

# MUNICIPIO DE BOAVITA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ

## Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD



### Plan Municipal de Gestión del Riesgo

05 de Julio de 2013



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

**CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES  
CMGRD**

**INTEGRANTES:**

**Alcalde Municipal**

**JAIRO CORREA ACEVEDO**

**Secretario De Gobierno**

**EDWIN FERNANDO CAMACHO BUSTOS**

**Secretario de Planeación y Secretario técnico de CMGRD**

**ING. CARLOS ANDRÉS SUESCÚN BALLESTEROS**

**Personero Municipal**

**JHON FREDY PARRA**

**Concejales**

**JORGE ARTURO DIAZ SANCHEZ  
OLIVA APONTE GARCIA  
JAIRO DIAZ LAGOS  
LUIS DANIEL DUITAMA  
PEDRO JOSE GALLO UMAÑA  
MARLEN OSORIO LIZARAZO  
HERMINIO GALVIS CORDOBA  
LUCAS ARMANDO OSORIO SEPULVEDA  
FABIO TARAZONA ANGARITA**



## 1. CONTENIDO

### 1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

#### 1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

Formulario A. Descripción del municipio y su entorno.

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo.

Formulario C. Consolidación y priorización de escenarios de riesgo.

#### 1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “fenómenos hidrometeorológicos”

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes.

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por fenómenos geológicos.

Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo.

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas.

#### 1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Fenómenos Geológicos”

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por fenómenos geológicos

Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

#### 1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Fenómenos asociados a la Naturaleza”

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por **Fenómenos asociados a la naturaleza**

Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

#### 1.5. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Fenómenos asociados a la Actividad Minera”

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes



Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por fenómenos asociados a la salud Humana.

Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

## **2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO**

### **2.1. Objetivos**

Objetivo General del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.  
Objetivos Específicos.

### **2.2. Políticas**

Políticas del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

### **2.3. Estrategias**

Estrategias para el logro de los objetivos propuestos en el Plan

### **2.4. Programas y Acciones**

Programa 1. Conocimiento del riesgo para la toma de decisiones

Programa 2. Reducción del riesgo la mejor opción para optimizar el desarrollo municipal

Programa 3. Protección financiera para reponer los bienes económicos del municipio

Programa 4. Fortalecimiento interinstitucional y comunitario para seguir avanzando

Programa 5: Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres y emergencias

Programa 6: Preparación para facilitar la recuperación

### **2.5. Fichas de Formulación de Acciones**

### **2.6. Resumen de Costos y Cronograma**

## **3. ANEXOS**

**3.1.** Mapa de zona de riesgos del municipio

**3.2.** Encuestas de riesgo.

**3.3.** Fotografía de riesgo



## INTRODUCCIÓN

El plan de gestión de riesgos es instrumento teórico y metodológico que tiene como propósito orientar a los municipios en la optimización de las políticas públicas municipales de prevención, atención y recuperación de desastres y emergencias asociadas con fenómenos de origen natural, socio-natural, tecnológico y humano no intencional, bajo el enfoque de la gestión del riesgo como un componente inherente a la gestión del desarrollo municipal.

Además El Plan Municipal de Gestión de Riesgos es un documento que consolida cuatro instrumentos básicos para la gestión local de riesgos:

- Los Estudios de Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos
- La Agenda Preventiva bajo el marco de la Gestión Ambiental
- La Cartera priorizada de Obras Estructurales para reducción de la vulnerabilidad
- El Plan Maestro de Emergencia Municipal.

En el caso particular este plan de gestión de riesgos se realiza debido a la necesidad de involucrar a los entes sociales encargados de preservar la seguridad y bienestar de los habitantes del municipio de Boavita Boyacá ante cualquier amenaza de orden social o medioambiental para que de manera inmediata se puedan realizar acciones que permitan salvaguardar la integridad física, ambiental y social del municipio. Para esto se inicia el Plan Municipal de Gestión del Riesgo con la delimitación de los principales escenarios de riesgo presentes actualmente en el municipio con el fin de establecer una planificación adecuada y oportuna que garantice un manejo eficiente de los recursos tanto administrativos como humanos, técnicos y económicos.



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

# **1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO**



## 1.1. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO:

### 1.1.1. Aspectos Generales

#### Localización y Extensión Territorial

Boavita se localiza al norte del departamento de Boyacá, en la Provincia del Norte, esta localidad forma parte de la cuenca media del Río Chicamocha y su localización geoespacial es estratégica dados los vínculos y conectividad que tiene con Santander, Norte de Santander, con la capital de Provincia (Soatá) y regiones vecinas como Tundama. La cabecera Municipal se encuentra localizada en las coordenadas geográficas: -Latitud Norte: 6° 20' 05" -Longitud Oeste: 72° 35' 23"

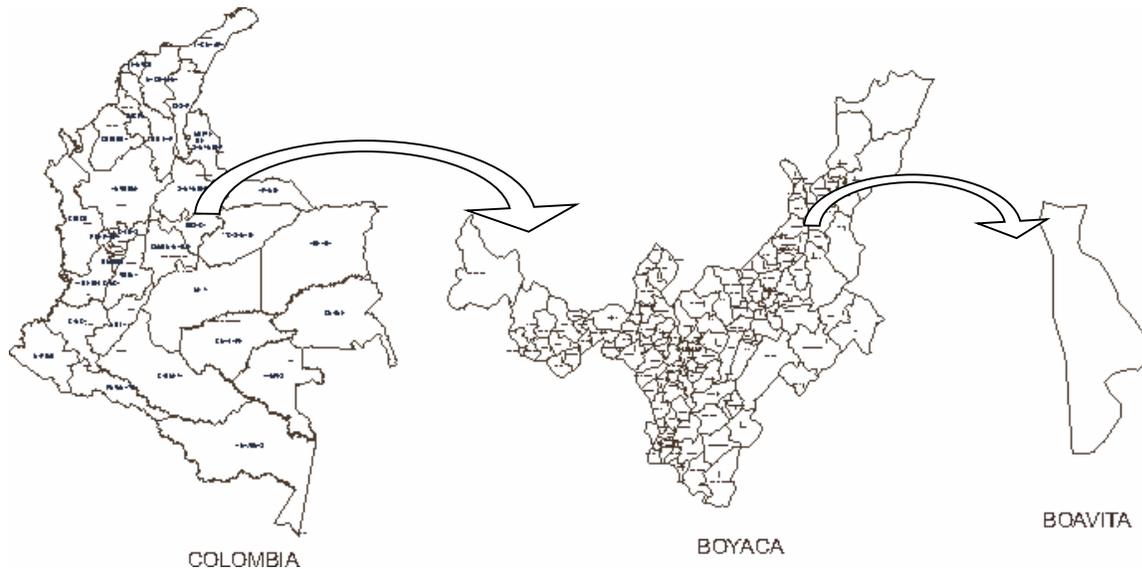


Figura 1. Localización municipio de Boavita

Los límites del municipio son: Por el norte: Capitanejo, Tipacoque y Macarabita. El límite va desde la confluencia de los ríos Nevado y Chicamocha. Se sigue aguas arriba por el Nevado hasta el sitio en donde se reciben las aguas de las quebradas Brisas y Rincón. - Por el Oriente: La Uvita y San Mateo. - Por el Occidente: Tipacoque y Soatá finalmente limita por el sur con los municipios de Susacón, y Jericó. El límite natural es el río Chicamocha, hasta la confluencia con el Río Nevado.

Boavita ocupa una superficie de 159 Km<sup>2</sup> (15,9 Hectáreas); la cabecera municipal se encuentra a una altura de 2.175 m.s.n.m. y a una distancia de 187 Km de Tunja, capital del Departamento de Boyacá, a 24 km de distancia de Soatá, capital de Provincia, a 134 Km de distancia de Duitama, principal centro comercial y financiero,



a 111 Km del Cocuy, 159 Km de Sogamoso, 352 Km de la capital del país, a 295 Km de Chiquinquirá, 303 Km de Guateque y 253 km de Moniquirá.

### Reseña Histórica

Históricamente, el municipio de Boavita ha compartido su rol de gestor y administrador del territorio con la Iglesia y con el Estado, bajo formas distintas de gestión que se pueden sintetizar en: Antes de la conquista, existió una aldea indígena que llevaba el nombre de Boavita, nombre Chibcha que significa "Puerta del sol". Esta aldea ocupaba el lugar en el cual se encuentra construido el Instituto agrícola y era habitada por la tribu de los Guanes, quienes eran los pobladores de los pueblos que hoy pertenecen a los departamentos de Santander y Santander del Norte. La tribu de los Boavitas o Guavitas eran dependientes de los "Laches" quienes a su vez eran confederados del cacique Soata, conducto regular del cacique Tundama.

El proceso de colonización, al igual que en el resto del país, fue sangriento y ocasionó el desarraigo cultural de estas poblaciones aborígenes. La conquista ocasionó un desplazamiento masivo hacia la sierra nevada y como hecho trágico, la historia tendrá que recordar el suicidio masivo de indígenas en el Peñón de los Puertos, en Güican, en donde, nuestros indígenas optaron por la muerte voluntaria antes de ser sometidos al proceso evangelizador y esclavista de los españoles.

Para el año de 1539, los indígenas se vieron obligados a firmar la paz con Gonzalo Suárez Rendón, ante las derrotas sufridas en Paipa y Bonza. En el año de 1556, Hernán Pérez de Quezada y los Padres Dominicos establecieron misiones en Soatá, Susacón y Capitanejo.

En 1579, Felipe II de España, dio jurisdicción a los Padres Dominicos sobre las tierras de norte y Gutiérrez. Según el historiador Fray Alonso Zamora, Boavita se encontraba dentro de las doctrinas o semi-parroquias dependientes del convento de San Antonio – María de Nueva Pamplona.

En el año de 1613, el Señor Hurgarte construyó una capilla en el sitio denominado Patiño, ésta fue trasladada posteriormente al sitio que hoy ocupa. Para el año de 1633, Boavita estaba conformada por los actuales territorios de Boavita, La Uvita y San Mateo. En el año de 1756, se nombra al primer alcalde Pedáneo, Señor Juan Fernández.

El 18 de julio de 1758 se segrega de Boavita el territorio de la Uvita. En esta época eran frecuentes las rivalidades entre las poblaciones de la Uvita y Boavita, dado que, los pobladores de la Uvita se consideraban españoles y tildaban de indios a los pobladores de Boavita. El paso de los habitantes hacia el otro pueblo era castigado con multas que consistían en azotes.



Después de la independencia (1810), Boavita entra a formar parte de la República de Tunja, al igual que el resto de las poblaciones de Boyacá. Para el año de 1812, el gobierno supremo de Nueva Granada, concedió el título de Parroquia a la doctrina de Boavita, año en que se funda como municipio. En el año de 1978, el Gobernador Guillermo Nieto Roa, eleva a Boavita al rango de Alcaldía Especial

#### División Político – Administrativa

La división territorial de Boavita está dada por 13 veredas y estas a su vez se dividen en sectores, buscando una mejor integración entre la población. Los sectores más alejados de la cabecera municipal son Tobaría en la vereda San Francisco y El Tierrero en la vereda Lagunillas. Las veredas de Boavita son San Francisco, Lagunillas, Chulavita, Cachavita, Sacachova, Río Arriba, San Isidro, Cacota, Ochaca, Río Abajo, Cabuyal, Chorrera y Melonal.





## Condiciones Meteorológicas

### Climatología

Es la unidad del espacio terrestre que tiene características homogéneas que la identifican y diferencian de otras. Estas características están representadas por aspectos físicos tales como clima, vegetación, suelos, geología y fisiografía.

En Colombia se reconocen cinco regiones geográficas: Región Caribe, Región Pacífica, Región Andina, Región Orinoco y Región Amazónica. Boavita se encuentra sobre la cordillera oriental que corresponde a la región Andina; esta región comprende los sistemas montañosos de los andes compuesto por las tres cordilleras: La occidental, la central y la oriental. También esta región se subdivide en subregiones dentro de las cuales Boavita se ubica en el sector oriental de la cordillera oriental en la parte norte del Departamento de Boyacá su Temperatura promedio es de 18°Centigrados.

### Hidrografía

El sistema hídrico de Boavita pertenece en su 97% a la cuenca del Río Chicamocha, principal arteria fluvial de las provincias del Norte y Gutiérrez. Igualmente una pequeña parte del área municipal tributa sus aguas a la subcuenca del Río Nevado, tributario del Chicamocha. El sistema hídrico de Boavita es limitado y depende de las microcuencas Ocalaya, Cabuyal, Agua Sucia, Encamisonada y Quebrada Grande, con sus respectivos afluentes de los cuales se abastece la comunidad y el casco urbano para el consumo doméstico y las diferentes actividades humanas. Prima la existencia de microcuencas intermitentes que solo transportan agua en época de lluvias, especialmente en el sector occidental del municipio y en las tierras más bajas, hacia las riveras del Chicamocha. La divisoria de aguas que a su vez es la zona de recarga hídrica, corresponde a la Cuchilla del Tobal y Palomera, ubicada en el sector oriental del municipio en límites con San Mateo, allí se genera el sistema de drenajes de primer, segundo y tercer orden que irriga el municipio de Boavita. Este sistema montañoso, de interés ambiental estratégico, rompe con la estructura tectónica regional caracterizada por direccionar el curso de los ríos principales y algunos afluentes.

#### 1.1.2. Aspectos Del Suelo

### Geología

**Geológicamente la región está formada por:** UNE (Kiu) Areniscas cuarzosas blancas a amarillas con cemento seliceo a ferruginoso. FOMEQUE (Kif) Arcillas negras laminadas con interrelaciones areniscas. En la parte media se encuentran



arcillas grises oscuras compactas. , Fosilíferas y en su parte inferior por areniscas blancas de grano fino o grueso a veces conglomeráticas. CHIPAQUE (Ksc) Lodolitas pizarrosas de color gris oscuro a negro, con intercalaciones de calizas, arenitas y calizas arenosas. En su parte superior existe un manto de carbón conocido como el cerezo y en la parte inferior niveles de caliza. ERMITAÑO (Kse) Superior conformado por areniscas, intermedio presenta arcillas pizarrosas negras y grises con lechos de areniscas y bancos de calizas, interior lodolitas negras con lechos delgados de caliza cristalina fosfática, gris oscura y concreciones de caliza y foramineros. GUADUAS (Tkg) Inferior de lodolitas de color gris con algunas capas de carbón inter-estratificadas., la parte intermedia es un conjunto de arcillolitas con capas de carbón, la parte superior es un conjunto de arcillolitas de color gris. SOACHA INFERIOR (Tpsi) Arcillolitas con algunas intercalaciones características de areniscas. SOACHA SUPERIOR (Tpss) Potentes bancos de areniscas cuarzosas, de grano variable, que yacen sobre un conjunto de arcillolitas alternantes con areniscas de estratos delgados. PICACHO (Tep) Predomina arenosa. Las areniscas son de color blanco a pardo, bastante limpias, masivas, moderadamente duras a friables, de grano fino a grueso, con niveles conglomeráticos. CONCENTRACION (Toc) El inferior presenta en la base una arenisca gris de grano fino, sobre la que yace un banco de mineral de hierro oolítico rojizo.

