buscan el beneficio de la comunidad y en lo político – administrativo a pesar de los recortes presupuestales. Posee una gran debilidad que se manifiesta en todo su territorio y es la presencia de fallas geológicas y limitantes naturales que se han traducido en barreras físicas para el crecimiento no solo de sus centros rurales sino especialmente su cabecera; de esta forma la falta de dotación de infraestructura, el déficit de vivienda y el mal estado de las vías son debilidades difíciles de superar que dificultan enormemente la solución de estos conflictos, los cuales repercuten en otros

aspectos y que lógicamente van en detrimento de la calidad de vida de sus habitantes.

2.14.2 MATRIZ DE PERFIL EXTERNO

Esta evalúa y confronta las oportunidades y amenazas - marco externo- del municipio para identificar los aspectos que pueden potenciar o retrasar el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes; las oportunidades se jerarquizan de 1 a 5, si se aprovecha adecuadamente se califica con 5, si no se aprovecha con 1. La amenaza, si se contrarresta con decisión se califica con 1, si sus efectos pesan en la situación actual porque no se contrarrestan, se califica con 5 puntos (Tabla 50).

Tabla 50. Matriz de perfil externo de Betulia.

Oportunidades		Amenazas	
Dimensión ambiental			
– Incentivo forestal (CIF).	1	– Deterioro ambiental ocasionado por las técnicas socioeconómicas de la población.	4
– Implementación de nuevas tecnologías.	3	– Plagas y enfermedades.	4
– Apoyo de instituciones para la introducción del recurso maderero como actividad productiva (Corantioquia, Maderas de Antioquia, Encofomade, Sena, Secretaría de Agricultura, Minambiente, IDEA, INCORA).	1	– Incendios forestales.	3
– Potencial hídrico.	3	– Introducción de maderas y subproductos de alto costo.	5
		– Desempleo.	4
		– Apertura económica.	4
		– Falta de subsidios para el sector agrario.	3
		– Grupos de autodefensas y guerrilla.	4
		– Aislamiento del municipio por el mal estado de las vías.	3
		– Destrucción de la fauna y flora debido a la alta contaminación del recurso hídrico y a la tala de bosque por la ampliación de la frontera agrícola.	4
		– Grandes posibilidades de desastres naturales, debido a los malos manejos del suelo y de asentamientos en zonas de alto riesgo.	4

Dimensión zona rural			
– Declaración de áreas de manejo especial y de protección.	2	– La acción de grupos violentos al margen de la Ley.	4
– El ecoturismo.	2	– Desplazamiento de la población campesina.	4
		– La falta de créditos y apoyo a las actividades agropecuarias.	3

Dimensión área urbana			
– Los proyectos de infraestructura física como el preescolar, la casa de la cultura, la plaza de mercado y el coliseo.	4	– La poca disponibilidad de terrenos aptos para la construcción.	2
– El proyecto de pavimentación de la vía Betulia-Urrao.	4	– La poca participación de la comunidad en los procesos de construcción de una mejor calidad de vida.	3

Dimensión socioeconómica y cultural			
– Interés y motivación de algunos sectores de la población para adelantar proyectos que les permitan salir adelante, organizarse y superarse.	5	– Aumento de la población indigente.	3
		– Desplazamientos constantes de población a causa de la violencia y el orden público.	4
		– Hacinamiento de las familias debido al déficit de vivienda.	4
		– Poca continuidad de los procesos sociales iniciados.	3

Dimensión político – institucional			
– Racionalización del gasto.	5	– El orden público.	4
– Dependencias multifuncionales.	4	– El estado actual de las vías que impide el desplazamiento más continuo de los empleados a las diferentes zonas del área rural.	2
– Saneamiento de las finanzas públicas.	4		
– Pago oportuno de salarios y seguridad social.	4		3
– Pago de aportes parafiscales (9%) de la nómina.	4	– Situación incierta de los recursos de la Nación.	
– Capacidad del personal.	4		
– Buena remuneración de los empleados.	4	– La centralización del gobierno y la poca autonomía que faculta a los gobiernos locales.	
– Capacidad de administrar, gerenciar y gestionar.	4		
– Autonomía funcional.	4		

Conclusión. El municipio de Betulia posee una serie de oportunidades especialmente en el ámbito ambiental, las cuales si se aprovecharan garantizarían un cambio de las actividades productivas, causando menores impactos en el medio natural su principal amenaza, ya que este deterioro progresivo no solo pone en peligro el autoabastecimiento de la población sino además la infraestructura física de los centros poblados y las áreas urbanas. Posee una gran aptitud hacia el uso forestal que podría convertirse en una alternativa para la supervivencia de la población y una manera para generar empleo.

2.14.3 MATRIZ DE COMPETITIVIDAD

Se trata de comparar a Betulia con respecto a su realidad (presente) y su ideal (futuro) con los municipios de la subregión del Suroeste.

Esta competitividad hace referencia a la capacidad de transformación que tiene Betulia para sintonizarse y avanzar simultáneamente con los cambios que se viven y se perfilan en toda la región (Tabla 51).

Tabla 51. Competitividad actual de Betulia en el contexto regional.

