

2.6 COBERTURA VEGETAL Y USO ACTUAL DEL SUELO

La cobertura vegetal y el uso actual de los suelos en el municipio es otro componente de importancia en la definición de conflictos sociales y ambientales dentro del espacio territorial y que es la razón de ser del ordenamiento territorial, como quiera que se busca quebrar las tendencias de uso impactantes y proponer una mejor organización de las diferentes actividades socioeconómicas que se desarrollan en los suelos del municipio.

La tierra comprende todos los elementos que se encuentran sobre la superficie del suelo ya sean naturales o creados por el hombre, es decir tanto la vegetación natural, como todo tipo de construcción o edificación destinada al desarrollo de las actividades humanas para satisfacer sus necesidades.

Este componente es uno de los elementos de análisis dentro de la dimensión ambiental (físico biótica) para la formulación del EOT, dado que se requiere la caracterización de los tipos de cobertura, la definición de los usos y las actividades principales que se desarrollan en las el suelo, como la base de sustentación natural de toda la población.

Determinar el uso actual del suelo e identificar sus principales coberturas vegetales, nos permite establecer los grados de intervención del hombre en ecosistemas de interés, cual es su estado de conservación, además de identificar los principales conflictos socio ambientales existentes y establecer las responsabilidades sociales en el deterioro y las estrategias de ordenamiento y restauración.

2.6.1 Metodología

La metodología de trabajo, para la definición del uso actual del suelo y la cobertura vegetal, estuvo fundamentada en cuatro momentos metodológicos específicos:

* **Recopilación de información secundaria:** En esta etapa del estudio se realiza el acopio de información en las diferentes entidades del orden local y regional como el IGAC, el URPA, la UMATA, Planeación Departamental, DANE y Corpochivor principalmente. Dentro de la información revisada se encuentra el estudio general de suelo de la provincia del oriente del IGAC, la cartografía base y las aerofotografías disponibles en el IGAC, el estudio predial municipal de catastro, el estudio de la UAF realizado por la UMATA con la orientación de Planeación Nacional, el estudio departamental de uso y cobertura del URPA, información estadística de planeación departamental y las estadísticas del DANE.

* **Análisis y evaluación de la información secundaria:** Una vez recopilada la información secundaria existente, se entra a realizar un análisis y evaluación de los datos, agrupando la información y realizando una mapificación preliminar.

Una labor importante es la fotointerpretación preliminar, la cual consiste en el estudio de las fotografías aéreas del municipio, determinando las unidades de trabajo y sobre las cuales se debe realizar verificación de campo.

Se contó con ocho (12) aerofotografías de diciembre de 1993, escala 1:44.700 y escala 1:46.100

* **Comprobación de campo:** El trabajo de campo, consistió en la verificación de las unidades identificadas durante el estudio de fotointerpretación preliminar, y el análisis de la información secundaria existente. El equipo técnico, recorrió la totalidad de las veredas del municipio para realizar la comprobación y recoger información de primera mano, producto de la observación directa y la aplicación de

encuestas particulares a los agricultores y habitantes de la zona. De igual forma, se trabajo junto con los agricultores, en talleres y mesas de trabajo, encuestas específicas en torno a la problemática socioeconómica y ambiental y los características de la productividad y el mercado en sus respectivas veredas. Con una importante cantidad de información, validada por los técnicos y habitantes de la localidad se entra a realizar la siguiente etapa del estudio.

*** Fotointerpretación final y definición de unidades:** Una vez validada la información mediante el trabajo de campo y capturada la información primaria, se entra a realizar una fotointerpretación final y una evaluación de la información validada, obteniendo como producto la definición de las diferentes, clases, unidades y tipos de cobertura existentes en el municipio.

En el municipio de Boavita, se observa una tendencia de tipo deteriorante (Ver mapa de uso actual y cobertura vegetal), como quiera que priman las categorías de tipo vegetación de rastrojo, tierras degradadas y praderas naturales. La vocación económica del 80% de la población es ganadera, el 20% restante se dedica a la agricultura, el comercio y la minería de autoconsumo.