El conjunto superior consta de arcillolitas grises con constantes intercalaciones de bancos y arenisca de grano medio. GLACIALES (Qfg) Grandes conos que constituyen las partes de los valles ocupados durante el cuaternario por lenguas glaciales, su constitución está representada por bloques de tamaño variado envueltos en una matriz arcillosa y arenosa, estos cantos provienen de las partes más altas de las montañas donde alguna vez existió hielo. ALUVIALES (Qal) Se caracteriza por dar lugar en una topografía plana, limitada a las zonas de inundación de los Ríos y Quebradas principales, conformadas por fragmentos que han sido arrastrados por las corrientes en épocas de crecientas las cuales se van seleccionando a medida que baja el caudal depositando en el fondo los fragmentos más gruesos y los más finos de en la parte superior. COLUVIALES (Qc) Constituido por fragmentos heterogéneos embebidos el material areno-arcilloso perteneciente antiguos derrumbes, se observan gran cantidad en todo el municipio, bloques erráticos de arenisca bastante compactadas que han sido desplazados por grandes distancias

Geomorfología y Erosión dentro de territorio se encuentra 4 zonas que se clasifican en:

Zona I Morfología Suave

Zona II Ondulada

Zona III Quebrada

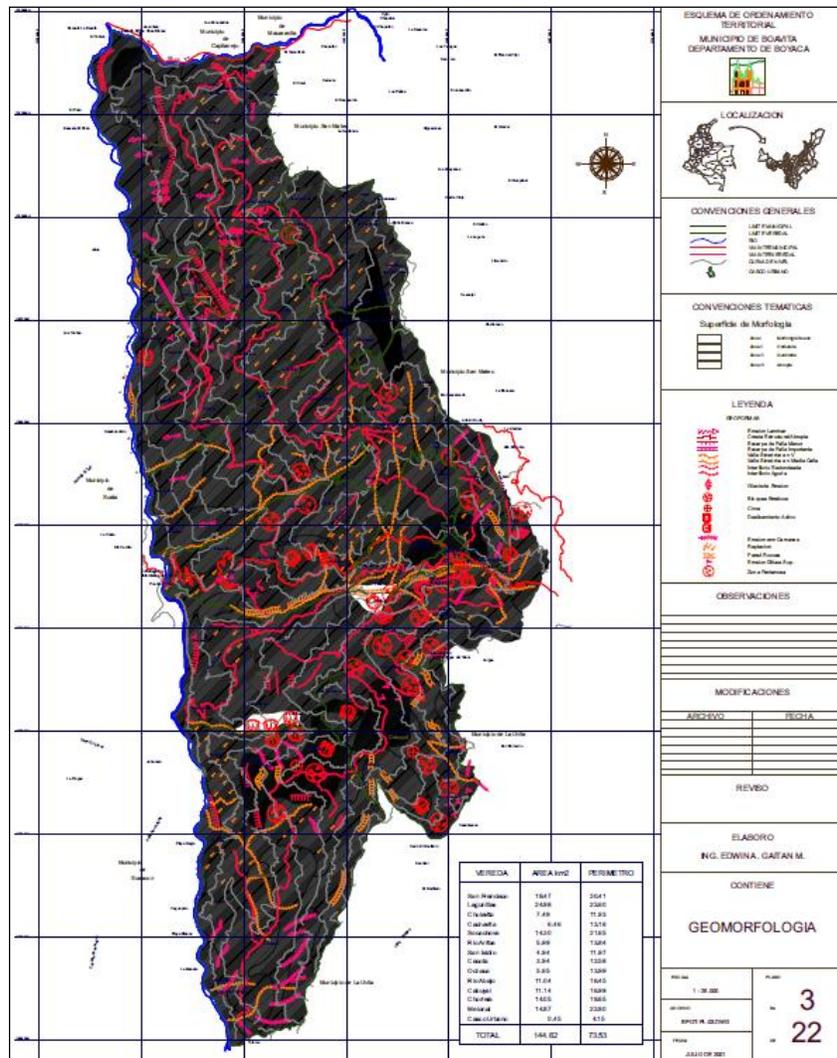
Zona IV Abrupta la cuales presentan Erosión Laminar, Cresta Estructural Abrupta



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

Escarpe de Falla Menor, Escarpe de Falla Importante, Valle Simétrico en V, Valle Simétrico en Media Caña, Interfluvio Redondeada, Interfluvio Aguda Glacis de Erosión, Bloques Erráticos, Cima, Deslizamiento Activo, Erosión en Cárcavas Reptación, Pared Rocosa, Erosión Difusa Superior, Zona Pantanosa

Encontramos Que bajo la signa BOcd1: Boavita, ondulado a fuertemente ondulado, con pendientes 7-12-25% y erosión ligera. Se encuentra distribuido principalmente en las veredas de San Francisco, Chulavita, Cachavita, San Isidro y Cágota. Ocupa un área aproximada de 1.152 Has. BODE2: Boavita, quebrado a fuertemente quebrado, con pendientes 12-25-50% y erosión moderada. Se presenta en las veredas de Sacachova y Chorrera. Ocupa un área aproximada de 737 Has.





## Usos Del Suelo

### Suelo Urbano

El uso actual del suelo urbano en el municipio, se ha zonificado por clases de uso y estas en jerarquías con un uso específico. La zona urbana se encuentra conformada por 47 manzanas que se encuentran ocupadas por construcciones de diferente tipo y destinación de uso, se considera como perímetro legal, al establecido hasta la fecha por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el cual encierra 47 manzanas que contienen según datos del SISBEN 647 viviendas. El perímetro urbano corresponde a la poligonal que encierra el casco urbano. **Las coordenadas planas y mojones del actual perímetro urbano (Poligonal)**

**Zona urbana de vivienda:** Es la zona urbana destinada primordialmente a la actividad habitacional y está integrada por las manzanas 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 24, 28, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47. Esta zona esta dividida en las siguientes subzonas:

**Urbana De Vivienda Principal (Zu-Vp):** Esta subzona corresponde a un desarrollo urbano consolidado, es decir se observa una zona construida casi en su totalidad. Esta subzona, se encuentra ubicada en las manzanas 10, 11, 13, 14, 24, 28, 31, 32, 43, 44.

**Subzona urbana de vivienda por desarrollar (zu-d):** A esta corresponden las áreas vacantes con predios sin urbanizar y donde el municipio se reserva el derecho de la prestación de los servicios públicos. Otra característica es que el uso principal es la vivienda en lotes grandes, algunos de estos predios se localizan en el perímetro urbano. La vivienda por desarrollar se encuentra ubicada en las manzanas 6, 7, 12, 15, 16, 17, 20, 21, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 42, 46 y 47 principalmente.

**Zona urbana de servicios institucionales:** Esta zona corresponde a los servicios de tipo administrativo e institucional que presta la administración municipal a la comunidad en general. Las subzonas son:

**Servicio institucional político administrativo (zu-pa):** En esta subzona se encuentra el palacio municipal con todas sus dependencias, Juzgado y puesto de policía. Ubicado en la manzana 23 y 37 respectivamente.

**Servicio institucional educativo (zu-e):** Están zonificados los establecimientos educativos urbanos nivel preescolar, primario y bachillerato. La Concentración escolar urbana, El Colegio Técnico Industrial, Colegio El Rosario, el Colegio Agrícola y la UNAD. Se localizan en las manzanas 25, 22 y 19 respectivamente.



**Servicio institucional religioso (zu-r):** A esta zonificación pertenece la Iglesia Católica y la casa cural, ubicada en el costado Nor-Oriental de la Plaza principal, manzana 22.2.7.3.3

**Zona urbana de servicios asistenciales (zu-a):** Esta categoría está conformada por los establecimientos públicos que prestan servicios asistenciales al grueso de la población de Boavita. En ella se encuentra el Centro de salud, la ARS, ICBF, UMATA y droguerías. También están los establecimientos comerciales que prestan un servicio afín con la actividad principal. Corresponde a las manzanas 19, 22, 28, los hogares de ICBF se encuentran ubicados en las manzanas 14, 16, 19 y 23.

**Zona urbana de servicios complementarios (zu-sp):** A esta zona corresponden todas aquellas áreas de utilidad pública que exigen un tratamiento especial y ha requerido de la aprobación previa del departamento administrativo de planeación por conducto de la unidad de asistencia técnica a los municipios. Dentro de esta zona encontramos el matadero municipal, la plaza de mercado o parque principal, mercados minoristas, restaurantes, hospedajes, agencias de transporte y el cementerio. Ocupan las manzanas 38, 29, 26, 28, 30, 25, 31, 37, y 41 principalmente.

**Zona urbana de usos mixtos (zu-um):** En esta zona se desarrollan diferentes actividades como la vivienda, el comercio, transporte, mercado minorista y servicios institucionales. Esta zona se localiza en las manzanas 23, 24, 25, 28, 31, 32, 36, 38, Esta actividad prima sobre la carrera 7, carrera 8, y calles 4, 5, y 6.

## Suelo Rural

El sector rural ocupa el 99.69% del territorio y el restante 0.31% comprende el sector urbano, dentro de esta gran categoría de uso del suelo se han contemplado

**Áreas de restauración, protección y conservación ambiental:** áreas sometidas a fenómenos erosivos con la consecuente pérdida del recurso suelo, zonas de importancia ambiental regional y recursos estratégicos para la localidad y la región. También corresponden a áreas de alta vulnerabilidad geológica.

**Áreas de conservación de suelos y restauración ecológica (dc-re):** Estas áreas se localizan específicamente en las veredas, San Francisco, Lagunillas, Chorrera, Melonal, Chulavita, Río Abajo, Cachavita y Sacachova. La afectación es grande y compromete la dinámica normal de estos importantes sistemas hídricos. Se nota una acción fuerte sobre la quebrada Ocalaya y Cágota, las cuales condicionan el ambiente urbano y en la actualidad deben considerarse como una amenaza alta, dado que se empieza a evidenciar grandes movimientos de suelos.



**Ecosistema regional cuenca media del Rio Chicamocha (h1):** La cuenca media del río Chicamocha se localiza en el costado occidental del municipio y recorre las provincias del Centro, Tundama, Sugamuxi, Valderrama, Norte y Gutiérrez antes de entrar a Santander. La cuenca del Chicamocha se considera como un ecosistema de importancia regional, como quiera que integra más de 80 municipios de Boyacá y Santander y su fisiografía es única en el país además de ser el responsable del cambio de las condiciones ambientales de la región, siendo en la actualidad un regulador hídrico

**Área de uso forestal (aptitud ambiental):** Con las áreas forestales se quiere referir la importancia de proteger los bosques protectores productores existentes en el municipio, ya que son las áreas productoras de agua y el albergue de innumerables especies de fauna terrestres y aves. No obstante, estas zonas encontrarse domadas y fuertemente intervenidas, se espera su recuperación pronta en la medida en que sea efectiva su protección. De otra parte, la restitución de la vegetación se compatibiliza con el establecimiento de plantaciones comerciales en zonas específicas, con lo cual se pretende dar una alternativa a las familias para usos energéticos y labores domésticas, disminuyendo de este modo el consumo de especies nativas y de valor comercial

**Área forestal protectora (AFP):** Estas áreas se encuentran en el área de infiltración para la recarga de acuíferos y protegiendo los principales cauces hídricos del municipio, como las quebradas: La Isla, Cáкота, Ocalaya, Cabuyal y Agua Sucia, tributarios del Chicamocha. Estas áreas se localizan en el costado oriental del municipio en límites con los municipios de La Uvita y San Mateo y corresponden al alto del Tabor, La Palomera, los Robles y Sacachova.

**Área forestal protectora-productora (AFP-P):** Las áreas destinadas al uso en bosques protectores y productores no requieren la remoción del suelo y ningún tipo de práctica pecuaria. Estas Zonas quedan desprovistas de cobertura vegetal en áreas pequeñas y por periodos relativamente cortos, ya que la tala es selectiva o por sectores, creando una protección permanente al suelo por la vegetación remanente. Son plantaciones heterogéneas de árboles nativos o exóticos con diferentes tasas de crecimiento, demanda y valor comercial. En la actualidad solo subsisten algunos relictos de bosque alto - andino ubicados en las veredas de Chulavita, Río Arriba, Cabuyal, Cáкота y Sacachova. Predominan bosques sucesionales altamente intervenidos en las rondas de las microcuencas y en los alrededores a las zonas forestales protectoras.

**Áreas de uso agropecuario tradicional (AT):** Es la categoría de uso recomendado del suelo que armonizan los cultivos agrícolas, forestales y pastoriles, mediante una correcta distribución de las áreas de un suelo con limitaciones para el uso continuado en agricultura o pastoreo de ganado, o condicionados por situaciones sociales de mercadeo, autosuficiencia, tamaño o tenencia de la tierra.



**Uso silvopastoril (AT- SP):** Es el uso que combinan el pastoreo y el bosque, no requieren de remoción continua y frecuente del suelo, ni tampoco queda desprovisto de una cobertura vegetal protectora, permitiendo el pastoreo permanente del ganado dentro del bosque. Dentro de este sistema tenemos el pasto con el Carbonero o Cedro y el pasto con árboles frutales entre otros sistemas. Se propone este uso para las veredas Chulavita, Río Arriba, Cácosta, Cachavita, Cabuyal, Sacachova y San Francisco. Esta jerarquía es fundamental para proteger la zona de infiltración y recarga de acuíferos.

**Uso silvoagícola (AT- SL)** Este uso combinan la agricultura y los bosques, permitiendo la siembra, la labranza y la recolección de la cosecha junto con la remoción frecuente y continuada del suelo, dejándolo desprovisto de una cobertura vegetal permanentes en algunas áreas, pero procurando la cobertura de árboles en forma continua y permanente en otras áreas. El sistema silvoagícola se propone para las veredas Chulavita, Río Arriba, Río Abajo, Chorrera, San Francisco, Cabuyal, Sacachova y Cachavita.

**Uso agrosilvopastoril (AT-S)** Este uso combina la agricultura, los bosques y el pastoreo dentro de los cultivos y el bosque sin dejar desprovisto de vegetación al suelo. Son los cultivos de Cítricos con pasto, Aguacate, Papaya con pastos y Coper, Mango con Pastos, tomate de árbol con pastos, curuba con pastos y Frutales de hoja caduca con pastos y cultivos de pancojer, entre otros sistemas. No se practica la remoción continua y frecuente del suelo, ni tampoco queda desprovisto de una cobertura vegetal protectora, permitiendo el pastoreo permanente del ganado dentro del bosque. En términos generales, esta actividad combina actividades agrícolas con bosques y pastos, permitiendo actividades culturales permanentes; la cobertura arbórea es aproximadamente un 25% de la unidad. Esta jerarquía se recomienda para sectores de San Francisco, Río Abajo, Chorrera, Lagunillas, Cabuyal, Cachavita y Sacachova.

**Áreas de uso agropecuario semi intensivo y/semimecanizado (AM):** En esta categoría de uso se han clasificado las prácticas agropecuarias que tienen que ver con los cultivos semipermanentes como el Plátano y la Caña de Miel; los cultivos transitorios y anuales como la Yuca, el Maíz, el Frijol, La Papa, La Arveja y las hortalizas, entre otros y las praderas mejoradas para la explotación de ganado de doble propósito. Son sistemas que permiten la mecanización a menor escala, la siembra, labranza, recolección o pastoreo por largos periodos vegetativos, exigen remoción frecuente del suelo y lo dejan desprovisto de cobertura vegetal en algunos periodos del año. Deben soportar en cierto tiempo el peso de los animales.

**Uso para cultivos limpios (AM-L):** Es el uso que requiere laboreo y remoción frecuente del suelo, generalmente los cultivos tienen un periodo vegetativo menor de un año, dejando el suelo desnudo en ciertas épocas del año y en otras épocas sin protección entre las plantas; a esta jerarquía pertenecen los cultivos como el



Tabaco, Maíz, Fríjol, Papa, Yuca, Tomate, el Pepino, el Ají Pimentón y la Habichuela. Se recomienda este uso para algunos sectores de las veredas San Francisco, Chulavita, Río Arriba, Chorrera, Cabuyal, San Isidro y Río Abajo

**Uso para praderas mejoradas (AM-PM):** Este uso comprende la utilización de tierras para el uso pecuario semi-intensivo, mediante la utilización de praderas mejoradas con pastos de porte bajo y de corte, aumentando así la capacidad de carga de los potreros. Esta actividad se desarrolla en los suelos de pendientes moderadas a semi-onduladas. Este uso se recomienda para algunos sectores de las veredas San Francisco, Río Arriba, San Isidro, Chulavita, Cachavita, Sacachova, Cágota, Río Arriba y Cabuyal.

**Uso para cultivos densos (AM-CD):** Es el uso que no requieren la remoción frecuente y continua del suelo, ni lo dejan desprovisto de una cobertura vegetal protectora, aún entre las plantas, excepto por periodos breves y poco frecuentes como es el caso del Trigo, de los pastos de corte (Elefante, Taiwan) y la Caña de Azúcar. También se incluye en esta jerarquía el Plátano Hartón, el Dominicó y el Banano. Este uso se recomienda para algunos sectores de las veredas Río Abajo, Chorrera, San Francisco, Chulavita, San Isidro, Cabuyal, Sacachova, Cachavita y Río Arriba.

**Actividades mineras:** Esta Categoría de uso está definida para las áreas del territorio municipal que presenten potencialidad para la explotación de minerales, especialmente los agregados para el afirmado de vías, la construcción, el carbón y las arcillas. Las explotaciones de recebo, agregados, arcillas y carbón son fuentes puntuales muy pequeñas ubicadas en los taludes de las vías (Vereda Chulavita, Cabuyal, San Francisco, Lagunillas y Chorrera), Aunque la magnitud de las fuentes de explotación es pequeña, vale la pena destacar, que esta se realiza sin manejo técnico; en ocasiones se generan pendientes negativas y esto puede generar inestabilidad de las laderas, con la consecuente generación de deslizamientos o caída de rocas, siendo este un factor de riesgo. En la actualidad la actividad del carbón se encuentra abandonada

### Suelo institucional

En el año de 1910 se empezó la construcción de los primeros planteles destinados a la educación: El Colegio Nuestra Señora del Rosario. En 1913 se inauguraron las instalaciones y empiezan su funcionamiento con 70 alumnas, para luego recibir 260, no solo del municipio sino de regiones cercanas de Boyacá y Santanderes. La escuela Vocacional Agrícola de Boavita fue fundada en 1948, depende de la División de Educación Campesina del Ministerio de Educación Nacional. Como la vocación principal del Municipio es la agricultura, se estableció la Escuela con el objetivo de preparar técnica y culturalmente a los hijos de los campesinos, para que se preparen y establezcan en sus fincas producciones económicamente viables y



así aumentar su nivel de calidad de vida. El municipio de Boavita cuenta con tres instalaciones educativas en el área urbana, los cuales brindan a los alumnos cuatro especialidades que son: Agrícola, Técnico industrial, Comercial y Promoción social.

