

## MUNICIPIO DE "BARBOSA" ANTIOQUIA

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD

Plan Municipal de Gestión del  
Riesgo de Desastres



Septiembre de 2012



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



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

**Alcalde municipal: Hernando Alonso Cataño Vélez**

**Oficina Asesora Unidad de Gestión del Riesgo: Cesar Augusto Tapias Escobar**

**Secretario de Planeación e Infraestructura: Fredy Hernán Mafla Zapata**

**Secretario de Gobierno: Edgar Augusto Gallego Arias**

**Secretario de agricultura y medio ambiente: Mauricio Alberto Sierra Muñetón**

**Secretaria de Educación: Beatriz Carmona Monsalve**

**Secretario de Desarrollo Social: Luis Fernando Suarez**

**Subsecretaria de Salud: Claudia Patricia Avendaño Molina**

**Gerente E.S.P.: Luis Guillermo Mejía Piedrahita**

**Director E.S.E. Municipal: Alex Dubian Giraldo Cano**

**Personero Municipal: Jaime Alberto Vanegas**

**Comandante Cuerpo de Bomberos: Juan Miguel Aguirre Rios**

**Presidente Junta de Cruz Roja: Luís Enrique Arias Londoño**

**Comandante Estación Policía Nacional: Jorge Castellano Merchan**

**Presidente ASOCOMUNAL: José Aldemar Muñoz Londoño**



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

### TABLA DE 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 “Inundación de la Quebrada La López”.

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción escenario de riesgo por Inundación de La Quebrada la López

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

##### 1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Inundación Corregimiento el Hatillo”.

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Inundación Corregimiento el Hatillo

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

##### 1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Deslizamiento el Peñasco”

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Deslizamiento el Peñasco.

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

##### 1.5. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Deslizamiento Buenos Aires”

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Deslizamiento Buenos Aires.

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

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

## **1.5. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Inundación Quebrada el Peñasco”**

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Inundación Quebrada el Peñasco.

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

## **2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO**

### **2.1. Objetivos**

2.1.1. Objetivo general

2.1.2. Objetivos específicos

### **2.2. Programas y Acciones**

Programa 1. Título del programa

Programa 2. Título del programa

Programa 3. Título del programa

Programa N. Título del programa

### **2.3. Fichas de Formulación de Acciones**

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

## **ANEXOS**



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



ALCALDÍA  
Barbosa - Antioquia



1.

## COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## 1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

### Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

#### A1. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO - GENERALIDADES



NOMBRE DEL MUNICIPIO	: Barbosa
APELATIVO	: Puerta del Nordeste
GENTILICIO	: Barboseño
FECHA DE FUNDACION	: 1795
EREGIDO MUNICIPIO	: 1812
POBLACION	: 47.000 Habitantes (DANE)
EXTENSION	: 206 kilómetros cuadrados
CORREGIMIENTOS	: 2
NUMERO DE VEREDAS	: 57
ALTURA SOBRE EL NIVEL MAR	: 1.300 msnm.
TEMPERATURA PROMEDIO	: 22 Grados Centígrados
DISTANCIA A CAPITAL DPTO	: 39 Kilómetros de Medellín
POBLACION MENOR DE 18 AÑOS	: 19.455
POBLACION DE NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5	: 6014
POBLACION URBANA MENOR DE 18 AÑOS	: 7.837
POBLACION RURAL MENOR DE 18 AÑOS	: 9.618
POBLACION DE 0 A 6 AÑOS	: 6.414
POBLACION DE 7 A 11 AÑOS	: 4.389
POBLACION DE 12 A 18 AÑOS	: 6.652
ADOLESCENTE FEMENINAS DE 12 A 18 AÑOS	: 3.291
ADOLESCENTE MASCULINOS DE 12 A 18 AÑOS	: 3.361
POBLACION NIVEL 1 SISBEN	: 7.209
POBLACION NIVEL 2 SISBEN	: 28.608