Cabe destacar los conflictos que se presentan de manera permanente en el manejo de suelos, lo cual ocasiona deslizamientos que sedimentan los cauces, aumentando el contenido de sólidos suspendidos, eutroficándolos y disminuyendo la calidad del agua. Los usos actuales del suelo y la cobertura vegetal predominante es la siguiente:

CUADRO N° 42: ACTIVIDAD EN LOS SUELOS RURALES DE BOAVITA

COBERTURA				USO PREDOMINANTE	VEREDA	EXT. (ha)	(%) 100
UNIDAD	CLASE	TIPO COBERTURA	ESPECIES				
C O B E R T U R A V E G E T A L	VEGETACION DE BOSQUES	BN: BOSQUE PRIMARIO DENSO A MODERADAMENTE DENSO.	Aliso, Tapaz, Cucharo, Mano de oso, Chilca, Caucho, Garrocho, Tuno, Encenillo, Colorado y Morcate.	Protección y conservación. Áreas de interés ambiental local y regional. Habitat de Fauna.	Chulavita, Río Arriba, Cácosta, Cabuyal.	304,82	2,10
		BS: BOSQUE SECUNDARIO SEMI DENSO.	Uvo lechero, Mangle, Junco, Cañabrava, Cucharo, Drago, Hayuelo, Eucalipto y Arrayán.	Protección de cauces y extracción.	Río Abajo, San Isidro, Ochacá.	333,49	2,30
		RA: ARBUSTALES DISPERSOS Y RASTROJO.	Espino, uña de gato, Gallinero, Reventadera, Laurel, Chilco, Mangle, Chusque, Carretón, Cují, consuelda, Fique motua, Dividivi, Mortiño, Gordura, Guinea y pajas.	Protección de Cauces, pastoreo en sabana.	Ochacá, Cabuyal, Lagunillas, San Francisco, Cachavita y Sacachova.	1.900,58	13,12
	PASTIZALES	PG: PASTOS NATURALES PARA GANADERÍA EXTENSIVA.	Kikuyo, Falsa Poa, Oloroso, Cortadera, Pasto Gordura, Imperial, Pará, Puntero, gramas naturales y especies arbusivas nativas; pequeñas áreas agrícolas con tabaco y sistemas de pancojer como el maíz, fríjol, arveja, papa y caña.	Ganadería de doble propósito, caprinos y protección de fuentes de agua.	Todas las veredas del municipio.	8.367,98	57,78
	CULTIVOS	C1: MISCELÁNEOS:	Cultivos diversos como el maíz, trigo, Yuca, fríjol, caña panelera, plátano, cítricos, tomate, papa y arveja, tabaco, Vegetación forestal productora, frutales, Pastos de corte. Unidades productivas pequeñas.	Agricultura de sostenimiento interno, pastoreo de ganado de doble propósito.	San Francisco, Chulavita, Cachavita, Sacachova, Río Abajo, Chorrera, San Isidro, Melonal y Lagunillas.	871,31	6,01
		C2: ASOCIACIÓN DE CULTIVOS LIMPIOS Y PASTOS NATURALES	Pastos naturales y mejorados, Maíz, Fríjol, Arveja, Papa, Hortalizas, curuba y frutales caducifolios.	Ganadería de doble propósito y agricultura de pancojer.	Chulavita, Ochacá, San Isidro, Cácosta y Cabuyal.	676,86	4,67

Fuente: POT, BOAVITA 2002.