Además se cuenta, desde 1985 con la Universidad Nacional a Distancia UNAD que actualmente cuenta con 110 estudiantes distribuidos en los programas de: Zootecnia, Administración de Empresas, Tecnología Comercial y de Negocios, Obras Civiles y Construcciones, Transportes, Agropecuaria y Empresas asociativas. Casualmente se esperaba que la mayoría de los estudiantes fueran del municipio pero por el contrario, el mayor número de estudiantes proviene de los municipios de Chita y El Cocuy. Las tutorías se realizan los días sábados y Domingos. La planta de personal está conformada por dos secretarías, siete profesores y una Directora, los que dependen directamente de la seccional Bogotá

### **1.1.3. Salud**

El sistema de salud del casco urbano municipal se encuentra conformado por las instalaciones correspondientes al Centro de Salud Municipal debidamente equipado, en el cual se presta el servicio de primer nivel, consistente en consulta médica general, consulta externa, odontología y rayos X, control de crecimiento y desarrollo, control de hipertensión arterial, detección precoz de cáncer uterino, toma de citologías, control del TBC, toma de baciloscopias, control de lepra, control de E.T.S, asesoría en saneamiento básico y ambiental, desfibrilador, urgencias, vacunación, sala de partos, sala de emergencias, farmacia, control prenatal, primeros auxilios, planificación familiar, estadística y facturación, esterilización, 1 cuarto para hospitalización y servicio de ambulancia

Este centro de salud es dependiente del Hospital de Soatá. Se cuenta con un recurso humano, conformado por 3 Médicos, 2 Odontólogos, 1 enfermera jefe, 3 auxiliares, 6 promotores de salud, 1 auxiliar de vacunación y uno de saneamiento, 1 terapeuta física y un funcionario encargado de servicios generales Existe una ambulancia para el transporte de enfermos de la zona rural a la cabecera municipal y de la cabecera municipal a centros más especializados. El centro de salud se atiende la demanda en el ámbito de la cabecera municipal y las veredas de Boavita

El centro de salud Cesar Rito Piñeros de Boavita, presta los servicios de primer nivel a un total de 6.003 habitantes. Los servicios de Salud de segundo Nivel son prestados por el Hospital regional de Soatá, y los de nivel tres en Tunja, Duitama y Sogamoso.

En la actualidad los puestos de salud ubicados en las Veredas San Francisco, Lagunillas y El Melonal, no prestan servicio alguno en salud. Corresponden a construcciones en las escuelas sin ningún tipo de equipamiento. Pueden habilitarse



para el desarrollo de las brigadas de salud que desarrolla el Plan de Atención Básico en Salud – PAB.

#### **1.1.4. Infraestructura de Servicios Públicos**

##### **Energía Eléctrica**

La conducción de la energía, desde las redes regionales de transmisión hasta el domicilio del usuario final, incluida su conexión y medición, son actividades complementarias de generación, comercialización, transformación, interconexión y transmisión que presta la empresa de energía de Boyacá El servicio de energía eléctrica en el municipio de Boavita es cubierto por la Electrificadora de Boyacá. En el municipio existe una sub-estación eléctrica que atiende la región del norte, de la cual parten redes a los municipios de La Uvita, Guacamayas, Chita, Chiscas, El Espino, Soata, Tipacoque y Güicán. La cobertura del servicio es del 94,9%, la calidad del servicio es buena. Se requiere la ampliación de redes y el cambio de postes en el sector rural principalmente.

El servicio de energía eléctrica en el sector urbano tiene una cobertura del 99,9%, prestando el servicio a 720 viviendas. En el sector rural se cuenta con una cobertura del 80,6%, es decir 1.139 viviendas. El mantenimiento de las redes está a cargo de funcionarios de la empresa, existiendo una oficina en la cabecera municipal para la atención de emergencias, arreglos y reclamos. La calidad del servicio es constante pero presenta cortes frecuentes a diferentes horas del día, lo cual trae molestias a la comunidad. Las redes principales son de alta tensión y las secundarias de media y baja

##### **Telecomunicaciones**

Servicio telefónico El servicio de telefonía fija es cubierto por Telecom con 356 líneas, cuenta con dos teléfonos monederos y un S.A.I. con cuatro cabinas. La telefonía celular es prestada por Claro las demás empresas de telefonía celular no tienen alcance en el área, es un medio bastante utilizado en Boavita. En el sector rural se cuenta con dos líneas para la atención de usuarios del sector.

##### **Televisión**

El sistema de televisión en ocasiones presenta problemas en cuanto a la cobertura, en razón a que existen barreras naturales producto de la irregular topografía del municipio y de la región. Existe una antena parabólica que es la actualmente funciona y abastece de este servicio al municipio. Se reciben 15 canales.

##### **Emisoras radiales**



No existen emisoras propias de la localidad. La emisora regional de radio Soata, la cual tiene buena cobertura, y es utilizada como medio masivo para la transmisión de campañas y mensajes de interés para la comunidad en general.

### Agua potable y saneamiento básico

El servicio de acueducto y alcantarillado tienen una cobertura del 90,7 %, mientras que el servicio de aseo tiene una cobertura del 100%. Lo anterior muestra coberturas altas en la mayoría de servicios, sin embargo. En cuanto a la calidad del servicio de alcantarillado, agua potable y aseo, se puede apuntar la deficiencia en la gestión del recursos agua, dado que el agua para consumo humano no reúne las condiciones químicas necesarias para su consumo, de igual manera, las aguas residuales son dispuestas de manera inadecuada a la quebrada Cágota y Ocalaya sin tratamiento previo generando un gran impacto al entorno. Finalmente la gestión de las basuras se realiza de forma adecuada, como quiera que los desechos urbanos son dispuestos en un relleno sanitario que aunque actualmente presenta niveles de Colmatación se estudia la ampliación y aumento de capacidad de carga de residuos sólidos.

El sistema de suministro de agua potable del municipio de Boavita es eficiente y su cobertura del 90,7%. El agua es tratada en la planta de tratamiento, ubicada al nordeste de la cabecera municipal aproximadamente a 3 Km, en la parte alta del municipio, en La Vereda Cacota, su sistema es convencional, almacenamiento y posterior distribución domiciliaria. La principal fuente de abastecimiento es la Quebrada Las Islas, el nacimiento de dicha quebrada es en el sector conocido como Las Cabrillas, la captación se realiza aproximadamente a 2 Km de las instalaciones de la planta de tratamiento, y se realiza mediante una bocatoma lateral y transportada por tubería de diámetros: 2½", 2" y 4". Las otras fuentes de abastecimiento corresponden a las Quebradas El Granadillo y Laguneta. El Caudal captado es de 30 litros por segundo aproximadamente.

### Servicio de alcantarillado

Boavita posee en el casco urbano un sistema de alcantarillado, en algunos tramos separado y en otros combinados, los conductos que presenta el alcantarillado son laterales o iniciales secundarios, tres colectores principales y carencia de emisarios finales.

Acueductos Rurales

VEREDA	ACUEDUCTO	N° USUARIOS	FUENTE
SAN FRANCISCO	Maíz Negro	48	Nacederos
Sector Rodeo	Chime	14	Nacederos



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

Sector Cualata	Pozo de Cualata	30	Pozo profundo
CACHAVITA	Caña brava	104	Nacimiento quebrada el Desecho
CHULAVITA	Retiro	28	Nacederos y aljibes
SACACHOVA			
Sector Cabreritas	Sarnitos	29	Nacederos
Sector la Quinta	La Quinta	44	Nacedero
CHORRERA	La Quinta	24	Nacedero
	Tobal	40	Nacedero Alto Tobal
	Chivital	24	Nacedero Ovejera
RIO ARRIBA	El Plano	43	Alto el Tobal
	Las Pavas	6	Nacimiento
	Los Cedros	82	Quebrada Tobal
CACOTA	Rastras	7	Nacedero
	Tobitos	17	Nacedero
	Las Huertas	5	Nacedero
SAN ISIDRO Y RIO ABAJO	La Isla	98	Nacimiento quebrada La Isla
	Los Positos	14	Nacimiento Los Positos
	El Amargoso	26	Nacedero
	Los Pantanos	28	Nacedero
	La Cachumba	15	Quebrada La Cachumba
	Loma Blanca	24	Quebrada La Cachumba
OCHACA	Peña del Tabor	19	Nacedero
	Los Plumajes	12	Quebrada Honda
MELONAL	La Carbonera	13	Nacedero
Sector El Roble	La Laguneta	-	-
	Melonal	101	Nacedero
CABUYAL	Robles	27	Quebrada Robles
	Minas	21	Quebrada Minas
	Tobitos	10	Nacedero
	La Meseta	15	Nacedero
LAGUNILLAS	Minas	21	Nacedero



<b>TOTAL USUARIOS</b>		<b>999</b>	
-----------------------	--	------------	--

### 1.1.5. Infraestructura Vial

El sistema vial municipal está conformado por el conjunto de vías que integran la red o malla que permite la intercomunicación vial al interior y al exterior del municipio, hacen parte de éste, el sistema vial urbano y el sistema vial rural. En los componentes urbano y rural de este esquema, se establece y se adoptan respectivamente el plan vial urbano y el plan vial rural

#### Vías nacionales

Carretera central del norte: Comunica a Duitama con Soatá y Málaga. Corresponde a 210 Km de vía. Es un eje vial de suma importancia para el desarrollo de la provincia del Norte y Gutiérrez de Boyacá y García Rovira en Santander.

#### Vías departamentales:

- ✓ Soatá – Puente Pinzón – Boavita: Eje vial de segunda categoría, con una longitud de 24 kilómetros. Se encuentra pavimentada. }
- ✓ Boavita – La Uvita: Eje vial de 7 kilómetros de recorrido. Se encuentra pavimentada pero su estado de rodadura es malo, debido al avanzado deterioro del pavimento.

#### Vías municipales:

- ✓ Boavita – Las Palmas (Melonal): Vía en regular estado de rodadura, destapada y con 22 kilómetros de recorrido.
- ✓ Boavita – El Espigón (Melonal): Vía en regular estado de rodadura. Se encuentra destapada y corresponde a 14 kilómetros de eje vial.
- ✓ Boavita – La Isla – El Roble – Piedras Negras – El Sausal (Lagunillas, Cabuyal, Melonal, Ochaca): Vía destapada en regular estado de rodadura. Eje vial con 28 kilómetros de recorrido.
- ✓ Boavita – La Laguna (Río Abajo) – Cachumba – Chorrera – El Morro (Sacachova) – Cachavita – San Francisco – El Higuerón: Vía en mal estado de conservación. Eje vial con 35 kilómetros de recorrido. Atraviesa el municipio en sentido sur norte.



- ✓ Boavita – San Isidro – Ramal (Río Arriba) – La Ovejera (Chorrera) – La Puerta (Sacachova) – Sogamoso (Cachavita) – Maíz Negro – Llano Lagunitas – Limites San Mateo: Vía en regular estado de conservación. Eje vial con 27 kilómetros de recorrido.
- ✓ Santo Domingo – Méjico – Escaleras – Llano Lagunitas. Eje vial con 4 kilómetros de recorrido. Se encuentra en regular estado de conservación

**La malla vial urbana conformada por**

NOMBRE DE LA VIA	VIA PRINCIPAL	VIA COLECTORA	VIA RESIDENCIAL O DE SERVICIO	BARRIOS O SECTORES QUE COMUNICA
Calle 8 Barrio R. Castillo		X		Barrio Rodríguez Castillo y centro
Calle 8 Barrio R. Castillo			X	
Calle 8 Centro			X	Barrio Rodríguez Castillo y Salida a Soata
Carrera 7 Centro			X	Centro salida San Francisco
Calle 6 Centro			X	Carrera 8 y salida a Soatá
Calle 5 Centro			X	Barrio La Unión y salida Carrera 8ª salida Soatá
Calle 4 Centro			X	Cementerio y Salida a Cacota
Calle 3 Centro			X	Salida a Cabuyal con salida a Cacota.
Calle 2 Centro			X	Salida a Cabuyal y salida a la Uvita
Carrera 8 y calle 4	X			Salida a Soata y salida a la Uvita
Carrera 7 entre calle 4	X			Salida a Soata con salida a la Uvita.



### Vías Terciarias

Municipio	BOAVITA		DEPARTAMENTO: BOYACA			
No	Nombre de la vía		Longitud Total (km)	Estado de las vías en kilómetros		
	Lugar de inicio	Lugar Final		Bueno (km)	Regular (km)	Malo (km)
1	Boavita zona urbana	Vereda san francisco sector Tobaría	28	16	9	3
2	Boavita sector los apartes	Vereda Chulavita	18	9	7	2
3	Boavita zona urbana	Vereda Lagunillas sector Sausal	20	11	4	5
4	Boavita vía principal sitio la laguna	Sector cabrerita	15	3	2	10
5	Boavita zona urbana	Vereda Cacota	5	1	1	3
6	Boavita zona urbana	Vereda Ochaca-Encenillos	11	2	2	7
7	Boavita zona urbana	Vereda Rio de Abajo sector Llanitos	12	8	2	2
8	Vereda Sacachova Sitio cruz del Rayo	Vereda Sacachova sector la Puerta	4	2	1	1
9	Boavita zona urbana	Vereda Melonal	14	8	2	4
10	Vereda Melonal	Vereda la estrella	3,5	2	1	0,5
		<b>TOTAL KM VIA TERCARIAS</b>	<b>130,5</b>	<b>62</b>	<b>31</b>	<b>37,5</b>

### 1.2. Demografía

**Población** Para el caso de la población de Boavita ésta es netamente campesina minifundista, con alto nivel de necesidades básicas insatisfechas donde predomina el analfabetismo, la desnutrición y otros problemas de salud; esta situación empeora debido al alto nivel de desempleo, dado que en la región no existen las suficientes fuentes de trabajo, capaces de absorber la mano de obra, la cual es típicamente no calificada. Esto genera un proceso de éxodo de la población en capacidad de trabajar hacia las grandes ciudades como Bogotá, Cúcuta, Bucaramanga y al vecino país de Venezuela principalmente, quedando en el municipio hogares conformados en un alto porcentaje por Adulto Mayor y con base en la información obtenida del Sistema de Identificación y Selección de Beneficiarios Sociales SISBEN con corte a diciembre de 2011, se puede establecer la situación poblacional del municipio. La población del Municipio de Boavita es de 5.576 habitantes, siendo el sector rural el más poblado con 3.529 habitantes correspondiente al 63%, y el sector urbano con 2.047 habitantes correspondientes al 37%.



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

RANGO EDAD (AÑOS)	H	M	TOTAL SECTOR URBANO	H	M	TOTAL SECTOR RURAL	H	M	TOTAL POBLACION
MENOR DE 6	117	127	244	174	180	354	291	307	598
ENTRE 7 - 18	276	263	539	465	411	876	741	674	1.415
ENTRE 19 - 45	281	371	652	456	432	888	737	803	1.540
ENTRE 46 - 60	125	174	299	267	300	567	392	474	866
MAS DE 60	116	197	313	416	428	844	532	625	1.157
<b>TOTAL</b>	<b>915</b>	<b>1.132</b>	<b>2.047</b>	<b>1.778</b>	<b>1.751</b>	<b>3.529</b>	<b>2.693</b>	<b>2.883</b>	<b>5.576</b>

Fuente: Sisben - Secretaria de Planeación de Boavita

### 1.3. ESTRUCTURA POBLACIONAL

ITEM	VEREDA/BARRIO	Nº HABITANTES
1	RIO DE ABAJO	260
2	RIO DE ARRIBA	288
3	SAN ISIDRO	335
4	CACOTA	136
5	OCHACA	76
6	CABUYAL	150
7	MELONAL	448
8	LAGUNILLAS	276
9	SAN FRANCISCO	378
10	CHULAVITA	227
11	CACHAVITA	277
12	SACACHOVA	411
13	CHORRERA	267
14	CENTRO	1.620
15	RODRIGUEZ CASTILLO	139
16	LA UNION	127
17	VILLAS DE SAN JUAN	97
18	VILLA DEL CARMEN	64
<b>TOTAL</b>		<b>5.576</b>

#### 1.1.8. Densidades Urbanísticas

Las viviendas en su gran mayoría son de dos pisos con balcones grandes, ventanales de madera, puertas amplias de madera y cubierta de teja de barro; algunas con ampliaciones internas que conservan las fachadas coloniales, sus



paredes están construidas con tapia pisada y adobe y disponen de grandes patios internos y solares. La segunda tendencia es la de construcciones modernas construidas en estructuras de concreto, paredes de bloque o ladrillo y cubierta de etérnit en la mayoría de las casas.