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

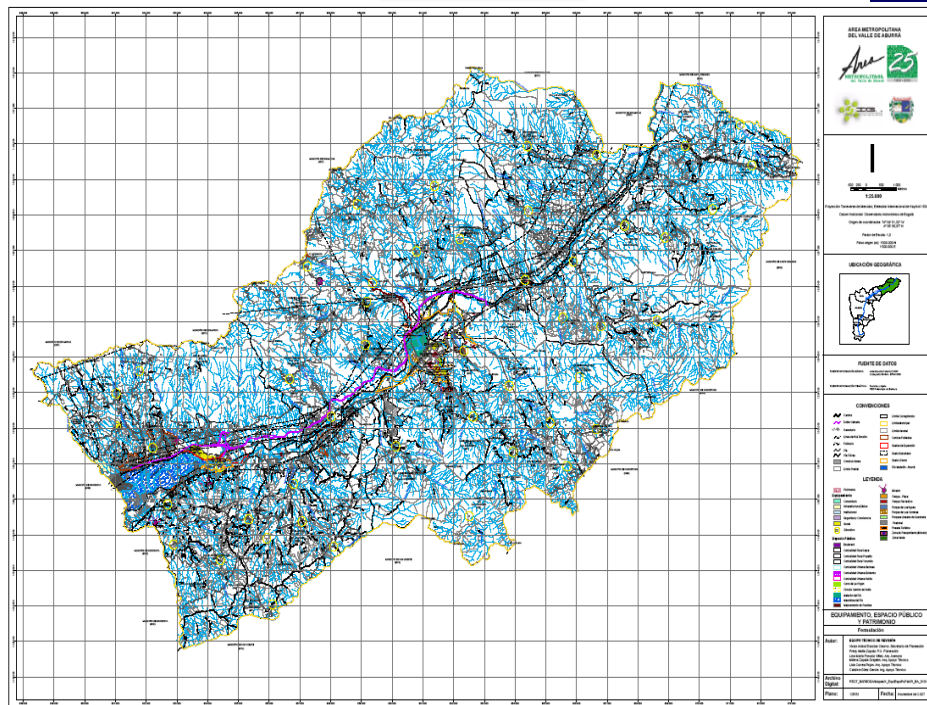
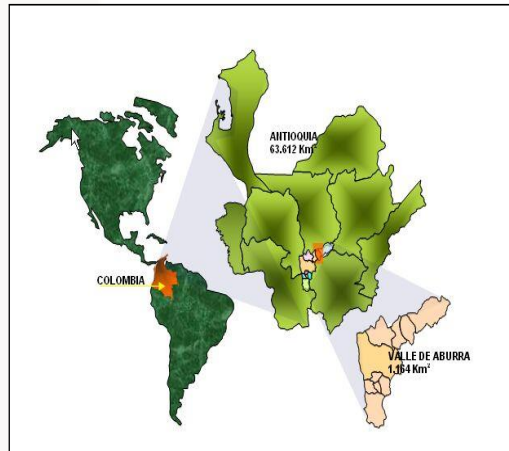
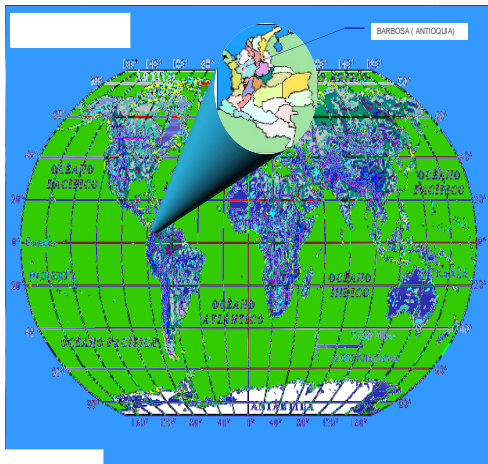
Elaborado por:  
**CMGRD**





## A2. ESTADO DEL ARTE: LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO

### LOCALIZACION GENERAL DEL PROYECTO



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## Datos Generales Del Municipio

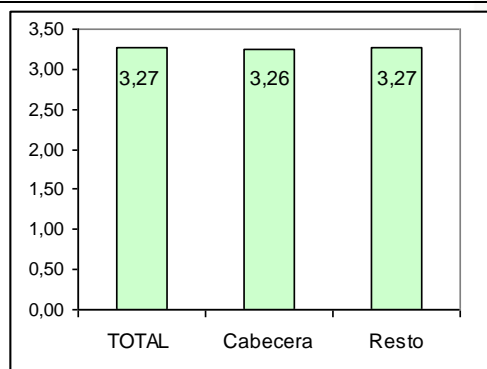
### Población

Barbosa posee para el año 2012 una población aproximada de 47.000 habitantes, de los cuales 21.954 habitantes están ubicados en la zona urbana y 25.006 en la zona rural. La población femenina está conformada por 23.593 mujeres y la masculina por 22.497 hombres, Fuente anuario estadístico de Antioquia 2.010.

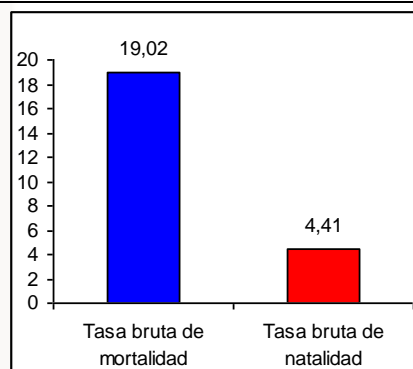
Aunque el esquema rural traspasa la consideración de parcelas alejadas de la “industria” para apostarle a una nueva ruralidad que se genera mediante procesos de conurbación. El índice de urbanización para Barbosa pasó de 42.45% en 2004 a 44.75% en 2009.