.....Continuación cuadro 42

COBERTURA				USO PREDOMINANTE	VEREDA	EXT. (ha)	(%) 100
UNIDAD	CLASE	TIPO COBERTURA	ESPECIES				
COBERTURA HIDRICA	H1: CUENCA DEL CHICAMOCHA Y EL NEVADO	Ríos de interés regional	-----	Investigación, Uso agropecuario, recreación, pesca. Rondas de protección y tierras de vegas.	Sector norte del municipio y sector occidental. El municipio pertenece a la cuenca del Chicamocha.	364,06	2,51
	H2: SISTEMA DE HUMEDALES Y QUEBRADAS	Espejos y corrientes de agua, nacimientos.	-----	Rondas de protección. uso agrícola, Abrevaderos, piscicultura, consumo humano.	Area municipal	208,89	1,44
TIERRAS DEGRADADAS	DG: ERIALES Y AFLORAMIENTOS ROCOSOS	Vegetación arbustiva, pastos y presencia de rocas.	Espino, uña de gato, Gallinero, Reventadera, Cují, consuelda, Fique motua, gordura y pajas.	Pastoreo de Caprinos.	Chulavita, San Francisco, Melonal y Lagunillas.	1.337	9,23
	MI: MINERIA	Vegetación arbustiva, pastos.	Pajas, Cortadera, Cardos, Dividivi, Tuna penco, Mortiño, Gordura.	Pequeñas explotaciones de carbón, arcillas y arena.	San Francisco, Chulavita, Chorrera, Sacachova, Ochacá y Cabuyal.	78,56	0,54
CONSTRUIDA	U1: URBANO	Centro Urbano de Boavita	-----	Uso residencial, comercial, institucional, administrativo, espacio público y conservación.	Centro Urbano	43,94	0,30

Fuente: POT, BOAVITA 2002.

Los usos y cobertura vegetal en los suelos de Boavita se han dividido en cuatro unidades (Vegetal, Hídrica, tierras degradadas y Construida) que contiene las clases de cobertura, tipos de cobertura y uso predominante.

2.6.2 DESCRIPCIÓN DE LAS COBERTURAS Y EL USO DEL SUELO

VEGETACIÓN DE BOSQUE

*** Tipo de Bosque primario denso a moderadamente denso - BN**

Esta unidad comprende la vegetación de bosque primario existente en Boavita y que esta representada por pequeñas manchas de bosque natural poco intervenido, ubicado en zonas de difícil acceso y condiciones climáticas severas lo cual favorece su protección. Estas manchas de bosque se localizan en las veredas Chulavita, Río Arriba, Cabuyal y Cágota en la divisoria de aguas del Cerro del Tobal, La palomera, El Roble y Las Minas en el costado oriental del municipio en limites con La Uvita y San Mateo. Priman especies como el Aliso, Tapaz, Cucharo, Mano de oso, Chilca, Caucho, Garrocho, Tuno, Encenillo, Colorado y Morcate. entre otras especies.

Esta cobertura se ubica entre las cotas de los 2.600 a 3.000 m.s.n.m. y su principal uso es el de protección y regulación hidrológica del sistema que irriga el territorio municipal de Boavita.

Esta unidad corresponden a las zonas de vida del bosque húmedo montano (bh-B). Ocupan un área aproximada de 304,82 Has, es decir el 2,10 % del área del municipio.

Estas áreas deben ser preservadas, reglamentando su uso y manejo como quiera que representa la frontera de posibilidades de producción.

*** Bosque Secundario semi denso - BS**

El bosque secundario semi denso, son coberturas vegetales naturales altamente intervenidas, con estratos sucesionales que le dan un gran valor económico a la

población. Se localizan en pequeñas manchas en la parte media y alta del municipio y hace las veces de zona de amortiguación de los bosques nativos densos. Se ubica en las veredas de Río Abajo, San Isidro y Ochacá. El uso principal es la regulación hídrica, el repoblamiento natural y la extracción selectiva. Ocupa un área de 333,49 ha, que representa el 2,130% de la extensión territorial.

La importancia de esta unidad radica en que se da un uso integrado dando posibilidades de acceso al agricultor para que se beneficie de productos forestales, incluyendo alimentos, leña, materiales para construcción, medicinas y alimento para animales, de la misma manera que se realizan actividades de revegetalización, dándose una sostenibilidad en el sistema boscoso. Estas practicas deben rediseñarse e implementarse bajo conceptos participativos de la producción sostenida, al igual que reglamentar las áreas de amortiguación y de esta manera mantener intacto los bosques naturales poco o nada intervenidos.