La tenencia de la vivienda en Boavita se caracteriza por ser propia, con un porcentaje del 56,25 % del total municipal. La segunda forma de tenencia de la vivienda es el arriendo con un 28,2%. Estas cifras dejan ver el predominio de la legalidad de la propiedad, lo cual facilita la realización de actividades de mejoramiento de vivienda y de igual manera la implementación de programas de créditos financieros para la inversión en el sector agropecuario.

### 1.1.9. Diagnostico Socioeconómico

**Principales actividades económicas del municipio:** La historia económica de Boavita ha estado ligada a la producción agropecuaria principalmente. Desde la época prehispánica en nuestro país, en la cual fue protagonista la gran familia de los Chibchas y para el caso particular de Boyacá, el pueblo Muisca. La economía estuvo ligada a la agricultura, la artesanía, orfebrería y las actividades pecuarias. La dinámica económica se basó en el intercambio y flujo de productos de dichas actividades, enmarcado dicho intercambio en mercados locales y regionales. El intercambio se realizaba a través de un sistema de caminos bien definido que garantizaba un permanente flujo. Más tarde con la Colonización se define una nueva estructura territorial fundamentada en sistemas de gobierno feudal que no cambia la orientación de los sistemas productivos, excepto en la intensificación de las actividades para aumentar los rendimientos y naturalmente los tributos. Este nuevo arreglo espacial y económico se enmarco en la explotación prioritaria de recursos naturales no renovables como el oro y las esmeraldas, seguido de la agricultura y la ganadería. La propiedad se concentra en el señor feudal, la corona española y posteriormente, con la independencia aparecen los terratenientes, primando la concentración de la tierra,

La historia actual de la economía de Boavita, ha estado fundamentada en el desarrollo de cultivos como el frijol, maíz, papa, los cítricos, el tomate y la yuca, entre otros. La ganadería tiene un nivel medio de tecnificación, con poco manejo genético y baja suplementación; su destino es el autoconsumo provincial.

**Sector primario de la economía:** El sector primario de la economía se basa en la ganadería de doble propósito, la agricultura y la minería del carbón y de agregados destinados a la construcción local y mantenimiento vial. La ganadería es la actividad que ocupa mayor extensión territorial en cuanto a usos del suelo, sin embargo la agricultura es la que demanda mayor mano de obra y la que ofrece una mejor rentabilidad. El sector primario de la economía es débil y presenta muchas deficiencias, como lo es la falta de una asistencia técnica dirigida, la integración de



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

canales reales de comercialización y el fortalecimiento de los vínculos regionales socioeconómicos. Las entidades encargadas de los programas de asistencia técnica encuentran grandes dificultades para llevar a cabo sus políticas de transferencia tecnológica necesaria para mejorar los procesos productivos, debido a la deficiencia de personal, de recursos financieros y los altos costos en los avances tecnológicos

**Agricultura:** La economía agrícola no manifiesta un desarrollo notable, debido en gran medida a la imposibilidad de una sana comercialización de productos por ser una economía de carácter campesino, la cual no deja remanentes para pensar en una oferta regional seria. La actividad agrícola es de tipo familiar y se establecen relaciones de cooperación en el suministro de mano de obra entre familias por parentesco, los convites entre familias a nivel de sector y la contratación de obreros en forma transitoria, de esta manera se suple la escasez de trabajadores

**Ganadería:** El sector pecuario tiene una alta incidencia en el desarrollo económico local, puesto que la mayor parte de las hectáreas productivas están destinadas a la producción bovina de doble propósito. Las praderas que soportan la actividad son por lo general pastos naturales y la actividad se realiza en zonas de relieve suave, ondulado, semi-ondulado y severo. La mano de obra utilizada en la actividad es de tipo familiar.

**Minería:** La explotación minera en la región es mínima y poco representativa. Esta actividad extractiva está representada en minas de carbón a cielo abierto en las veredas de Lagunillas y Cabuyal. Existe alguna potencialidad en la vereda Ocachá.

**Ingresos del municipio:** Este cuadro nos muestra el comportamiento general de los ingresos durante los últimos tres años, por tipo de ingresos consolidados en Ingresos de la vigencia, ingresos corrientes, Tributarios que son los referentes a los ingresos propios que genera el Municipio, los no tributarios que son las tasas y las transferencias que hace la Nación, los de Sistema General de Participaciones, los recursos propios y los de la Unidad de Servicios Públicos

Año	Ingresos Totales	Ingresos Corrientes	Tributarios	NºTributarios	Sgp	Propios	Servicios Públicos
2010	5.801.978.405	4.951.717.679	194.701.429	4.644.752.475	3.700.611.106	326.997.992	79.384.915
2011	5.619.503.264	3.077.973.792	236.137.258	3.792.878.801	3.744.371.255	368.378.233	118.129.518
2012	6.945.021.599	4.289.710.175	341.374.016	4.922.494.239	3.644.850.560	466.737.084	122.701.339



## ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA DEL MUNICIPIO

De acuerdo a la información suministrada por el Departamento Nacional de Planeación, en el municipio, existen 4 estratos socioeconómicos

	Nivel1	Nivel2	Nivel3	Nivel4	
sector					
Rural	4516	425	27	7-	4975
Cabecera	471	1782	393		2644
total	498	2207	420	7-	7619

## IDENTIFICACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA	No. DE INTEGRANTES	BARRIO O VEREDA	OBJETIVO DE LA ORGANIZACIÓN
23 JUNTAS DE ACCIONCOMUNAL	7 Integrantes por cada junta	Todas las veredas del municipio tienen su junta de acción comunal	Velar por buscar, planear y ejecutar los diferentes proyectos en pro del desarrollo de las comunidades.
ASOCIACION PADRES FLIA COLEGIO INDUSTRIAL	7	CENTRO	Vigilar, coordinar , planear y ejecutar acciones en pro del mejoramiento tanto académico como físico del plantel
ASOCIACION PADRES FLIA COLEGIO DEL ROSARIO	7	CENTRO	Vigilar, coordinar , planear y ejecutar acciones en pro del mejoramiento tanto académico como físico del plantel
ASOCIACION PADRES FLIA COLEGIO AGRICOLA	7	CENTRO	Vigilar, coordinar , planear y ejecutar acciones en pro del mejoramiento tanto académico como físico del plantel
VEEDORES PAB SALUD	5	CENTRO	Fiscalizar y hacer cumplir con las actividades planeadas y contratadas de acuerdo al PAB del municipio
VEEDURÍA DE FAMILIAS EN ACCION	6	CENTRO	TRABAJO SOCIAL
VEEDURÍA PLAN RESA	6	CENTRO	TRABAJO SOCIAL
3 VEEDURÍAS ACUEDUCTOS.	5	CENTRO	TRABAJO SOCIAL



## 1.2. ANTECEDENTES DE EMERGENCIAS Y DESASTRES DEL MUNICIPIO

### Gestión de riesgos de desastres

Durante las dos temporadas de afectación del fenómeno de la niña (ola invernal) en los años 2010, 2011 y 2012, el Municipio ha sufrido afectaciones en su territorio, identificando áreas susceptibles a la ocurrencia de inundaciones y deslizamientos. Según estudio realizado por el Departamento Administrativo de Planeación de Boyacá, Boavita presenta un porcentaje en su área municipal en zona susceptible a inundación de 0.1, que es relativamente bajo en comparación a la media que tiene el departamento, no obstante se deben tomar medidas para mitigar el riesgo de posibles inundaciones.

Otro posible desastre que se puede presentar son los deslizamientos ya que el Municipio cuenta con un porcentaje del 45.4 en una muy alta susceptibilidad, tanto en su cabecera como en el resto de su territorio. Situación preocupante a la cual se debe prestar mucha atención.

El perímetro urbano es influenciado por dos micro cuencas, de importancia como son la quebrada Cacota, que lo recorre en sentido noreste-suroeste y atraviesa la totalidad del casco urbano, se encuentra canalizada entre las carreras 5ª y 8ª, y la Quebrada Ocalaya que se desplaza por el costado sur de la cabecera municipal, generando en algunos sectores amenazas por socavación y arrastre de materiales. Las dos quebradas son receptoras de la totalidad de las aguas negras del casco urbano del municipio.

### Ilustración 1: Antecedentes de emergencias y desastres del municipio

FECHA DE REPORTE	TIPO DE EVENTO	VEREDA	SECTOR	FUENTES
Febrero - 2010	Vendaval con daño a techo de viviendas y a la sede de escuela	San Francisco		Comité CLOPAD
	Daño de casas por humedad	Centro Urbano	Barrio Villa San Juan	Comité CLOPAD
11 - marzo - 2010	Vendaval con daños a vivienda y escuela de la vereda	San Francisco		Comité CLOPAD
7-septiembre-2010	Movimiento en Masas	Centro Urbano	Zona occidental	Comité CLOPAD



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

	Daño a cultivos	Cácota		Comité CLOPAD
2 – marzo - 2011	Destrucción de Invernaderos	San Isidro	Panamá	Comité CLOPAD
2 – marzo - 2011	Perdida de cultivos y daño de viviendas	Lagunillas	El Tierrero	Comité CLOPAD
2 – marzo - 2011	Daño a vivienda y filtración de aguas	San Francisco	Monte Negro	Comité CLOPAD
2 – marzo - 2011	Daño en viviendas ola invernal	Cachavita	Sogamoso	Comité CLOPAD
2 – marzo - 2011	Daño en viviendas ola invernal	Sacachova	La Puerta	Comité CLOPAD
2 – marzo - 2011	anegación en viviendas ola invernal	Melonal	Sector las palmas	Comité CLOPAD
25- abril - 2011	Movimiento en Masas	Cácota	Parte Alta	Comité CLOPAD
25- abril - 2011	Movimiento en Masa	Vía Centro urbano - Lagunillas		Comité CLOPAD
25- abril - 2011	Movimiento en Masa	Via Centro Urbano - Chulavita		Comité CLOPAD
25- abril - 2011	Movimiento en Masa	Via Centro Urbano - Puente Pinzón		Comité CLOPAD
25- abril - 2011	Movimiento en Masa	Via Centro Urbano - Cápota		Comité CLOPAD
25- abril - 2011	Movimiento en Masa	Via Centro Urbano - Laguna Cabrerita		Comité CLOPAD
25- abril - 2011	Movimiento en Masa	Via Centro Urbano - Ochaca encenillos		Comité CLOPAD



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

25- abril - 2011	Movimiento en Masa	Via Chulavita - San Francisco		Comité CLOPAD
25- abril - 2011	Inundación y daño a cultivos	Melonal	Las Palmas	Comité CLOPAD
25- abril - 2011	Desbordamiento de quebradas	Cácota		Comité CLOPAD
2- junio - 2011	Movimiento en Masa	San Francisco	Tobaría	Comité CLOPAD
3- junio - 2011	Daño a infraestructura puente	Limite Boavita - san mateo		Comité CLOPAD
19 - diciembre 2011	Daño a viviendas	Centro Urbano	Barrio Villas de san Juan	Comité CLOPAD
10 - abril - 2012	Riesgo de pérdida de vivienda		Tunal	Comité CLOPAD
10 - abril - 2012	Afectación del sistema de alcantarillado	Centro Urbano	Barrio Villas de san Juan	Comité CLOPAD



## Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

<b>B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes</b>	
<p>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Desbordamiento de la quebrada la batea</li><li>2. Desbordamiento de la quebrada la panameña</li><li>3. Desbordamiento de la quebrada grande</li><li>4. Desbordamiento de la quebrada Chanchonera</li><li>5. Desbordamiento de la quebrada Ocalaya</li><li>6. Lluvias torrenciales y tormentas eléctricas</li></ol>	<p>Riesgo por:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Riesgo por inundación</li><li>2. Riesgo por destrucción de casas,</li><li>3. Riesgos por daño a seres humanos</li></ol>
<p>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Fallas Soapaga oeste y falla Chicamocha</li><li>2. Etribaciones Pan de Azúcar el alto Sacachova, en pleno casco urbano</li><li>3. Explotación de material de carbón</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Riesgo por destrucción total o parcial del municipio y sus habitantes</li><li>2. Riesgo de derrumbe</li><li>3. Riesgo por modificación del cauce y posibles inundaciones</li></ol>



<p>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional.</p> <p>Fiestas patronales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La fiesta de Nuestra Señora de La Estrella</li> <li>✓ Santa Cruz de Socachova</li> <li>✓ Aguinaldo Boavitano,</li> <li>✓ La fiesta al Divino Niño</li> <li>✓ La Fiesta de La Virgen del Carmen</li> <li>✓ Santa Cecilia Patrona de los Músicos</li> <li>✓ Fiestas de las veredas</li> <li>✓ Juegos Veredales</li> </ul>	<p>1.riesgo por alteración en el orden social</p>
<p>Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos</p> <p>riesgos asociado al suelo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mala disposición de residuos sólidos en el municipio del Boavita</li> <li>2. Deslizamientos en el casco urbano</li> <li>3. Aumento y proliferación del Chagas</li> </ol>	<p>Riesgo por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riesgo a la salud de los pobladores y al medio ambiente aumento de la población de vectores</li> <li>2. Riesgo de contaminación al suelo y daño de cobertura vegetal.</li> <li>3. Impactos ambientales al paisaje</li> <li>4. Disminución de recursos flora y fauna por disposición inadecuada de los residuos</li> <li>5. Riesgo de Contaminación de corrientes hídricas Cuenca Chicamocha</li> <li>6. Epidemias y enfermedades asociadas al chagas, presentes en los habitantes del municipio por la presencia de vectores transmisores de la enfermedad</li> </ol>



Escenario de riesgo asociado al orden publico	Actualmente no se evidencia en el municipio
<b>B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales</b>	
Riesgo asociado con la actividad minera	<p>Riesgo por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incremento del flujo vehicular pesado</li> <li>2. Riesgo aumento de material particulado</li> <li>3. Riesgo de accidentalidad en canteras sin Licencia</li> <li>4. Daño a la estabilidad geologica y natural</li> </ol>
Riesgo asociado con festividades municipales	<p>Riesgo por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intoxicación con chicha y guarapo</li> <li>2. Aglomeración masiva de personas</li> <li>3. Uso de artículos pirotécnicos</li> <li>4. alteración del orden social</li> <li>5. Aumento en las enfermedades de tipo sexual</li> <li>6. Abuso sexual a menores</li> </ol>
<b>B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos</b>	



<p>Riesgo en infraestructura social</p>	<p>Edificaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Centros de salud</li> <li>2. Establecimientos educativos referenciando como caso especial el instituto Técnico Industrial Mariscal Sucre.</li> <li>3. Instalaciones Gubernamentales (alcaldía)</li> <li>4. Mercado público</li> </ol>
<p>Riesgo en infraestructura de servicios públicos</p>	<p>Infraestructura:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acueducto (Boavita)</li> <li>2. Redes Eléctricas</li> <li>3. Puentes</li> <li>4. Malla vial urbana</li> <li>5. Malla vial rural</li> </ol>
<p><b>B.4. Identificación de Escenarios de Riesgo según Otros Criterios</b></p>	
<p>Riesgo en infraestructura del Centro Urbano.</p>	<p>Riesgo por:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Viviendas del casco urbano manzanas 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 24, 28,31, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47</li> <li>2. Iglesia del municipio</li> <li>3. Instituciones Educativas</li> <li>4. Centros de Salud</li> </ol>
<p>Riesgo en infraestructura de las veredas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Viviendas rurales de las veredas San Francisco, Lagunillas, Chulavita, Cachavita, Sacachova, Río Arriba, San Isidro, Cacota, Ochaca, Río Abajo, Cabuyal, Chorrera y Melonal</li> </ol>



**Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO**

1.	<p><b>Escenario de riesgo por Fenómenos Hidrometeorológicos.</b></p> <p>Este escenario en el municipio Boavita se pueden describir consecuencias importantes ya que a causa del aumento de precipitaciones originados por el calentamiento global, los ríos quebradas y afluentes de la totalidad del municipio aumentan su cauce hasta desbordarse lo anterior afecta dinámicas estructurales, ambientales económicas y socio-naturales. esta información se encuentra registrada en la Ilustración 1</p> <p>Integrantes del CMGRD.</p> <p>Alcalde Municipal- <b>Jairo Correa Acevedo</b>. Secretario De Gobierno - <b>Edwin Fernando Camacho Bustos</b>. Secretario Técnico CMGRD- <b>Juan Pablo Rosas</b>. Secretario De Planeación- <b>Ing. Carlos Andrés Suescún Ballesteros</b>. Personero Municipal-<b>Andrés Godoy Pinzón</b>. Concejales- <b>Marlen Osorio Lizarazo</b>. <b>Jorge Arturo Diaz Sanchez</b>. <b>Oliva Aponte Garcia</b>. <b>Benedicto Rosas Mojica</b></p>
2.	<p><b>Escenarios de riesgos asociados a fenómenos de origen geológico o movimiento de masas:</b></p> <p><i>Descripción breve del escenario.</i> Respecto a riesgos de tipo geológico por comunicación de la población se argumenta de temblores de muy baja intensidad en la escala de Richter en el casco urbano de municipio y en las veredas del mismo. Se evidencian vestigios y procesos de deslizamientos consignados en la Ilustración 1: y en el plano (amenazas) y puntos de afectación.se caracteriza como alta.</p> <p>Integrantes del CMGRD.</p> <p>Alcalde Municipal- <b>Jairo Correa Acevedo</b>. Secretario De Gobierno - <b>Edwin Fernando Camacho Bustos</b>. Secretario Técnico CMGRD- <b>Juan Pablo Rosas</b>. Secretario De Planeación- <b>Ing. Carlos Andrés Suescún Ballesteros</b>. Personero Municipal-<b>Andrés Godoy Pinzón</b>. Concejales- <b>Marlen Osorio Lizarazo</b>. <b>Jorge Arturo Diaz Sanchez</b>. <b>Oliva Aponte Garcia</b>. <b>Benedicto Rosas Mojica</b></p>
3.	<p>Escenario de riesgos asociado a la naturaleza</p> <p><i>Descripción breve del escenario.</i></p> <p>a. Sequias, hacen referencia a fenómenos ocasionados por la ausencia total o parcial durante un periodo de tiempo de lluvias, lo que genera perdida de cultivos y incendios forestales.</p> <p>b. Las heladas es un fenómeno que se presenta por cambios dramáticos en la temperatura, esta amenaza no es usual dado que la temperatura no registra valores por debajo de los 0°C.</p> <p>Integrantes del CMGRD.</p> <p>Alcalde Municipal- <b>Jairo Correa Acevedo</b>. Secretario De Gobierno - <b>Edwin Fernando Camacho Bustos</b>. Secretario Técnico CMGRD- <b>Juan Pablo Rosas</b>. Secretario De Planeación- <b>Ing. Carlos Andrés Suescún Ballesteros</b>. Personero Municipal-<b>Andrés Godoy Pinzón</b>. Concejales- <b>Marlen Osorio Lizarazo</b>. <b>Jorge Arturo Diaz Sanchez</b>. <b>Oliva Aponte Garcia</b>. <b>Benedicto Rosas Mojica</b></p>



4	Riesgo asociado con la actividad minera.
	<p>Descripción breve del escenario.</p> <p>Tanto en el pasado como en la actualidad se vienen adelantando explotaciones mineras en la zona rural, muchas de ellas sin los requisitos exigidos por los entes de control lo que genera malos manejos ambientales, deterioro en la infraestructura vial y perdida de la estabilidad geológica.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD.</p> <p>Alcalde Municipal- <b>Jairo Correa Acevedo</b>. Secretario De Gobierno - <b>Edwin Fernando Camacho Bustos</b>. Secretario Técnico CMGRD- <b>Juan Pablo Rosas</b>. Secretario De Planeación- <b>Ing. Carlos Andrés Suescún Ballesteros</b>. Personero Municipal-<b>Andrés Godoy Pinzón</b>. Concejales- <b>Marlen Osorio Lizarazo</b>. <b>Jorge Arturo Diaz Sanchez</b>. <b>Oliva Aponte Garcia</b>. <b>Benedicto Rosas Mojica</b></p>
5	Riesgo asociado con festividades Municipales
	<p>Descripción breve del escenario.</p> <p>El municipio cuenta con La fiesta de Nuestra Señora de La Estrella , Santa Cruz de Socachova, Aguinaldo Boavitano, La fiesta al Divino Niño, La Fiesta de La Virgen del Carmen, Santa Cecilia Patrona de los Músicos ,Fiestas de las veredas Juegos Veredales los índices de accidentes por arma blanca, intoxicación con alcohol, chicha y guarapo, abuso a menores de edad.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD.</p> <p>Alcalde Municipal- <b>Jairo Correa Acevedo</b>. Secretario De Gobierno - <b>Edwin Fernando Camacho Bustos</b>. Secretario Técnico CMGRD- <b>Juan Pablo Rosas</b>. Secretario De Planeación- <b>Ing. Carlos Andrés Suescún Ballesteros</b>. Personero Municipal-<b>Andrés Godoy Pinzón</b>. Concejales- <b>Marlen Osorio Lizarazo</b>. <b>Jorge Arturo Diaz Sanchez</b>. <b>Oliva Aponte Garcia</b>. <b>Benedicto Rosas Mojica</b></p>
6	Riesgo en infraestructura social
	<p>Descripción breve del escenario.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hasta el momento se evidencia las malas condiciones de los puentes vehiculares ubicados en las veredas de lagunillas y san Isidro Sector Panamá. De igual forma daño a la estructura de puente vehicular Puente Pinzón,</li> <li>2. Falencias en los puentes peatonales de la vereda Rio de arriba (Puente Santo Domingo) entre otros puentes de interés comunitario.</li> <li>3. El mercado publico aún no cuenta con las condiciones estructurales ni de saneamiento para su funcionamiento</li> <li>4. Evidentes daños y a la infraestructura física de instituciones educativas de carácter rural.</li> </ol>
	<p>Integrantes del CMGRD.</p> <p>Alcalde Municipal- <b>Jairo Correa Acevedo</b>. Secretario De Gobierno - <b>Edwin Fernando Camacho Bustos</b>. Secretario Técnico CMGRD- <b>Juan Pablo Rosas</b>. Secretario De Planeación- <b>Ing. Carlos Andrés Suescún Ballesteros</b>. Personero</p>



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

	Municipal- <b>Andrés Godoy Pinzón</b> . Concejales- <b>Marlen OsoU=Irio Lizarazo. Jorge Arturo Diaz Sanchez. Oliva Aponte Garcia. Benedicto Rosas Mojica</b>
7	Riesgo en infraestructura del pueblo
	Descripción breve del escenario.  Hasta el momento las viviendas del pueblo han sido afectadas por fenómenos de deslizamiento, lo que genera agrietamientos, fisuras y daños en la estructura general (paredes) y principal (muros de carga, bases, vigas de amarre, y columnas) de las unidades residenciales.
	Integrantes del CMGRD.  Alcalde Municipal- <b>Jairo Correa Acevedo</b> . Secretario De Gobierno - <b>Edwin Fernando Camacho Bustos</b> . Secretario Técnico CMGRD- <b>Juan Pablo Rosas</b> . Secretario De Planeación- <b>Ing. Carlos Andrés Suescún Ballesteros</b> . Personero Municipal- <b>Andrés Godoy Pinzón</b> . Concejales- <b>Marlen Osorio Lizarazo. Jorge Arturo Diaz Sanchez. Oliva Aponte Garcia. Benedicto Rosas Mojica</b>
8	Riesgo en infraestructura de las veredas
	Hasta el momento las viviendas de las veredas han sido afectadas por fenómenos de deslizamiento lo que genera agrietamientos, fisuras y daños en la estructura general (paredes) y principal (muros de carga, bases, vigas de amarre, y columnas) de las unidades residenciales.
	Integrantes del CMGRD.  Alcalde Municipal- <b>Jairo Correa Acevedo</b> . Secretario De Gobierno - <b>Edwin Fernando Camacho Bustos</b> . Secretario Técnico CMGRD- <b>Juan Pablo Rosas</b> . Secretario De Planeación- <b>Ing. Carlos Andrés Suescún Ballesteros</b> . Personero Municipal- <b>Andrés Godoy Pinzón</b> . Concejales- <b>Marlen Osorio Lizarazo. Jorge Arturo Diaz Sanchez. Oliva Aponte Garcia. Benedicto Rosas Mojica</b>



Formulario 1. ANTECEDENTES PARA FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS	
<b>SITUACIÓN No.1</b>	Asociados a fenómenos hidrometeorológico del municipio de Boavita.
<b>1.1. Fecha:</b> <i>consignados en la ilustración 1</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> <i>Inundaciones, vendavales, tormentas eléctricas</i>
<b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> La totalidad de estos fenómenos se originaron por causas Naturales sin dejar de lado que las acciones antrópicas tales como invasión de rondas de amortiguación de ríos quebradas y demás afluentes, tomaron parte en el problema.	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b>  Partiendo del hecho que las causas en gran parte son de origen natural solo queda por mencionar que el porcentaje de acciones antrópicas debió ser controlado por actores sociales (población y juntas de acción comunales) así como actores institucionales (Alcaldía Municipal) y autoridades ambientales.	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	En las personas: Muerte de dos habitantes vereda San Isidro sector centro. Trauma psicológico
	En bienes materiales particulares: Daño a cobertura de viviendas. Daño enseres domésticos Daño a Vehículos
	En bienes materiales colectivos: Deterioro salones comunales de las veredas san Isidro, San francisco entre otras
	En bienes de producción: Perdida en algunos casos total de Cultivos o de la infraestructura usada por los mismos. Perdida de ganado y/o otras formas de ganadería.
	En bienes ambientales:  Perdida de la capacidad y estructura física y química de los suelos a causa del aumento de los procesos de erosión en suelos, aire, ecosistemas en general



**1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:**

Falta de interés y educación general por parte de la sociedad y organismos de control para tomar medidas pertinentes antes de la ocurrencia del fenómeno

**1.7. Crisis social ocurrida:**

Luego de presentado el fenómeno de inundación que fue el fenómeno más relevante los primeros en actuar fue la población circunvecina, más adelante entes de control como Alcaldía, Defensa Civil tomaron parte del agravante. Cuenta la población que la incertidumbre creció ya que el siniestro se presentó cuando a un estaba de noche.

**1.8. Desempeño institucional en la respuesta:**

Según población civil la respuesta fue inmediata para el caso de las afectaciones que alto impacto, sin embargo no se cuenta con planes operativos y educativos que permitan mejorar las acciones de las instituciones y la sociedad civil.

Para el caso de la reconstrucción de inmuebles en algunos casos particulares los materiales y demás elementos de construcciones se encuentran abandonados pues las personas afectadas hacen parte del grupo de adulto mayor limitando el uso y/o trabajo con los mismos.

**1.9. Impacto cultural derivado:**

*Modificación de la estructura social y/o migración de los habitantes de las zonas rurales a zonas y centros urbanos.*



## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR FENÓMENOS HIDROMETEREOLÓGICOS

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Inundaciones, vientos, lluvias torrenciales los anteriores se relacionan con los fenómenos de remoción en masa, colapso de infraestructura social y daños a cultivos.

#### 2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Los vientos y lluvias torrenciales son de carácter natural, sin embargo las inundaciones son producto en muchas de los casos por invasión a las rondas de amortiguación de las quebradas ríos y demás afluentes; de otra parte algunas obras realizadas que no contaron con estudios concretos o serios, afectaron la dinámica de las aguas de escorrentía generando daños a viviendas y predios de uso agropecuario o ganadero.

#### 2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

1. Inundaciones y deslizamientos: Explotaciones mineras, Tala de árboles que dan sustento a las riveras de los ríos.
2. expansión de las fronteras agrícolas y ganaderas hacia los bordes de cauces de ríos quebradas y demás afluentes.
2. vientos : quemas no controladas y fenómenos atmosféricos sujetos a cambios climáticos

#### 2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

- a. Sector minero.
- b. Sector agropecuario y ganadero

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

#### 2.2.1. Identificación general:

Población civil – Viviendas-vehículos – instituciones públicas y privadas.

**a) Incidencia de la localización:** en general la localización del municipio y su topografía favorecen la ocurrencia de eventos siniestros, debido a que está en una zona alta de amenaza por deslizamiento además de contar con varias quebradas afluentes y ríos en la totalidad del municipio.

**b) Incidencia de la resistencia:** la resistencia física de los bienes expuestos se ve debilitada ya que La remoción en masa: produce hundimientos del terreno, los



cuales se presentan en las pendientes fuertes del territorio. En general las construcciones habitacionales del municipio no cuentan con altos estándares de construcción y sus materiales son propensos a la des-integración por exceso de humedad y agua

**c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:**

Las condiciones sociales y económicas de la población expuesta lo hace mas propensa ya que su estratos oscilan en los niveles uno y dos respectivamente, la capacidad financiera y de poder adquisitivo de las familias es muy baja lo que limitaría la reconstrucción y la ejecución de obras que prevengan el riesgo

**d) Incidencia de las prácticas culturales:**

*las prácticas culturales no son relevantes en este caso*

**2.2.2. Población y vivienda:** *actualmente en el municipio el área urbana tiene afectada aproximadamente 47manzanas, a nivel rural existen diferentes grados de afectación a las viviendas por agrietamiento, dos escuelas rurales afectadas con posibilidad de deslizamiento (escuela veredas Rio Arriba y San isidro sector Panamá.*

**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:** *actualmente se encuentran 2 puentes que demanda intervención inmediata debido al riesgo, existen cultivos a pequeña escala que se encuentran dentro de las rondas de amortiguación de las quebradas y ríos, establecimientos públicos, y fincas que invaden áreas de amortiguación en zonas de protección aledañas al rio Chicamocha, Nevado y sus afluentes.*

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:**

Alcaldía municipal. Escuelas y colegios

**2.2.5. Bienes ambientales:**

*Cuencas , bosques, suelos, aire, ecosistemas en general*

**2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

**2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:**

En las personas:  
muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico  
En bienes materiales particulares:



	Daño a Viviendas, vehículos, enseres domésticos.
	En bienes materiales colectivos:  Infraestructura de, educación, servicios públicos, puentes de comunicación, de carácter peatonal y vehicular.
	En bienes de producción: Principalmente daños a los cultivos presentes en las rondas de amortiguación, posible pérdida de ganado de cualquier tipo que se encuentre en las rondas de amortiguación la pérdida de cultivos y ganado genera pérdida de empleos y impulso económico en la región.
	En bienes ambientales:  Bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc
<b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b>  Posibles alteraciones del orden social por perdidas de vivienda y bienes materiales, alteración en la dinámica económica de la región, ya sea por la pérdida de cultivos y ganado o por la pérdida de la infraestructura social.	
<b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b>  Detrimiento de los recursos del municipio para la atención de otras necesidades básicas y/o administrativas. La crisis institucional se puede dar si no se están preparados los planes y programas de contingencia al momento de presentarse el acontecimiento	
<b>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b>	
Actualmente existen diferentes procesos que buscan mitigar parte de los fenómenos de amenazas, sin embargo existen factores ligados a los intereses particulares de algunos habitantes que los han limitado. No se cuenta actualmente con información clara, sobre las medidas de los años 2009- 2010.	



**Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS**

**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

1. Interacción entre amenaza y vulnerabilidad: están relacionadas de manera directa.
2. Posibilidad de reducción de uno de los dos factores: tomando las medidas pertinentes se puede lograr minimizar la amenaza a través de mecanismos civiles
3. *la falta de interés o control de las autoridades ambientales y demás organismos que ejerzan esta función según la ley 99 generaría un aumento significativo de las condiciones de vulnerabilidad, por cuanto en muchos casos los desastres o eventos que sucedieron y pueden volver a suceder están relacionados con el control y la educación o preparación para dichos eventos.*

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

*Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera más detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias y recuperación.*

**3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:**

- a) Evaluación del riesgo por “fenómenos Hidrometeorológico”.
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención.
- c) Contar con apoyo efectivo de las entidades pertenecientes al sistema de Riesgos y desastres.
- d) Estudio general de máximo y mínimo en caudales de los ríos, quebradas y demás afluentes presentes en el municipio.