Por otra parte, la dinámica de la población muestra el comportamiento del mercado potencial a través del tiempo. Así, la relación de las tasas de crecimiento vegetativo y las tasas de crecimiento ínter censal 1993-2004 expresa el ritmo al cual está creciendo la población de Barbosa. Mientras que, la tasa de crecimiento vegetativo es de 14.60% por 1.000 habitantes —diferencia entre la tasa bruta de natalidad 19.02% y la tasa bruta de mortalidad 4.41% (Gráfico 3) —, la correspondiente al crecimiento ínter censal del total de la población es de 3.27%<sup>1</sup> (ver gráfico 2).

**Gráfico 2. Tasa de crecimiento ínter censal 1993-2004 (SISBEN)**



**Gráfico 3. Tasa bruta de natalidad y mortalidad. 2004**



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación de Antioquia - Dirección de Sistemas de Indicadores. Anuario estadístico de Antioquia, 2004 Elaboración propia.

<sup>1</sup> Corresponde a la tasa de crecimiento ínter censal 1993-2004 (SISBEN) que tiene en cuenta la población ajustada e igual a 50.115 Encuesta calidad de vida Medellín.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





## Periodos lluviosos del año

El Municipio de Barbosa Antioquia, presenta su mayor grado de pluviosidad entre los meses de abril y mayo y entre los meses de octubre y noviembre; cabe resaltar, que en los últimos años ha sido complejo precisar dichas temporadas lluviosas, debido a los cambios climáticos de nivel global.

## Infraestructura Local

Está constituida de la siguiente manera:

- 57 veredas con placa polideportiva y vías de acceso y escuela.

En la zona urbana poseemos:

- Cinco (5) Instituciones Educativas: Colegios.
- Dos Unidades Deportivas
- Dos Cementerios
- Cuatro Parroquias
- Servicios Públicos Domiciliarios
- Dos Casas de la Cultura
- Un Hospital y un Puesto de Salud en El Hatillo
- Alcaldía
- Dos Bibliotecas Públicas
- Dos Parques
- El Malecón del Río
- Industrias
- Centro Recreativo Venturópolis: Parque de las Aguas
- 15 Barrios en el casco urbano.



## I. Actividades Económicas

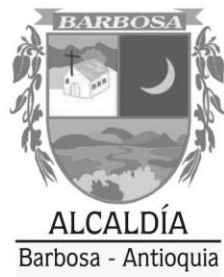
Sus principales actividades son:

- Industria Panelera, ocupando El Primer Renglón
- Cabuya (siendo el segundo municipio en Antioquia en producción)
- Café
- Plátano
- Mora
- Árboles Frutales
- Piscicultura
- Industria (Colkim, Criogas, Superpollo Paisa, Papelsa, Telas y Telas, Confecciones, Tejicondor,

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



Lácteos del Norte).

- Un tímido renglón de Ganadería y Turismo.