Esta unidad corresponden a las zonas de vida del bosque húmedo montano (bh-M) y bosque húmedo montano bajo (bh-MB). Predominan especies como el Uvo lechero, Mangle, Junco, Cañabrava, Cucharó, Drago, Hayuelo, Eucalipto y Arrayán.

*** Arbustales dispersos y rastrojo - RA**

Esta cobertura vegetal está representada por matorrales de porte bajo, potreros abandonados y gramíneas, se puede observar un estado avanzado de sucesión natural o estado de recuperación. Es común observar dentro de estas zonas pequeños eriales y afloramientos rocosos, así mismo se encuentran pequeños arroyos intermitentes de primer orden. Dentro de las especies predominantes están El Espino, uña de gato, Gallinero, Reventadera, Laurel, Chilco, Mangle, Chusque, Carretón, Cují, consuelda, Fique motua, Dividivi, Mortiño, Gordura, Guinea y pajas. El uso predominante es el pastoreo en sabana y la protección de fuentes de agua.

Esta unidad son tierras cultas dominadas que en cualquier momento son vinculadas a proyectos productivos como agricultura, ganadería o agroforestería, como el caso del Plátano, frutales, forestales y Cítricos.

Esta unidad tiene un área aproximada de 1.900,58 Has, equivalente al 13,12 % del área del municipio y está presente en las veredas Ochacá, Cabuyal, Lagunullas, San Francisco, Cachavita y Sacachova.

PASTIZALES

*** Pastos naturales para ganadería extensiva - PG**

Unidad conformada por vegetación herbácea de rápido crecimiento que generan diferentes grados de producción en la actividad ganadera de doble propósito, con algunas áreas de pastos mejorados de pastoreo y corte.

La actividad ganadera se desarrolla en ladera y en terrenos semiondulados, notándose un bajo nivel productivo. En los suelos se presenta escasa humedad y pedregosidad, lo cual limita el desarrollo pecuario y si se convierte en un detonante para potenciar los fenómenos erosivos.

Los pastos predominantes son: Kikuyo, Falsa Poa, Oloroso, Cortadera, Pasto Gordura, Imperial, Pará, Puntero, gramas naturales y especies arbustivas nativas. También se destinan pequeñas áreas de la unidad productiva a cultivos de tabaco y sistemas de pancojer como el maíz, fríjol, arveja, papa y caña.

La ganadería existente en Boavita es de tipo extensivo, con razas Cebú , mestizo y Normando. Los pastizales naturales han prosperado a causa del desplazamiento de la cobertura original de bosques nativos. El tipo de pastoreo que se desarrolla en la parte alta no permite el desarrollo de una buena ganadería y en cambio ocasiona problemas de erosión, compactación de los suelos y desbalance del régimen

hídrico. En la zona de vida del monte espinoso premontano predomina el pastoreo de caprinos.

Las praderas están conformadas por especies como el kikuyo (*Penisetum clandestinum*), Falsa Poa (*Holcus lanatus*), Oloroso (*Antoxatum odoratum*), Cortadera (*Cortadeira* sp), Botón de Oro (*Helich. rism. Orientale*), Guarda Rocío (*Digitaria sanguinalis*), Pasto Gordura (*Melinis minutifolia*), Imperial (*Axonopus scoparium*), Pará (*Paspalum stoloniferum*), Puntero (*Hyparrhenia ruffa*), Gramas naturales y arbustales nativos en sucesión. Se localiza esta cobertura en todas las veredas del municipio. Tiene un área aproximada de 8.367,98 Has, el 57,78 % del área del municipio, siendo la unidad más representativa, lo cual da una vocación ganadera al municipio.