**3.2.2. Sistemas de monitoreo:**

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Instrumentación para el monitoreo
- c) Alertar a la oficina para la gestión del riesgo del municipio
- d) Alerta inmediata por parte del Centro de Salud municipal en caso de recibir pacientes provenientes del cualquier fenómeno inusual

**3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:**

- a) a través de la emisora municipal.
- b) de medios de comunicación.
- c) a través de perifoneo municipal

**3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)**

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de la reducción de la amenaza:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) acondicionar estructuralmente las condiciones del cauce de los arroyos</li> <li>b) modificación de las</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) contar con la información hidrometereológica a tiempo</li> </ol>



	características del cause c) arborización con plantas nativas	b) Procedimientos de control a las áreas de amortiguación de causes.
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) mantenimiento al canal que moldea el cauce de las quebradas y cuencas. b) Procedimientos de control a las áreas de amortiguación de causes.	a) activar plan de ordenamiento territorial para evitar construir en zonas de riesgos naturales
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulneración.</b>	a) Prohibición de construcción de viviendas cercanas al cause de las cuencas b) control en la siembra y procesos de expiación de fronteras ganaderas y agrícolas en los causes de las quebradas, ríos y afluentes.	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>	predicción meteorológica, sistemas eficientes de comunicación.	
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Construcción de gaviones y estructuras civiles en zonas de alto riesgo a la largo de la quebradas. b) acondicionamiento y construcción de puentes.	informar a la comunidad sobre el riesgo potencial que se corre al estar ubicado cerca de la quebradas las cuencas
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Construcción de infraestructuras de protección y resistencia a la acción del agua, tales como diques o presas en las áreas necesarias.	a) políticas de recuperación y control ambiental b) concienciación, c) desarrollo del conocimiento, d) reglas de operación, e) mecanismos de participación pública f) información a la población



<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Funcionalidad de las medidas estructurales y no estructurales b) Fiabilidad de las medidas estructurales y no estructurales
<b>3.4.4. Otras medidas:</b> control del orden social, administrativo y Ambiental.	
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA</b>	
<i>Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.</i>	
1) Fondos administrativos. 2) seguros 3) Ayudas nacionales, departamentales, municipales	
<b>3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE</b>	
<i>Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo.</i>	
<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b>	a) Preparación para la coordinación: convocar a todos los entes involucrados b) Sistemas de alerta: Medios de comunicación: radio, televisión. - Sistemas de alerta: altavoces, bando, sirenas, etc. - Difusión individual: personal de emergencias, fuerzas de seguridad, redes sociales, etc. - Otros sistemas: llamadas de teléfono, mensajes de texto, etc. c) Capacitación: capacitación continua de la comunidad d) Equipamiento: ambulancias camillas alojamiento e) Albergues y centros de reserva: centro de Salud, policía, alcaldía, cruz roja, defensa civil f) Entrenamiento: con personal capacitado
<b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b>	a) Inversión de capital suficiente para la recuperación b) Políticas que sirvan de precaución antes posibles amenazas c) Estrategias que sirvan de precaución antes posibles amenazas d) Programas que sirvan de precaución antes posibles amenazas
<b>Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS</b>	
Ley 1523 2012 Registro del municipio Datos directos a la comunidad (encuestas)	



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

**Oficina CMGRD**  
**Guía para la elaboración de plan municipal de gestión de riesgos**



**Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES PARA FENÓMENOS DE ORIGEN GEOLÓGICO O REMOCIÓN EN MASA**

<b>SITUACIÓN No.2</b>	Se se mencionan los fenómenos asociados al suelo del municipio de Boavita en especial los relacionados por remoción en masa sin influencia de la ola invernal.
<b>1.1. Fecha:</b> <i>la ilustración n:1</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> Deslizamientos
<b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> El fenómeno es única y exclusivamente de origen natural.	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <i>Se puede pensar en la influencia del sector minero del área de lagunillas, pero no se cuenta con estudios geológicos y geotécnicos que permitan corroborar la información.</i>	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	En las personas: Lesionados, trauma psicológico.
	En bienes materiales particulares: viviendas, enseres domésticos
	En bienes materiales colectivos: Puentes y vías.
	En bienes de producción: <i>no evidenciados</i>
	En bienes ambientales: Obstrucción de cuerpos de agua, perdida de bosques y capa vegetal, procesos de erosión suelos, aumento temporal de material articulado aire, afectación de ecosistemas en general obstrucción biológicos
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> Mal uso del suelo, construcciones en áreas alta mente inestables, falta de sensibilización y educación en general por parte de la sociedad y organismos de control por no tomar medidas pertinentes antes de la ocurrencia del fenómeno	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> En algunos casos luego de presentarse el evento, entre alcaldía y afectados se apresuraron las labores para retirar el material, sin embargo existen áreas en las cuales las medidas tomadas se derivan de la comunidad, esto genera que la falta de conceptos técnicos aumente la probabilidad de ocurrencia de siniestros no relacionados con el fenómeno principal, pero causados por la necesidad colectiva.	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> Según población civil la respuesta fue inmediata más sin embargo no se contaba con los planes de contingencia adecuados y esto retardo un poco la toma de decisiones.	



De igual forma la falta de maquinaria de alta capacidad y la cantidad de eventos de desastre limito la capacidad de reacción de la administración pública.

**1.9. Impacto cultural derivado:**

Aumento de la sensación de inseguridad frente a los posibles eventos que lleguen a suceder. Sin embargo se desconoce aún la forma de manejo de los eventos que puedan darse en el área.



## FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR FENÓMENO GEOLÓGICO O MOVIMIENTO DE MASAS”

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Deslizamientos – Relación con sismos o temblores, lluvias, mal manejo de procesos mineros, procesos de erosión naturales o inducidos.

#### 2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Las causas del fenómeno amenazante están dadas en por fenómenos naturales al estar el municipio en un área sísmica; pero la actividad minera puede ayudar a que los fenómenos y riesgos naturales se intensifiquen u ocurran con mayor frecuencia a causa del mal manejo de las técnicas mineras.

#### 2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

Los factores que favorecen la condición están dados por la ubicación del casco urbano su vulnerabilidad sísmica.

Algunas actividades mineras como la explotación de carbón pueden aumentar la vulnerabilidad del riesgo

#### 2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

*Por efectuar acciones en el área afectada el sector Minero.*

*Por omisión de procesos de control.*

Alcaldía municipal

Juntas comunales

Policía nacional

Defensa civil

Bomberos

Ente de control (CorpoBoyacá)

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

#### 2.2.1. Identificación general:

Población civil – Viviendas-vehículos – instituciones públicas y privadas.

**a) Incidencia de la localización:** la localización del municipio lo hace más vulnerable debido a que está en una zona alta de amenaza por deslizamiento, de igual forma las áreas pertenecientes a las veredas de Lagunillas y demás que presenten actividad minera aumentan la vulnerabilidad de la zona.

**b) Incidencia de la resistencia:** la resistencia de construcciones y vías a los procesos de remoción en masa es débil, las viviendas en su gran mayoría están construidas en tapia pisada y demás formas de construcción de tipo antiguo, de igual forma las construcciones nuevas están en alto grado de vulnerabilidad por



cuanto no existen políticas y estudios de ordenamiento que prevengan la construcción en áreas de alto riesgo.

La resistencia física de los bienes expuestos se ve debilitada ya que La remoción en masa: produce hundimientos del terreno, los cuales se presentan en las pendientes fuertes del territorio.

**c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:**

Las condiciones sociales y económicas de la población expuesta hace más difícil los procesos de recuperación después de una emergencia o desastre sea en el casco Urbano o en la zona rural.

**d) Incidencia de las prácticas culturales:**

*Las prácticas culturales no son relevantes en este caso*

**2.2.2. Población y vivienda:**

En el área urbana el riego y vulnerabilidad más alta cruza aproximadamente 47manzanas y dos colegios sobre la afectación del territorio. En las veredas la más afectada es la denominada lagunillas la cual cuenta con un aproximado de 256 habitantes

**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:**

Se encuentran 2 puentes, cultivos a pequeña escala, establecimientos públicos y fincas, sub-rurales en el área cercana al casco urbano. De igual manera puentes y entidades educativas de tipo rural en las veredas de San isidro Lagunillas y San francisco

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:**

Alcaldía municipal. Escuelas y colegios

**2.2.5. Bienes ambientales:**

*Cuencas , bosques, suelos, aire, ecosistemas en general*

**2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

**2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:**

*(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se*

En las personas: *(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)*

muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico

En bienes materiales particulares: *(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)*

Viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)



<p><i> pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i></p>	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p>
	<p>Infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</p>
	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>establecimientos de comercio, cultivos, empleos</p>
	<p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p>Cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc</p>
<p><b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b></p> <p>Posibles alteraciones del orden social por perdidas de vivienda y bienes materiales</p>	
<p><b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b></p> <p>La crisis institucional se puede dar si no se están preparados los planes y programas de contingencia al momento de presentarse el acontecimiento</p>	
<p><b>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b></p>	
<p><i>(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)</i></p> <p>No se cuenta con dicha información en el momento</p>	



<b>3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) acondicionar estructuralmente las condiciones del pan de azúcar y Sacachova	a) contar con la información geológica a tiempo
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) mantenimiento de las laderas del cerro	a) Actuar de acuerdo al plan de ordenamiento territorial para evitar construir en zonas de riesgos naturales
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre la amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) prohibición de construcción de viviendas cercanas a la falda del cerros	
<b>3.3.4. Otras medidas predicción geológica</b>		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) construcción de estructuras civiles en zonas de alto riesgo a la falda de los cerros	informar a la comunidad sobre el riesgo potencial que se corre al estar ubicado cerca falda de los cerros
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) la construcción de infraestructuras de protección y resistencia a la acción de movimientos de tierra	a) políticas, b)concienciación, c)desarrollo del conocimiento, d)reglas de operación, e)mecanismos de participación pública f)información a la población
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre</b>	a) Funcionalidad de las medidas estructurales y no estructurales	



<b>amenaza y vulnerabilidad.</b>	b) Fiabilidad de las medidas estructurales y no estructurales
<b>3.4.4. Otras medidas:</b> control del orden social y administrativo	
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA</b>	
1) Fondos administrativos. 2) seguros 3) Ayudas nacionales, departamentales, municipales	
<b>3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE</b>	
<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b>	<p>a) Preparación para la coordinación: convocar a todos los entes involucrados</p> <p>b) Sistemas de alerta: Medios de comunicación: radio, Internet, televisión, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de alerta: altavoces, bando, sirenas, etc.</li> <li>- Difusión individual: personal de emergencias, fuerzas de seguridad, redes sociales, etc.</li> <li>- Otros sistemas: llamadas de teléfono, mensajes de texto, etc.</li> </ul> <p>c) Capacitación: capacitación continua de la comunidad</p> <p>d) Equipamiento: ambulancias camillas alojamiento</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: Centro de Salud policía, Alcaldía, cruz roja.</p> <p>f) Entrenamiento: con personal capacitado</p>
<b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b>	<p>a) inversión de capital suficiente para la recuperación apoyo de organismos gubernamentales y no gubernamentales</p> <p>b) políticas que sirvan de precaución antes posibles amenazas</p>
<b>Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS</b>	
<p>Ley 1523 2012 Oficina de atención y desastres departamental Internet Guía para la elaboración de plan municipal de gestión de riesgos</p>	



**Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES**

<b>SITUACIÓN No.3</b>	<i>(descripción general)</i> continuación se mencionan los fenómenos asociados al suelo del municipio de Boavita
<b>1.1. Fecha:</b> <i>consignados en la ilustración n:1(solo aparecen los fenómenos de deslizamiento)</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> Incendios forestales
<b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> no se tiene una causa exacta mas sin embargo se presumen Olas de mucho calor, incendios incontrolados por causas antrópicas	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <i>(identificar actores sociales, económicos, institucionales relacionados con las causas descritas en el punto anterior)</i> Coordinación ineficiente entre Actores sociales e institucionales así como entes de control ambiental	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	En las personas: Nada registrado
	En bienes materiales particulares Nada registrado
	En bienes materiales colectivos: Nada registrado
	En bienes de producción: Cultivos
	En bienes ambientales: cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> Falta de educación y sensibilización por parte de la sociedad y organismos de control por no tomar medidas pertinentes antes de la ocurrencia del fenómeno	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> Luego de presentarse lo ocurrido entre alcaldía y afectados se apresuraron las labores para apagar el fuego más sin embargo la perdida en la biodiversidad fue irre recuperable.	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> Según población civil la respuesta fue lenta porque no se cuenta con los planes de contingencia adecuados y esto retarda un poco la situación.	



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

**1.9. Impacto cultural derivado:**

Más conciencia y precaución por parte de la población con su entorno natural



## FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR FENÓMENOS ASOCIADOS A LA NATURALEZA

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Incendios forestales- relación con altas temperaturas(efecto invernadero)

#### 2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Las causas del fenómeno amenazante están dada por las altas temperaturas y por quemas incontroladas en zonas rurales

#### 2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

Desconocimiento de la población civil

#### 2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

Alcaldía municipal  
Juntas comunales  
Centro de salud  
Policía nacional  
Defensa civil  
Bomberos  
Ente de control (CorpoBoyacá)

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

#### 2.2.1. Identificación general:

Personas – viviendas fauna y flora.

**a) Incidencia de la localización:** la localización del municipio lo hace menos propenso a sufrir daño debido a que por lo general estos incendios se encuentran en zonas rurales

**b) Incidencia de la resistencia:** la resistencia física de los bienes expuestos se ve debilitada ya que los incendios se dan en la zona rural

**c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:** *las condiciones sociales y económicas de la población expuesta está dada a afectar a los habitantes de la veredas*

**d) Incidencia de las prácticas culturales:**  
*Las prácticas culturales no son relevantes en este caso*

#### 2.2.2. Población y vivienda:

Veredas y fincas de la zona rural

#### 2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:

Cultivos en su gran mayoría



<b>2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:</b>	
Establecimientos educativos en algunos casos	
<b>2.2.5. Bienes ambientales:</b>	
<i>Cuencas , bosques, suelos, aire, ecosistemas en general</i>	
<b>2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE</b>	
<b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b>	<b>En las personas:</b> muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico
	En bienes materiales particulares  Viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)
	En bienes materiales colectivos: educación, servicios públicos,
	En bienes de producción:  establecimientos de comercio bajo, cultivos, empleos
	En bienes ambientales:  Cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en General.
<b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b>	
Posibles alteraciones del orden social por perdidas y bienes materiales y desmejoramiento en la calidad de los afectados	
<b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b>	
La crisis institucional se puede dar si no se están preparados los planes y programas de contingencia al momento de presentarse el acontecimiento	
<b>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b>	
No se cuenta con dicha información en el momento	



**Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO “FENÓMENOS NATURALES”**

**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

1. Interacción entre amenaza y vulnerabilidad: están relacionadas de manera directa
2. Posibilidad de reducción de uno de los dos factores: tomando las medidas pertinentes se puede lograr minimizar la amenaza a través de mecanismos de control
3. Si no se hace nada: el peligro podría ser inminente

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

<b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b>	<b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Evaluación del riesgo por “fenómenos naturales”.</li> <li>b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención.</li> <li>c) contar con apoyo efectivo de las entidades pertenecientes al sistema de riesgos y desastres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sistema de observación por parte de la comunidad</li> <li>c) alertar a la oficina para la gestión del riesgo departamental</li> <li>e) alerta inmediata por parte del municipal en caso de recibir pacientes provenientes del cualquier fenómeno inusual Centro de salud</li> </ul>
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) A través de la emisora municipal.</li> <li>b) de medios de comunicación.</li> <li>c) a través de perifoneo</li> </ul>

**3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)**

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) vías calles de accesos dentro del área de influencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) contar con la información de la comunidades cercanas al área de influencia del incendio</li> </ul>
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) reservorios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) monitoreo de las zonas propensas a sufrir de incendios forestales</li> </ul>
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) prohibición de construcción de viviendas cercanas al área de influencia de los incendios</li> </ul>	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		



3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) zonas aislantes o de seguridad	a)informar a la comunidad sobre el riesgo potencial que se corre al estar ubicado cerca de estas zonas
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) no determinadas	a) políticas, b)concienciación, c)desarrollo del conocimiento, d)reglas de operación, e)mecanismos de participación pública f)información a la población
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre la amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Funcionalidad de las medidas estructurales y no estructurales b) Fiabilidad de las medidas estructurales y no estructurales	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
<i>Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables</i>		
1) Fondos administrativos. 2) seguros 3)Ayudas nacionales, departamentales, municipales		
3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
<i>Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo</i>		
<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la</i>	<b>a) Preparación para la coordinación:</b> convocar a todos los entes involucrados <b>b) Sistemas de alerta:</b> Medios de comunicación: radio, Internet, televisión, etc. - Sistemas de alerta: altavoces, bando, sirenas, etc. - Difusión individual: personal de emergencias, fuerzas	



<i>respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	de seguridad, redes sociales, etc. - Otros sistemas: llamadas de teléfono, mensajes de texto, etc. <b>c) Capacitación:</b> capacitación continua de la comunidad <b>d) Equipamiento:</b> ambulancias camillas alojamiento <b>e) Albergues y centros de reserva:</b> Centro de Salud policía, alcaldía, cruz roja. <b>f) Entrenamiento:</b> con personal capacitado
<b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b>	a) inversión de capital suficiente para la recuperación b) políticas que sirvan de precaución antes posibles amenazas

#### **Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS**

Ley 1523 2012  
Oficina de atención y desastres departamental  
Internet  
Guía para la elaboración de plan municipal de gestión de riesgos  
**Formulario**



**Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES PARA FENÓMENOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD MINERA**

<b>SITUACIÓN No.1</b>	Asociados a fenómenos de la actividad minera en el Municipio de Boavita.
<b>1.1. Fecha: 26 de Junio de 2013</b> verificación en campo situación actual	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Perdida de la estabilidad geológica del suelo <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamientos
<b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b>  Las actividades mineras además de la perforación en el suelo que provoca agrietamientos; se encuentra acompañada de la inclusión de vehículos de carga pesada que genera vibraciones promoviendo que en épocas de lluvias torrenciales se presenten deslizamientos y en épocas de sequía el suelo no tenga los mecanismos de agarre y se incremente los movimientos en masa; además, las cantidades de material particulado genera afectaciones a la salud humana, pérdida de la biodiversidad y una considerable contaminación a suelos y cuerpos de aguas por los lixiviados que se generan en el proceso de extracción minera.	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b>  Los principales actores que fomentan este proceso económico son los mineros de la zona quienes han ejecutado esta actividad como alternativa económica de subsistencia y la cual se ha realizado desde décadas anteriores de forma artesanal e informal.	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	En las personas:  <input checked="" type="checkbox"/> Enfermedades de carácter respiratorio dado el material particulado <input checked="" type="checkbox"/> Enfermedades por contaminación de cuerpos de agua
	En bienes materiales particulares:  <input checked="" type="checkbox"/> Daño estructural de viviendas cercanas a los deslizamientos.  <input checked="" type="checkbox"/> Daño de enseres domésticos
	En bienes materiales colectivos:  <input checked="" type="checkbox"/> Deterioro de las vías de acceso a las veredas y sectores aledaños.