### Infraestructura General



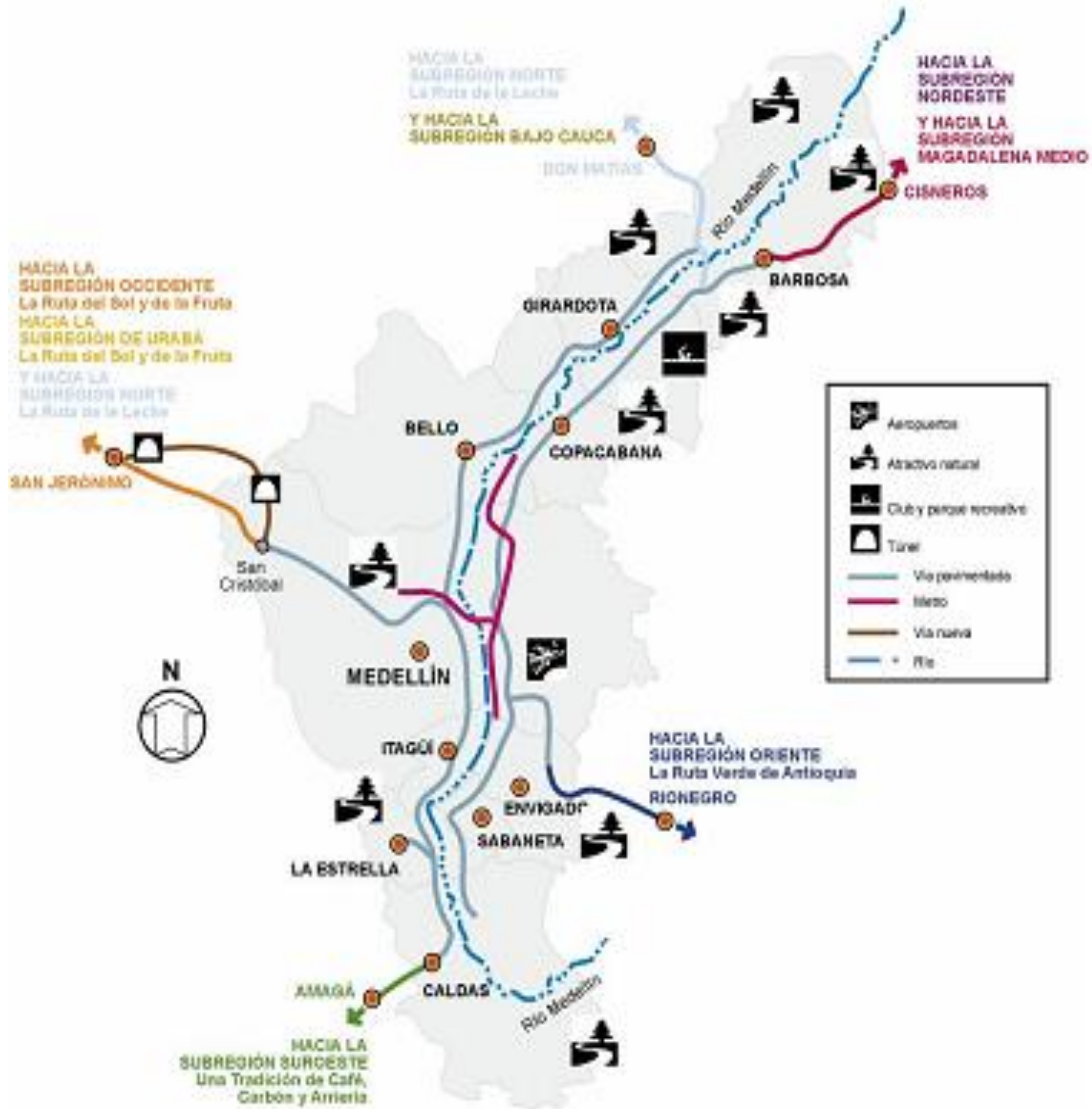
Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**ALCALDÍA**  
Barbosa - Antioquia



FUENTE: Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia.

### Movilidad En El Municipio

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



El municipio de Barbosa cuenta con una infraestructura en la prestación de diferentes servicios: en cuanto al transporte, las empresas Transportes Medellín-Barbosa (TRANSMEBA) y Transportes Barbosa Porcecito son las prestadoras del servicio entre Medellín y Barbosa, poseedoras de un buen parque automotor con buses y microbuses y con una amplia frecuencia. Así mismo existen otras dos empresas como Cootrabar y Coobatran.

### Macro Proyectos en Obras de Infraestructura

En municipio de Barbosa se reconstruyó el parque principal; se destaca igualmente la construcción de la doble calzada Bello-Hatillo, una obra de 20 kilómetros, prioritaria para el norte del Valle de Aburrá y que beneficiará de manera directa a las subregiones del Magdalena Medio, Nordeste, Norte y Bajo Cauca traerá efectos positivos, tanto económicos como sociales, a la población de la zona. La doble calzada que garantiza una vía óptima durante los próximos 25 años, traerá agilidad y seguridad en el desplazamiento y ganancia en tiempo y dinero para los usuarios, pero además Antioquia tendrá un acceso y una salida rápida y fácil del Valle de Aburrá.

Hoy en día quien transita por esta vía gasta en promedio aproximadamente 53 minutos de viaje, con la construcción del proyecto, este trayecto se recorrería en 15 minutos aproximadamente, lo que significa un ahorro en tiempo de 38 minutos.

Además, la construcción y conservación de la vía, permitirá un ahorro en la operación de los vehículos y en el consumo de combustible, los cuales serán mayores al valor de la tarifa de los peajes autorizados para el proyecto. Esta vía de interconexión facilitará además el flujo comercial porque habrá un nuevo canal para el mercado de productos de las diferentes regiones del país.



A futuro otros de los proyectos que se deben impulsar son el Centro Agroindustrial del Valle de Aburra (CAVA) y el parque Los Meandros.