CULTIVOS

En el municipio de Boavita los cultivos principales son el Frijol (*Phaseolus vulgaris*), Plátano (*Musa* sp), Maíz (*Zea maíz*), Yuca (*manitóha sculentus*), Cana de azúcar (*Sacharum officinalis*), cítricos (*citrus* sp), Papaya (*Carica papaya*), Mango (*persea mangifera*), trigo (*Triticum* sp), tabaco (*Nicotiana tabacum*), papa (*Solanum tuberosum*) y tomate (*Solanum lycopersicum*).

*** Cultivos misceláneos - C1**

Esta unidad se encuentra localizada en las veredas San Francisco, Chulavita, Cachavita, Sacachova, Río Abajo, Chorrera, San Isidro, Melonal y Lagunillas. Se caracterizan por la predominancia de coberturas para el pastoreo de ganado y en menor proporción las áreas cultivables de transitorios y permanentes como los frutales de clima frío.

Las unidades productivas son pequeñas y están conformadas por cultivos diversos como el maíz, yuca, fríjol, caña panelera, Plátano, cítricos, tomate, tabaco, vegetación forestal productora, frutales, pastos de corte.

La proporción de cultivos y pastos determinados en esta unidad es la siguiente:

Pastos	60%
Maíz	8%
Tabaco	5%
Yuca	3%
Frutales	3%
Caña de azúcar	4%
Trigo	3%
Hortalizas (tomate)	3%
Fríjol	6%
Papa y arveja	4%

Como se aprecia la predominancia de los pastos es notoria, utilizados para alimentar bovinos de raza cebú, mestizo y normando.

Los pastos existentes en esta unidad son: puntero, india, gordura, elefante, guatemala, imperial y gramas naturales. El área de esta unidad es de 871,31 Has, el 6,01 % del área del municipio.

*** Asociación de cultivos limpios y pastos naturales - C2**

Esta cobertura vegetal es netamente agrícola y productiva, representada por cultivos de maíz, arveja, fríjol, papa, tomate, curuba y frutales caducifolios. La mayor parte de estos cultivos se desarrollan en asocio, primando el de Maíz – Fríjol y el de Papa-Arveja. Existen pequeñas áreas de pastoreo de ganado de doble

propósito para consumo interno. Los pastos predominantes son el india, kikuyo, imperial y gramas naturales.

Esta unidad se localiza en las veredas Molinos, Chulavita, Ochacá, San Isidro, Cácosta y Cabuyal. Cubre una extensión de 676,86 has, representando el 4,67 % de la extensión municipal.

Estos cultivos se adelantan en pendientes moderadas entre el 7 y el 12%, fuertes entre el 12 y 25% y mayores del 25%, lo cual coadyuva al deterioro paulatino del suelo por erosión.

La asociación Maíz – Fríjol el arreglo más representativo en la actividad agrícola del municipio de Boavita, ocupando un 3,4 % de esta cobertura.

La única práctica conservacionista que se adelanta en esta unidad es la de rotación de fríjol con tomate y maíz y viceversa. No se siembra en curvas de nivel ni se tienen barreras vivas.

En los linderos y dentro de los cultivos y potreros existen arbustos y árboles dispersos tanto nativos como exóticos; además existen pequeñas áreas de pastos especialmente imperial que es usado como pasto de corte para complementar la alimentación de los bovinos y equinos que poseen los campesinos de las veredas anotadas.

Además de lo anterior es importante mencionar los frutales que en pequeña escala tienen algunas de las parcelas especialmente de cítricos, curuba y caducifolios en la parte alta del municipio.

La distribución por cultivo dentro de la unidad es aproximadamente así:

Maíz	40%
Fríjol	35%

Papa	5%
Curuba	5%
Pastos	5%
Tomate	5%
Frutales	5%

Cultivos como el Maíz, Papa, Yuca y Arveja se desarrollan para el pancojer de los campesinos en huertas que no sobrepasan los 6000 metros cuadrados, a veces entremezclados, es decir unos debajo de otros en franca competencia; en algunos casos algunas parcelas de estos cultivos tienen frutales como cítricos en el área templada y durazneros, curuba y manzanos en la parte media y alta del municipio. En síntesis es complemento en la economía campesina.