	En bienes de producción:  No establecido
	En bienes ambientales:  ✓ Contaminación de cuerpos de agua potables para el consumo humano  ✓ Pérdida de la capacidad y estructura física y química de los suelos
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b>  La continua exploración y explotación sin medidas compensativas al ambiente y al entorno socio-natural.	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b>  No se evidencia	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b>  Según habitantes aledaños la respuesta frente a la continua exploración y explotación no ha tenido un control significativo a nivel educativo que mejore la calidad ambiental sin disminuir la capacidad productiva y económica que se da por el proceso de minería;	
<b>1.9. Impacto cultural derivado:</b>  No se evidencia	



## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR FENÓMENOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD MINERA

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** inestabilidad del suelo que se ve reflejada por los continuos deslizamientos y agrietamientos en las zonas montañosas de los sectores aledaños; además genera contaminación atmosférica dado el material particulado que se desprende de todo el proceso de extracción; así mismo, se evidencia contaminaciones en cuerpos de agua producto de lixiviados

#### 2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Las continuas exploraciones, explotaciones y transporte del carbón que es extraído en las minas artesanales y tradicionales de la zona (principalmente en la vereda Lagunillas)

#### 2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

- ✓ Incremento y ampliación de los mecanismos de extracción de carbón
- ✓ Contaminación de cuerpos de agua y afluentes de interés para el municipio
- ✓ Disminución de la diversidad arbórea que promueve una mayor estabilidad en el suelo

#### 2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

- ✓ Grupos de Trabajadores Mineros
- ✓ Alcaldía Municipal
- ✓ Juntas de Acción Comunal
- ✓ Ente de control ambiental (CorpoBoyacá)

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

#### 2.2.1. Identificación general:

- ✓ **Población en general y habitantes del sector:** su vulnerabilidad frente a los procesos de extracción minera se encuentra ligada a las afectaciones



de salubridad por la contaminación de cuerpos de agua potable e incremento de material particulado que fomenta la aparición de enfermedades de origen respiratorio.

- ✓ **Viviendas:** agrietamiento y destrucción total o parcial considerando los movimientos en masa
- ✓ **Vehículos:** el deterioro y mal estado de las vías contribuyen a un daño parcial en los vehículos automotores que transitan por el lugar de incidencia a las minas

**a) Incidencia de la localización:**

La ubicación de los habitantes, entre más cercanos y en contacto se encuentren con las actividades de minería mayor será la probabilidad de sufrir afectaciones a su salud, así mismo, es necesario considerar que el municipio se encuentra ubicado en zona de falla geológica lo cual promueve el deterioro de las viviendas y vehículos

**b) Incidencia de la resistencia:**

Además de los continuos movimientos en masa y cambio estructural de la geografía del municipio de Boavita es un factor importante mencionar que la mayoría de estructuras (viviendas) no cuentan con el material y el diseño adecuado para ampliar la resistencia física lo cual incrementa los daños.

**c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:**

Los rangos de estratificación en el Municipio de Boavita son muy bajos lo cual se relaciona directamente con la capacidad económica de sus habitantes, al catalogarse de esta manera, una leve o gran afectación a su integridad física, ambiental o socio-económica generara mayores impactos considerando que la respuesta al daño será muy baja.

**d) Incidencia de las prácticas culturales:**

La minería es una actividad económica ancestral que ha estado acompañada de procesos tradicionales y rudimentarios lo cual incrementa las posibilidades de afectación y cambio en la armonía ambiental, y socio-natural.

**2.2.2. Población y vivienda:**

Viviendas ubicadas en las veredas Lagunillas y Cabuyal las cuales tienen mayor incidencia en los procesos mineros



**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:**

En las veredas de Lagunillas y Cabuyal que se encuentran influenciados por los procesos de extracción de carbón se encuentran 2 puentes uno de ellos presenta grandes afectaciones estructurales al igual que las vías de acceso.

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:**

No se Evidencia

**2.2.5. Bienes ambientales:** *(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)*

Principalmente los bienes ambientales que presentan vulnerabilidad corresponden a Quebradas, el aire y el suelo

**2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

<b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b>	En las personas:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Traumas psicológicos:</b> por perdida de bienes propios</li> <li>✓ <b>Enfermedades:</b> por material particulado en el aire y contaminación de cuerpos hídricos potables</li> </ul>
	En bienes materiales particulares:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Viviendas, vehículos, enseres domésticos por los movimientos en masa y deterioro del entorno ambiental</li> </ul>
	En bienes materiales colectivos:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deterioro de vías y Puentes de interés comunitario</li> </ul>
En bienes de producción:	
No se identifica	
En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contaminación de Cuerpos de agua (quebradas y/o ríos)</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Acumulación de material particulado en el aire</li><li>✓ Deterioro y pérdida de estabilidad del suelo</li></ul>
<b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b>  Posibles alteraciones del orden social por alteraciones en la integridad física de los habitantes y pérdidas de viviendas y otros bienes materiales	
<b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b>  Colapso institucional por incremento de personas damnificadas y requerimiento de las instituciones gubernamentales y de salud para dar cumplimiento a los derechos vitales de sus habitantes.	
<b>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b>	
No se cuenta con antecedentes que describan las acciones aplicadas para detener los impactos provocados por la actividad minera.	



**Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO FENÓMENOS RELACIONADOS CON LA ACTIVIDAD MINERA**

**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

- a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad: está ligada en la continua explotación que sigue generando impactos y la vulnerabilidad a estos refleja condiciones de amenaza y riesgos significativos frente a futuros desastres.
- b) *Frente a la* Posibilidad de reducción de las amenazas y vulnerabilidades es necesario aplicar medidas no solo de mecanismos civiles; además de esto se debe fomentar las medidas educativas que permitan concienciar a la comunidad minera frente a los desarrollos productivos y económicos que desempeñan y que en la actualidad están fomentando el deterioro ambiental reflejado en diferentes escenarios de riesgo
- c) Al limitar las acciones y permitir que los procesos se sigan efectuando sin ejercer un control significativo y responsable, los niveles de riesgos a la comunidad, bienes y otros aspectos relacionados seguirá incrementándose hasta generar posibles desastres.

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

<p><b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Evaluación del riesgo por “fenómenos relacionados a la actividad económica de la minería”.</li> <li>b) Diseño, especificaciones y aplicaciones de medidas de intervención continua para disminuir los factores incidentes en las amenazas provocadas por la exploración y explotación minera.</li> <li>c) contar con apoyo efectivo de las entidades pertenecientes al sistema de Riesgos y desastres.</li> </ul>	<p><b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sistema de observación por parte de los entes de Control Ambiental</li> <li>b) apoyo e interés por parte de la comunidad para evidenciar y alertar oportunamente frente a cambios significativos en su entorno socio-natural</li> <li>c) Instrumentación para el monitoreo</li> <li>e) Respuesta inmediata por parte del instituciones gubernamentales y en caso de ser necesario por instituciones hospitalarias municipales</li> </ul>
<p><b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) a través de la emisora municipal o la aquella que tenga cobertura sobre el municipio.</li> <li>b) de medios de comunicación (Revistas o periódicos municipales)</li> <li>c) través de perifoneo municipal</li> </ul>



		d) o mecanismos de participación ciudadana (reuniones con líderes comunitarios )
<b>3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	No aplica	a) políticas de control acompañado de un mayor seguimiento a las minas  b) asesoría, capacitación y educación a los miembros del grupo minero
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	No aplica	a) delimitación de áreas exclusivas para la minería.  b) implementación de estrategias económicas sostenibles que compensen los daños ambientales generados por la minería
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Control prioritario a la actividad minera en zonas de mayor afluencia poblacional  b) delimitación de zonas exclusivamente mineras acompañada por mecanismos de participación en la recuperación de ecosistemas	
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) construcción de muros de contención en zonas de mayor deslizamiento	informar a la comunidad sobre el riesgo potencial que se evidencia al estar en límites de zonas mineras.
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) la construcción de infraestructuras de protección y resistencia en viviendas e instituciones de interés comunitario	a) políticas b)concienciación c)desarrollo del conocimiento d)reglas de operación mineras e)mecanismos de



		participación ciudadana f) información a la población
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Funcionalidad de las medidas estructurales y no estructurales b) Fiabilidad de las medidas estructurales y no estructurales	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b> control del orden social y administrativo		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA</b>		
1) Fondos administrativos. 2) seguros 3) Ayudas nacionales, departamentales, municipales		
<b>3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE</b>		
<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b>	a) Preparación para la coordinación: convocar a todos los entes involucrados y de interés Municipal  b) Sistemas de alerta: Medios de comunicación: radio, Internet, televisión.  c) Sistemas de alerta: altavoces, bando, sirenas.  d) Difusión individual: personal de emergencias, fuerzas de seguridad  e) Capacitación: capacitación continua de la comunidad  f) Equipamiento: ambulancias camillas alojamiento  g) Albergues y centros de reserva: Centro de Salud, policía, Alcaldía, cruz roja, defensa civil  f) Entrenamiento: con personal capacitado en riegos y amenazas	
<b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b>	a) inversión de capital suficiente para la recuperación b) políticas estrategias y programas que sirvan de precaución antes posibles amenazas	
<b>Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS</b>		
Ley 1523 2012 Verificación en campo PMGR Oficina CMGRD Internet Guía para la elaboración de plan municipal de gestión de riesgos		



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

## **2. COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO**



## 1. OBJETIVOS

Elaborar un plan de gestión de riesgos para la prevención de desastres que permita evitar la pérdida de vidas y/o mitigar, la pérdida de materiales y deterioro del medio ambiente causada antrópica o naturalmente en el municipio de Boavita Boyacá.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Realizar un análisis de los riesgos más significativos que permitan conocer las probabilidades de posibles eventos identificando los puntos más vulnerables.
- ✓ Establecer los programas actividades y estrategias, que se deben realizar ante la presencia de un evento o amenaza que llegue a darse en el municipio de Boavita Boyacá
- ✓ Establecer mecanismos de organización y planificación de las acciones para atender y controlar en forma oportuna las situaciones de emergencia que se puedan presentar en el municipio.
- ✓ Establecer Programas económicos, sociales y funciones y responsabilidades de las diferentes entidades involucradas en el plan municipal de gestión de riesgos Implementando la recuperación de la zona de desastre en beneficio de la comunidad, optimizando los recursos disponibles en el municipio.
- ✓ Mitigar los niveles de riesgo representado en daños y/o pérdidas sociales, económicas y ambientales que se pueden presentar en los diferentes escenarios presentes en el Municipio.

## 2. POLITICAS DEL PLAN

Orientaciones o directrices sobre la gestión del riesgo en el municipio que rigen la formulación del plan. Las políticas pueden hacer referencia a aspectos como los siguientes:

- ✓ Salvaguardar la vida Humana y el medio ambiente minimizando al máximo los riesgos que se pueden presentar.
- ✓ Promover el desarrollo integral de la población en busca de la consolidación progresiva del bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes en armonía con el medio ambiente natural y la participación ciudadana

Prioridades municipales:



- ✓ Gestión del riesgo en proyectos de inversión.
- ✓ Transparencia en el manejo de la información.
- ✓ El análisis de riesgos es la base para la priorización y formulación de las demás acciones.
- ✓ La identificación y diseño de acciones de reducción de riesgos considerará tanto medidas estructurales como no estructurales buscando siempre modificar las causas de los factores de riesgo.

### **3. ESTRATEGIAS**

Estrategias para el logro de los objetivos propuestos en el Plan que son Consideraciones claves que son determinantes para la ejecución de las acciones y que por consiguiente orientan la formulación. Las estrategias pueden referirse a:

- ✓ Ejecución institucional de acciones.
- ✓ Ejecución interinstitucional de acciones.
- ✓ Ejecución intermunicipal de acciones



## 2.1. OBJETIVOS

### 2.1.1. Objetivo general

El municipio de Boavita debe elaborar un Plan De Gestión De Riesgos para la prevención de desastres que permita evitar la pérdida de vidas y/o mitigar, la pérdida de materiales y deterioro del medio ambiente por medio de políticas o acciones de gestión ambiental, ordenamiento territorial, planificación del desarrollo y adaptación al cambio climático, para que la comunidad pueda gozar de un ambiente apto para el desarrollo de sus habitantes

### 2.1.2. Objetivos específicos

- 1 Vincular al desarrollo de las Comunidades procesos de concertación que permitan mejorar la acción de las instituciones locales y demás autoridades del municipio de Boavita.
2. Orientar la formulación de políticas y planes de acción que fortalezcan el proceso de conocimiento del riesgo en el municipio.
3. Orientar la identificación y conocimiento de escenarios de riesgo en sus diferentes factores, entiéndase: amenazas, vulnerabilidades, exposición de personas y bienes.
4. Orientar la realización de procesos y/o proyectos de análisis evaluación y monitoreo de los escenarios de riesgo y cada uno de los factores que ellos inciden
5. Propender por la armonización y la articulación de las acciones de gestión del riesgo con la adaptación ambiental a los procesos de calentamiento global, efecto invernadero y gestión de residuos
6. Orientar la articulación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y el Sistema Nacional Ambiental.
7. Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación del plan nacional para la gestión del riesgo, con énfasis en los aspectos del conocimiento del riesgo.