### Vida Y Cultura

Este municipio se destaca por poseer un potencial turístico en los sectores recreativo, arquitectónico, agrícola, aéreo y ecológico y en el Valle de Aburrá por su riqueza en aguas, debido, entre otros factores a su extenso territorio y a sus numerosas quebradas.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**

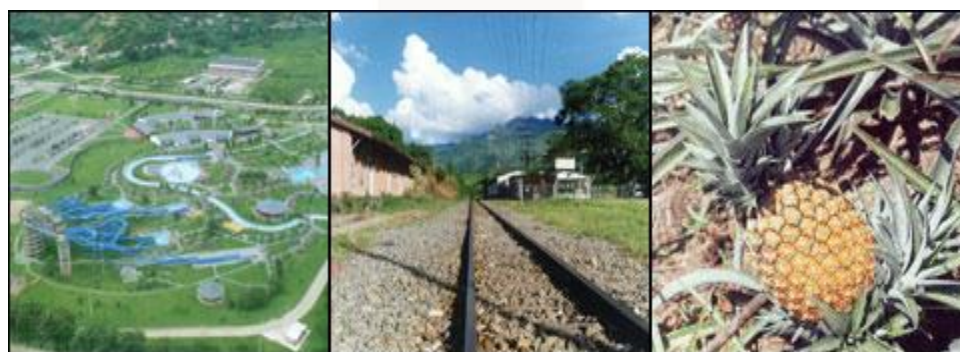


La Alcaldía de Barbosa, viene fortaleciendo el turismo, tomando como base inicial las más de 150 fincas de recreo ubicadas en el municipio.

Dentro del programa de Finca Hoteles del municipio de Barbosa, no podemos parar en el inventario de las fincas que pueden llegar a ser producto turístico, pues esta es sólo la primera parte de un proceso por el cual se pretende organizarlas, promocionarlas y ser constantes en su desarrollo turístico, buscando progresivamente mejores servicios, mejores ofertas y un perfecto funcionamiento.

El Parque Metropolitano de Las Aguas, el más moderno y novedoso centro recreativo de Latinoamérica, por sus condiciones especiales de topografía, clima y ubicación, se constituye en un sitio de gran valor ecológico para la recreación familiar.

Con un área total de 107 a 120 hectáreas, esta magna obra ha sido concebida como proyección hacia el futuro, lo que garantiza la respuesta a muchos años de demanda del territorio nacional e inclusive del exterior. Cuenta, en su primera etapa para disfrute de visitantes y turistas, con 12 toboganes, una piscina de atracciones infantiles, el río lento, piscina de olas, piscina recreacional, restaurantes, pozo de clavados, cien kioscos y el sendero ecológico. Además de estas atracciones, en sus dos etapas restantes, contará con una zona por el río denominado Amazonas con sorpresas y juegos de animales, tendrá cascada con dinosaurios, volcanes, barcos y lanchas y un mini parque con muestra de la era precolombina, además lagos para prácticas acuáticas, salones para juegos, hotel y restaurantes.



Entre los principales eventos y fiestas que se realizan en el municipio de Barbosa, dos de sus más representativas son las fiestas de la piña y las fiestas del tren. Estas festividades que se desarrollan en

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





el mes de diciembre cada dos años, realiza eventos como; cabalgatas, tablados populares, festival de la canción piña de oro, actividades culturales, recreativas y deportivas, festival de orquestas y Reinado; en fin, las fiestas de la piña propicia las afinidades y los encuentros, el amor por el entorno local, el goce y el esparcimiento, y en general todos aquellos aspectos referidos a resaltar los valores cívicos y culturales de la población.

A mediados de agosto cada dos años, los habitantes de El Hatillo, recuerdan, mediante esta singular forma de expresión lúdica, la importancia del tren a su paso por el corregimiento. La programación en sí, contempla actos centrales que van desde eventos deportivos, artísticos y culturales hasta exposiciones, tablados populares, orquestas y reinado. Con estas fiestas, institucionalizadas a partir de 1.990, muy pocos olvidan que el progreso y la pujanza de El Hatillo se debieron, en épocas pasadas, al Tren.

#### Sitios de Alojamiento

- Hotel Antioquia Tropical Club. 407 00 17
- Club Los Lagos. 407 07 89
- Club Telecom. 406 13 98
- Finca Hotel La Fantasía. 406 45 55
- Hotel El Indio (Hacienda). 406 13 72
- Hotel Imperial. 406 44 55
- Hostería y Camping Molino Viejo. 453 80 98
- Hotel Nordeste. 406 03 06



#### Sitios de Alimentación

- Restaurante Pollos Mario
- Restaurante Parrilla El Carretero. 466 24 86
- Restaurante Los Lagos. 407 07 89
- Restaurante Casa Verde. 406 55 99
- Cafetería y Restaurante Barbosa. 406 03 01
- Restaurante Antioquia Tropical Club. 407 00 17
- Restaurante Hotel El Indio (Hacienda). 406 13 72
- Cafetería Sami
- Cafetería Kiosco Municipal. 406 41 64

#### Relación de las Principales Empresas (Grandes y Medianas) que aportan un mayor porcentaje al PIB local

La base de su economía en la actualidad es la industria, entre las que figuran 80 grandes empresas de actividades de manufacturas, cartón, papeles finos, textiles, químicos, alimentos y confecciones. En el

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





sector comercial se cuenta con más de 1.006 negocios comerciales, entre los que se encuentran heladerías, mixtos, supermercados, tiendas, tabernas, carpinterías, cerrajerías, depósitos y otros.