COBERTURA HIDRICA

*** Cuenca del río Chicamocha y río Nevado - H1**

Para los fines de cobertura y uso de la tierra, las cuencas de los ríos Chicamocha y Nevado se consideran como cobertura hídrica no solo por su extensión en el municipio sino por su uso actual y el que se le podría dar en el futuro. En la actualidad estas cuencas actúan como reguladores hídricos y soporte de la sostenibilidad de la base de sustentación natural y la sociedad de la cuenca media del Chicamocha.

La cuenca del río Nevado recorre al municipio por su extremo norte y la cuenca del río Chicamocha recorre al municipio por su extremo occidental.

En la actualidad se uso se fundamenta en la regulación hídrica, la pesca de bocachico, bagre, pez sapo y nicuro (No controlada), recreación (Paseos) y riego de tierras de vega.

*** Sistema de humedales y quebradas - H2**

Esta cobertura hídrica es de gran importancia para el desarrollo socioeconómico y cultural de la población de Boavita. Esta representada por el sistema de humedales y nacimientos de agua localizados principalmente en la parte alta del municipio en el bosque húmedo montano, siendo la principal fuente de abastecimiento para la población del municipio. La red hídrica esta representada por las microcuencas Cácosta, La Isla, Ocalaya, Cabuyal, Agua Sucia, quebrada Grande y La Encamisonada, como los ejes principales que recorren el territorio y son el soporte del desarrollo socioeconómico del municipio.

Su uso principal es el consumo humano y el uso agrícola. La importancia fundamental de este sistema radica en que es la base de la sostenibilidad y desarrollo del futuro del municipio, razón por la cual, debe buscarse su restauración y conservación concertada con la población.

TIERRAS DEGRADADAS

Las tierras degradadas corresponden a los afloramientos rocosos y las áreas destinadas a la minería, las cuales presentan espacios deteriorados, con poca o nula vegetación y requieren de prácticas de restauración.

*** Eriales y afloramientos rocosos - DG**

Espacios del territorio municipal que se encuentran deteriorados primando los eriales y los terrenos pedregosos y afloramientos rocosos. Estas zonas han sufrido fuertes procesos de deterioro por una parte y de otro lado representan la formación típica del cañón del Chicamocha. Predomina la vegetación arbustiva, pastos y presencia de rocas. Se encuentran especies como el espino, uña de gato,

gallinero, reventadera, cují, consuela, fique motua, gordura y pajas, el uso predominante es el pastoreo de caprinos. Esta unidad se localiza en las veredas de Chulavita, San Francisco, Melonal y Lagunillas, ocupa un área de 1.337 ha, el 9,23% de la superficie total municipal.

*** Minería - MI**

La minería no es una actividad representativa en Boavita, esta se limita a unas cuantas explotaciones de carbón para el autoconsumo, las cuales se encuentran abandonadas, la extracción de recebo y arena para el desarrollo del mantenimiento vial local y la construcción y la explotación de arcillas. Son zonas a las cuales no se le hacen prácticas de manejo ambiental, la vegetación predominante es la arbustiva y los pastos. Las especies predominantes son las pajas, cortadera, cardos, dividivi, tuna penco, mortiño y gordura.

Las pequeñas explotaciones de carbón, arcillas y arena se localizan en las veredas San Francisco, Chulavita, Chorrera, Sacachova, Ochacá y Cabuyal, y ocupan un área de 78,56 ha, el 0,54% de la superficie municipal.

COBERTURA CONSTRUIDA

*** Cobertura construida - U1**

La cobertura construida corresponde a la cabecera municipal de Boavita. Dentro de los usos específicos que se dan esta la vivienda principal y/o residencial, el comercial, el institucional, el administrativo, el culto, el educativo, el cultural, la recreación, el espacio público, la conservación ambiental y la recuperación. (En el componente urbano se trata lo referente a los usos urbanos)

Ocupa una extensión de 43,94 ha, representando el 0,3 % de la extensión territorial.