## 2.2. Programas y Acciones

FORMULACIÓN		CRITERIOS TÉCNICOS			
1) PROGRAMAS SUBSISTEMA BIOTICO	FISICO PROYECTOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES	FINANCIACION	EFFECTO ESPERADO
<b>A. MANEJO INTEGRAL DE AMENAZAS NATURALES</b>	Fortalecimiento técnico y financiero del CMGRD para la atención y prevención de desastres (Deslizamientos, Sismos, Inundaciones)	Contar con una corporación especializada en prevención y atención de desastres.	Capacitación. Simulacros. Dotación y equipamiento.	100% presupuesto municipal.	Adopción de la cultura de la prevención y la reacción oportuna ante los desastres naturales.
	Realización de obras de geotecnia para la corrección de deslizamientos y fenómenos erosivos en las áreas identificadas en el mapa de susceptibilidad a las amenazas naturales.	Restaurar zonas degradadas.	Trinchos. Gaviones. Zanjas de infiltración. Muros de contención.	45 % Municipio 55 % F.N.R.	Restauración ambiental de ecosistemas degradados.
	Restauración hidrológica y forestal de las quebradas afectadas por fenómenos de remoción en masa y la geoinestabilidad.	Restauración de los cauces de las quebradas.	Alinderar. Aislar. Reforestar, empradizar. Obras físicas de corrección.	45 % Municipio 55 % F.N.R.	Restauración hidrológica de las cuencas que presentan deslizamientos y reptación.
	Control de amenaza urbanas por la acción de las quebradas Ocalaya y Cágota en la cabecera municipal.	Preservar las rondas de protección de la microcuenca.	Reglamentación de las rondas. Establecimiento de vegetación protectora.	15% Alcaldía. 15% Corpoboyacá 70% F.N.R.	Disminución de la amenaza por la acción de las quebradas.
	Control de amenazas por infiltración en el sector del Cementerio.	Evitar afectación de la infraestructura.	Estudio geotécnico detallado. Implementación de obras de corrección.	45% Municipio. 55% F.N.R.	Controlar los efectos de la escorrentía y la infiltración de aguas sobre la planta de tratamiento de aguas residuales.
	Reubicación de familias ubicadas en zonas de alto riesgo por geoinestabilidad.	Evitar pérdidas humanas y realizar acciones para	Estudio de vulnerabilidad. Gestión administrativa para	60% Municipio. 20% Crepad. 20% Red de Solidaridad Social.	Manejo de amenazas naturales altas por reptación y evitar las



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

		mitigar la afectación.	la reubicación de viviendas.		pérdidas humanas.
<b>B. PREVENCIÓN Y CONTROL DE AMENAZAS ANTROPICAS</b>	Desarrollo de jornadas de educación para la prevención de incendios forestales en zonas de interés.	Educación a la gente del sector rural para prevenir y controlar incendios.	Talleres. Charlas. Simulacros. Giras.	50% Municipio. 50% Corpoboyacá	Evitar los incendios forestales y el daño a las áreas de bosque.
	Desarrollo de actividades de capacitación para el manejo de suelos destinados a la ganadería en zonas de ladera y nivel freático alto.	Capacitar a los ganaderos en prácticas adecuadas para el manejo de suelos.	Demostraciones de método. Talleres. Charlas.	50% Municipio. 50% Corpoboyacá	Control de procesos erosivos.
	Formulación e implementación de los planes de manejo ambiental de las zonas de interés ambiental regional.	Desarrollar de manera coordinada con los municipios vecinos y Corpoboyacá los proyectos de restauración, manejo y educación.	Concertación institucional y comunitaria. Procesos educativos y pedagógicos. Desarrollo de acciones. Control y seguimiento.	30% Municipios. 30% Corpoboyacá 40% F.N.R.	Reducción de los impactos a ecosistemas estratégicos regionales por la acción desplanificada del hombre.
	Demolición de construcciones urbanas que amenazan ruina, afectadas por fenómenos naturales.	Mejoramiento del entorno urbano y mitigación de riesgos.	Establecer el procedimiento y cumplirlo.	100% Costos los asume el propietario de la ruina.	Rehabilitación de espacios para desarrollo urbano y conservación.

FORMULACIÓN		CRITERIOS TÉCNICOS			
2) PROGRAMAS SUBSISTEMA FISICO BIOTICO	PROYECTOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES	FINANCIACION	EFFECTO ESPERADO
<b>A. ZONIFICACION, DELIMITACIÓN Y CARACTERIZACION DE ECOSISTEMAS REGIONALES DE INTERES AMBIENTAL</b>	Ordenamiento ambiental participativo de la Cuenca del río Chicamocha y Nevado como estrategia de planificación y manejo de los recursos naturales.	Ordenamiento territorial de las cuencas de los ríos Chicamocha y Nevado en coordinación con los municipios de la provincia, Corpoboyacá y Cas.	Integración regional de los EOT. Delimitación y zonificación participativa. Diseño del PMA regional participativo.	50% municipios que integran la cuenca y 50% Car's involucradas.	Manejo integral de la cuenca y restauración hidrológica.



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

	Manejo especial de la biodiversidad en áreas estratégicas compartidas con San Mateo y La Uvita por encima de los 2.600 metros de altura.	Conservación de la diversidad faunística y florísticas de las zonas de interés ambiental en Boavita y áreas compartidas.	Delimitación y alinderación. Zonificación. Caracterización. Incentivos. Sistemas productivos sostenibles y PMA.	50% presupuesto municipal y 50% Corpoboyacá.	Conservación del patrimonio natural local y regional.
	Gestión Inter administrativa para la implementación de planes de manejo ambiental en áreas de interés ambiental compartidas.	Conservación del medio ambiente y el entorno regional.	- Gestión financiera y administrativa para la implementación de los proyectos.	70% Minambiente y Corpoboyacá, 30% presupuestos municipales.	Conservación de la reserva natural regional.
<b>B RECUPERACION PAISAJISTICA Y PRESERVACION DE ECOSISTEMAS DE INTERES</b>	Compra y reforestación de los predios en las zonas aferentes a los nacimientos de los acueductos veredales y urbanos.	Conservación de fuentes hídricas estratégicas a través del establecimiento de bosques protectores y protectores productores.	Compra de terrenos. Legalización de las propiedades. Educación ambiental. Adecuación del vivero municipal. Producción de material vegetal nativo. Establecimiento de bosques.	30% financiación Corpoboyacá y 70% presupuesto municipal.	Protección de ecosistemas estratégicos de interés territorial.
	Protección de rondas de ríos y quebradas y áreas de infiltración para recarga de acuíferos.	Conservación del sistema de rondas de la red hídrica municipal.	Delimitar la ronda de protección. Socializar el EOT. Reforestación social participativa. Adecuación del vivero municipal y producción de material vegetal.	50% presupuesto municipal, 25% comunidad y 25% Corpoboyacá.	Protección de microcuencas hidrográficas.



### 2.3. Formulación de Acciones

<b>MANEJO INTEGRAL DE AMENAZAS NATURALES</b>		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Determinar los puntos significativos que se consideren amenazantes para la comunidad en todo el territorio de municipio		
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN</b>		
Se cuenta con fallas geológica que conllevan a estribaciones en pan de azúcar y Sacachova a los lados del casco urbano		
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>		
Gestión financiera y administrativa para la implementación de los proyectos.		
<b>3.2. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: de riesgo en el cual interviene la acción:</b>	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b>	
Escenario de tipo geológico	Lluvias y deforestación	
<b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b> Habitantes del municipio de Boavita Boyacá	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> <b>Estivaciones</b> Estribaciones en pan de azúcar y Sacachova - procesos naturales en el área correspondiente a la vereda Lagunillas del municipio de Boavita Boyacá	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 2 años
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Alcaldía municipal</b>		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> Defensa civil, policía, CMGR		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		



Determinar si en el área de influencia se relacionan viviendas que puedan ser afectadas en caso de deslizamientos

#### **7. INDICADORES**

**Movimiento de tierra**

#### **8. COSTO ESTIMADO**

**No calculado**



<b>RECUPERACION PAISAJISTICA Y PRESERVACION DE ECOSISTEMAS DE INTERES</b>		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Determinar los puntos significativos que se consideren amenazantes para la comunidad en todo el territorio de municipio a presentar incendios forestales		
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</b>		
De gran interés para el municipio teniendo en cuenta las temporadas de limitación en precipitaciones y/o sequias de gran prolongación.		
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>		
Monitoreo de las zonas con tendencia a incendiarse en temporadas de verano		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b>	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b>	
Escenario de tipo natural con mayor vulnerabilidad con factores antrópicos.	Acciones antrópicas- acciones naturales calentamiento global	
<b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b>	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>
Habitantes de la zona rural del municipio de Boavita Boyacá	El tabor ,la quinta ,loma potrelero en el municipio de Boavita Boyacá	1 años
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>		
Alcaldía municipal		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>		
Defensa civil, policía, CMGR		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		
Determinar si en el área de influencia se relacionan viviendas que puedan ser afectadas incendios		
<b>7. INDICADORES</b>		
Incendio		
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>		
No calculado		



<b>MANEJO INTEGRAL DE AMENAZAS HIDROMETEREOLÓGICOS</b>		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Determinar los puntos significativos que se consideren amenazantes para la comunidad en todo el territorio de municipio de Boavita – Boyacá a presentar riesgos de tipo hidrometeorológicos		
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</b>		
De gran interés para el municipio teniendo en cuenta la temporada de lluvias viene acompañada de lluvias torrenciales y vendavales que conllevan a la pérdida total o parcial de viviendas, vías y obras de interés civil		
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>		
<b>Monitoreo y estudio de puntos altos de las zonas con tendencia a presentar fuertes lluvias y vendavales en temporadas de invierno</b>		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b>	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b>	
Escenario de tipo natural	Acciones antrópicas-que invadan los áreas de amortiguación de las quebradas ríos y afluentes. acciones naturales calentamiento global	
<b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b>	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>
Habitantes de la zona urbana y rural del municipio de Boavita Boyacá	Centro urbano y zona rural del municipio de Boavita – Boyacá	<b>1 año</b>
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>		
Alcaldía municipal		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>		
Defensa civil, policía y CMGRD		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		



Determinar si en el área de influencia se relacionan viviendas que puedan ser afectadas por fuertes lluvias y vendavales

**7. INDICADORES**

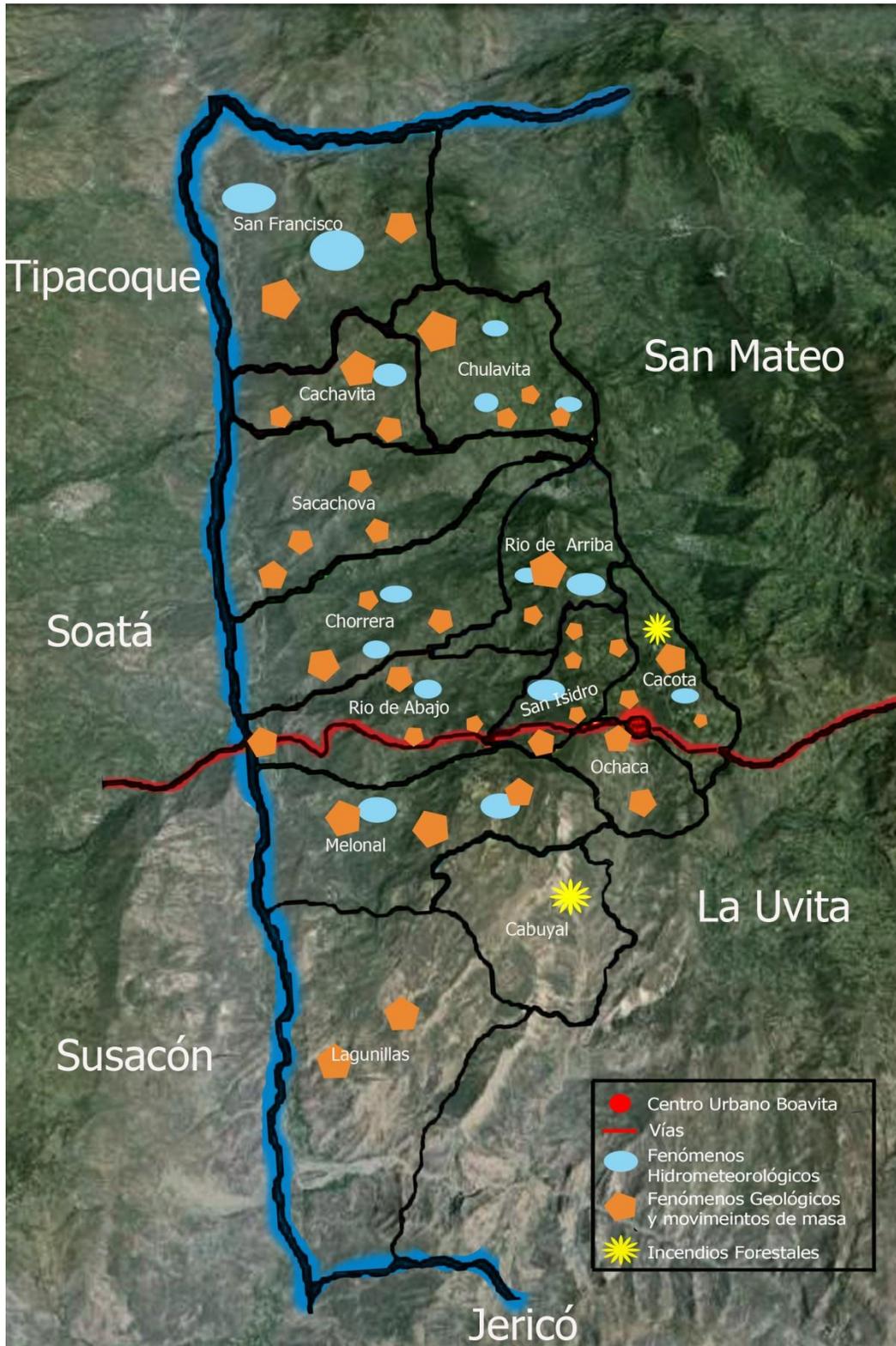
Hidrometeorológicos

**8. COSTO ESTIMADO**

No calculado



### Anexos





## Vistas generales amenazas y riesgos

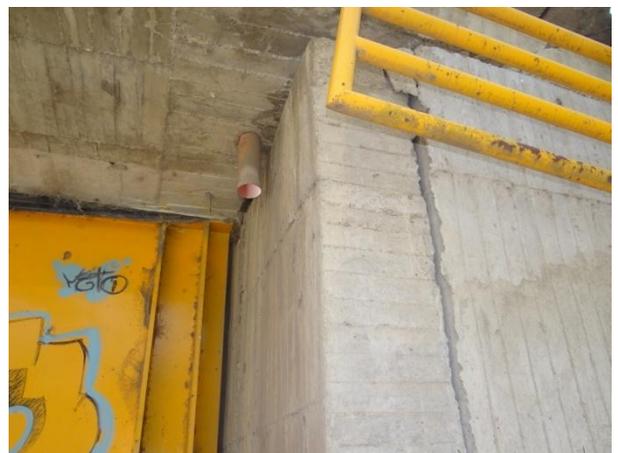
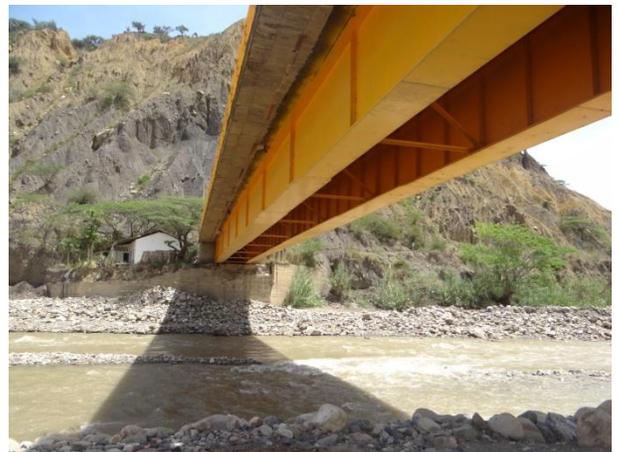
### Viviendas afectadas





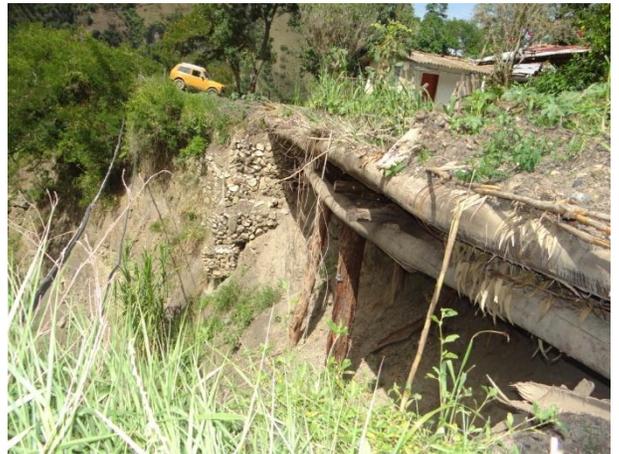
### Vistas generales amenazas y riesgos

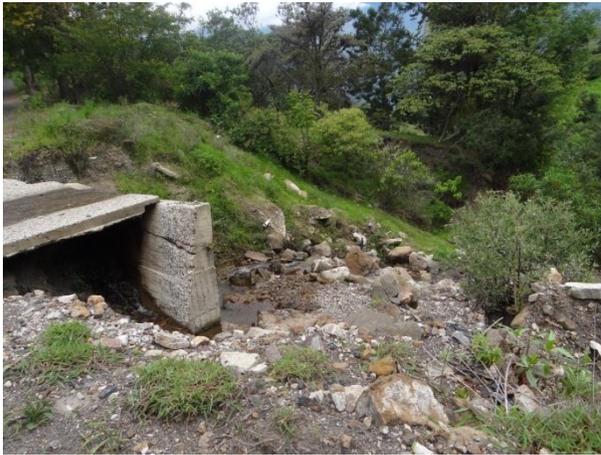
#### Puentes





REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5





### Vistas generales amenazas y riesgos

#### Fenómeno de la minería



### Vistas generales amenazas y riesgos

#### Deslizamientos en masa





REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5



}



REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5





REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ALCALDIA MUNICIPAL DE  
BOAVITA  
NIT: 891.856.294-5