En el sector agrario se están fomentando como productos alternativos la caña, el café, las naranjas y productos de pan coger como el maíz, la yuca, el plátano y el frijol, la piña aún se produce pero en menor escala, debido al traslado que tuvo este producto por la compra de fincas que fueron convertidas para el recreo y el descanso. Así mismo Barbosa por su clima y ubicación geográfica ha aumentado a un mayor nivel la producción de la panela, realizando un primer intento de exportación hacia los Estados Unidos con una diversa presentación. El Fique es otra alternativa siendo este municipio el segundo productor en el Departamento de Antioquia de este cultivo.

No	Nombre de la Empresa	Nit oCodigo
1	ANHIDRIDOS Y DERIVADOS	890903310
2	CO2 COLOMBIANO LTDA	800248318-4
3	COLOMBIANA KIMBERLY COLPAPEL S.A	860015753-3
4	COOPERATIVA COLANTA LTDA	890904478-6
5	COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO BARBOSA UNIDA "UNIBARCOOP"	811012199-0
6	COOPERATIVA DE TRANSPORTADORES DE BARBOSA COOTRABAR LTDA	800146830-6
7	COOPERATIVA FINANCIERA DE ANTIOQUIA C.F.A	811022688-3
8	COOPERATIVA MULTIACTIVA MANUEL POSSO MEJIA LTDA	890982518
9	CRYOGAS	860015704-3
10	EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	890904935-1
11	FLOWTITE ANDERCOL S.A	811004805-2
12	LIQUIDOS CARBONICO COLOMBIA S.A	860008812
13	PAPELSA	8909251086
14	PROQUIMCOL	811027846
15	SULFOQUIMICA S.A	890905893-4
16	SUPERPOLLO PAISA S.A	800169165-5
17	TEXTILES FABRICATO TEJICONDOR S.A	890900308-4
18	TINTURAS Y TELAS LTDA	811011232
19	POLLOS Y CARNICOS DEL NORTE S.A	811010179 4
20	ASOCIADOS PANELEROS	1

### Clasificación de la Base de Industria y Comercio (Contribuyentes) Local

El Municipio tiene registrada en su base de industria y comercio, persona naturales o jurídicas que ejercen algún tipo de actividad productiva: industrial, comercial, servicios u otras, un total de 1.006 unidades económicas, las cuales se clasifica así:

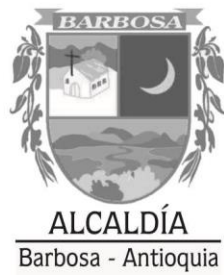
Personas Naturales: 950

Persona Jurídicas: 56

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**

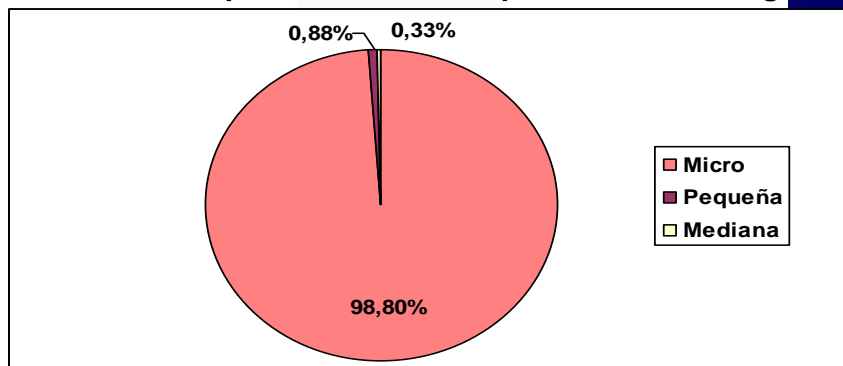


Total: 1.006

CLASE ESTABLECIMIENTO	No.	TIPO CONTRIBUYENTE	No.
C: Comercial	544	GR. Grandes	108
O. Otros	91	ME: Medianas	91
S: Servicio	247	PE: Pequeñas	525
I: industria	72	MP: Muy Pequeñas.	282
V: Comidas Rápidas. Kioskos	7		
E: Especial, Cooperativas y otros	2		
F: Financiera	3		
VxV: Ventas por ventana	34		
T: Temporal Ocasionales	6		
<b>TOTAL</b>	<b>1006</b>	<b>TOTAL</b>	<b>1.006</b>

Asimismo, en el municipio de Barbosa la estructura empresarial está constituida por microempresas y pequeñas empresas que, conjuntamente, constituyen más de 99% de las mismas. A nivel de sectores, los más representativos para el crecimiento económico y generación de ingresos son el comercial, servicios y manufacturero con el 89% de la participación en la estructura empresarial del municipio (Véase gráficos 5 y 6).