Factores de competitividad	Betulia	Andes	Ciudad Bolívar	Concordia	Jardín	Salgar	Urrao
Población 1.999							
Total	18.022	41.679	30.754	25.629	16.910	18.938	40.173
Cabecera	4.945	17.262	17.744	8.653	7.248	6.507	16.184
Resto	13.077	24.417	13.010	16.976	9.662	12.476	23.989
Area (ha)							
Total	25.200	44.400	28.200	23.100	22.400	41.000	255.600
Cabecera	50	250	90	170	100	40	160
Resto	25.150	44.150	28.110	22.930	21.400	40.960	255.440
Cobertura de los servicios públicos							
Acueducto							
Total	53,6	68,4	82,6	53,0	79,0	58,4	53,5
Cabecera	97,3	98,4	98,4				
Resto	37,8	47,4	61,9				
Alcantarillado							
Total	38,6	49,1	75,1	45,2	41,9	70,1	41,4
Cabecera	96,0	92,5	92,7				
Resto	17,7	19,2	52,1				
Energía							
Total	93,8	97,6	98,4	91,3	99,1	95,8	81,4
Cabecera	99,0	99,0	99,7				
Resto	92,0	96,5	96,5				
Recolección de basuras							
Total	50,1	44,5	56,5	40,4	51,0	36,1	36,0
Cabecera	56,3	88,6	93,7				
Resto	2,3	8,1	4,1				
Teléfono	1,4	7,3	8,2	6,0	8,9	8,1	5,9
Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)	57,2	36,8	39,3	49,6	29,4	46,1	67,7
Miseria	28,4	10,8	11,5	20,3	6,2	18,3	32,0

El análisis del cuadro anterior permite construir una matriz (Tabla 52) con nueve factores que sirve para comparar a Betulia con respecto a los demás municipios aledaños de la región y reconocer su situación actual de desarrollo social y de infraestructura de servicios básicamente. En el desarrollo de la matriz se utilizaron como ponderadores los siguientes aspectos:

1. Población 1.999	15 puntos
2. Area total	5 puntos
3. Cobertura del acueducto 1997	10 puntos
4. Cobertura del alcantarillado 1997	10 puntos
5. Cobertura de energía 1.997	10 puntos
6. Cobertura de recolección de basuras 1.997	5 puntos
7. Cobertura del servicio de teléfonos 1.997	5 puntos
8. Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) –1.993	20 puntos
9. Miseria 1.993	20 puntos
<hr/>	
Peso total	100 puntos

Los puntajes asignados corresponden a los siguientes criterios:

- Para la población la calificación más alta se asigna a la tendencia al equilibrio rural-urbano, teniendo en cuenta la vocación agropecuaria e industrial de la zona.
- Al municipio de mayor área se le asignó el máximo puntaje, mientras que al de menor área el mínimo, y a partir de estos se extrapolaron los demás valores.
- Tienen un puntaje mayor los municipios que tiene un porcentaje menor de NBI y de miseria.
- Todos los servicios públicos se calificaron con base en un valor máximo de cobertura del 100%.

Tabla 52. Matriz de competitividad actual de Betulia en el contexto regional.

Factores	Betulia	Andes	C. Bolivar	Concordia	Jardín	Salgar	Urrao
1. Población	8	12	14	10	13	10	12
2. Area total	1	2	1	1	1	2	5
3. C. acueducto	5	7	8	5	8	6	5
4. C. alcantarillado	4	5	8	5	4	7	4
5. C. energía	9	10	10	9	10	10	8
6. C. recolección	3	2	3	2	2	2	2
7. C. teléfonos	1	4	5	3	5	5	3
8. NBI	9	13	12	10	11	11	6
9. Miseria	4	11	11	6	20	7	4
TOTAL	44	66	72	51	74	60	49
Lugar que ocupan	7	3	2	5	1	4	6

Conclusiones. La matriz de competitividad muestra como aspectos más relevantes:

- Los municipios más desarrollados de la región en todos los aspectos evaluados son Jardín y Ciudad Bolivar, sobresaliendo también Andes. Salgar aparece en un lugar intermedio, mientras que Urrao (a pesar de su gran tamaño, desarrollo urbano y agropecuario), Concordia y Betulia, muestran atrasos evidentes en el desarrollo de una infraestructura de servicios y en el aspecto social. Esto encuentra explicación en que gran parte de su población se haya dispersa en el sector rural, donde se dificulta la prestación de tales servicios. Adicionalmente, Urrao y Betulia sufren notablemente de un distanciamiento de la principal vía que articula económicamente a la región (la Troncal del Café), algo que se ve agravado por el pésimo estado de la red vial.

- Betulia, con relación a la prestación de servicios básicos, evidencia una baja cobertura de acueducto, alcantarillado y telefonía en su zona rural con relación a los demás municipios, si bien en la zona urbana está casi a la par.

- De manera preocupante, Betulia, junto con Urrao, muestran niveles muy altos de NBI y miseria, que incluso duplican y quintuplican respectivamente los valores del municipio menos comprometido en este sentido, Jardín.

- Betulia además de ser el municipio más subdesarrollado de esta parte del Suroeste, se encuentra rodeado por municipios que le siguen en el atraso, Urrao y Concordia, los cuales también son principales socios comerciales.