**Gráfico 5. Estructura empresarial del municipio de Barbosa, según tamaño.**



Fuente: Confecámaras. Cálculos Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia



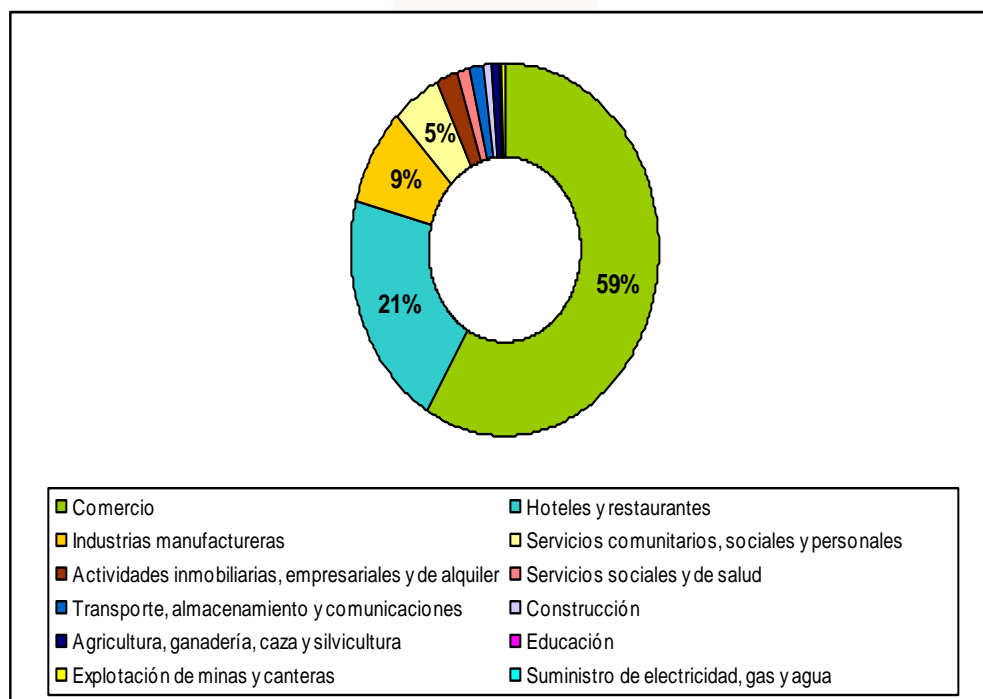
Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**Gráfico 6. Estructura empresarial del municipio de Barbosa, según actividad económica.**



Fuente: Confecámaras. Cálculos Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. Estas unidades productivas tributan al Municipio un valor aproximado de 2.000 millones de pesos (US 1.000.000) para la vigencia fiscal del año 2.007, y un presupuesto general para inversión, funcionamiento y pago a la deuda pública de 14.000 millones de pesos (US 7.000.000.00). Según los indicadores de desempeño fiscal se puede considerar que se posee una situación financiera sana, estable y sostenible en el corto y mediano plazo con proyección a mejorar y a poder desatinar una mayor cantidad de recursos a inversión y a gasto público social, en el cuadro inferior se ilustra el desempeño fiscal con relación a los demás Municipio del Valle:



Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



## 1. Sistema Hidrográfico<sup>2</sup>

Barbosa tiene un sistema hídrico caracterizado por más de 25 abundantes cauces naturales. Es una zona productora o de nacimiento de agua en la parte alta de las montañas. El área de vertimiento o desnivel en las partes medias de las montañas, colinas o cerros. Área de confluencia o zona receptora de agua en las partes bajas de las montañas.

Las amenazas en la cabecera municipal identificadas corresponden a movimientos en masa e inundaciones, estas últimas se encuentran principalmente a la dinámica de las quebradas La López y Aguas Calientes, y el río Medellín o Aburra.

En el Corregimiento de El Hatillo dadas las condiciones geológicas y geomorfológicas, presenta amenazas por movimiento en masa y por inundaciones, tanto del río Medellín como de sus quebradas.

En el suelo rural existen principalmente amenazas por movimientos en masa e inundaciones lentas y en menor proporción, inundaciones rápidas debido a la escala de trabajo.

La principal corriente hidrográfica es el Río Medellín, -al que le desembocan



**Por la margen derecha** las quebradas: Platanito, Hatillo, Mulato, Corrientes, Ovejas, Aguas Calientes, La López, el Niño, Dos Quebradas, El viento, La Herradura, Popalito, Aguas Claras y Santo Domingo.

**Por la margen izquierda:** El Rincón, El Rancho, El Aguacate, Santa Rosa, Yarumito, el Guayabo, La Cincuenta y la Calda. La zona urbana ocupa parte de las cuencas de las quebradas La López y Aguas Calientes.

### A) Quebradas y Ubicación de su Recorrido

- Quebrada **La López** atraviesa las veredas: Potrerito, La Chorrera, Quintero, La Tolda y Buenos aires.
- Cestilla** atraviesa las veredas: Cestilla y Peñasco.
- Los Perros** atraviesa las veredas: La Ese, Isaza y Hatillo.
- El Guadual** atraviesa las veredas: Graciano, Isaza y La Ese.

<sup>2</sup> Plan Municipal de Riesgo 2010, Sistema Hidrográfico 1, Municipio de Barbosa Antioquia, Pág., 31-35.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



- e. **La Aguafría** atraviesa las veredas: Pachondo, La Cejita.
- f. **La Silva y San Eugenio** atraviesa las veredas: San Eugenio, Guayabal.
- g. **La Gómez** atraviesa las veredas: Guayabal, La Gómez y Corrientes.
- h. **Piedra Candela** atraviesa las veredas: Parte Baja de Isaza.
- i. **Platanito** atraviesa las veredas: Platanito, La aguada.
- j. **Saladito** atraviesa las veredas: El Tigre, Tablazo y Filo Verde.
- k. **La Trocha** – Totumos atraviesa las veredas: Altamira y la Loma.
- l. **Corozal** – Chocono – El Chocho atraviesa las veredas: La Lomita y Tablazo Hatillo.
- m. **Reventón** atraviesa las veredas: Matasano, Las Peñas, Buga, Cestillal.
- n. **Los Chorros – Santa Rosa** atraviesa las veredas: Macorongo, Macoronguito y La Playa.
- o. **La Chucha** atraviesa las veredas: La Cuesta.
- p. **Chorrera – Potrerito** atraviesa las veredas: Partes altas de La Chorrera y Potrerito.
- q. **El Viento** atraviesa las veredas: Dosquebradas, Quintero, Potrerito, La chapa, Aguacate, Ventanas, Hoyo y Vallecitos.
- r. **Ovejas** atraviesa las veredas: Chorrera, La Tolda, Buenos Aires.
- s. **La Calda** atraviesa las veredas: El Guayabo, Monteredondo y La Calda.
- t. **Aguas Claras** atraviesa las veredas: Tablazo y Popalito.
- u. **Popalito** atraviesa las veredas Guayabo, Las Victorias, Yarumito.
- v. **Santo Domingo** atraviesa las veredas: Pie de cuesta, Aguas Claras.
- w. **El Carretero** atraviesa las veredas: Popalito el Tablazo.
- x. **Herradura – La Tambora** atraviesa las veredas: La Quebra, Herradura y Monteloro.
- y. **Chicagua** atraviesa las veredas: Yarumito, Guayabal y Montañita.



## B) Características de las Cuencas y Microcuencas Vertiente Norte

CUENCAS	MICROCUENCAS	AREA Km <sup>2</sup>	LONGITUD CAUCE Km	PENDIENTE MEDIA	CAUDAL PROM. ESCORRENTÍA
Quebrada Los Silva		7.70	5.20	18.2	0.18 m <sup>3</sup> /s
Quebrada La Queसानiega	Saladito El Higuaron	7.20	4.20	29.8	0.17 m <sup>3</sup> /s
Quebrada El Tablazo	La Raimunda La Trocha	4.46	3.82	26.1	0.10 m <sup>3</sup> /s
Quebradas Los Totumos y Corozal		5.01	3.60	29.1	0.12 m <sup>3</sup> /s



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



CUENCAS	MICROCUENCAS	AREA Km2	LONGITUD CAUCE Km	PENDIENTE MEDIA	CAUDAL PROM. ESCORRENTÍA
Quebrada Los Laureles		2.44	2.55	25.5	0.06 m³/s
Quebrada Don Juan El Pilacho		2.01	2.02	17.3	0.05 m³/s
Quebradas La Ese y Los Perros	Malpaso	8.84	3.67	23.1	0.20 m³/s
Quebrada Cestillal		5.53	7.20	15.2	0.13 m³/s
Quebrada Reventón	La Chiquita	6.81	4.50	20.0	0.16 m³/s
Quebrada El Guadual		4.65	2.55	17.6	0.11 m³/s

CUENCAS	MICROCUENCAS	AREA Km2	LONGITUD CAUCE Km	PENDIENTE MEDIA	CAUDAL PROM. ESCORRENTÍA
Quebradas Los Chorros y Santa Rosa		14.58	8.70	18.0	0.34 m³/s
Quebrada Cinco Reales		3.64	3.82	23.5	0.09 m³/s
Quebrada La Chicagua	Yarumito	5.56	3.22	21.7	0.13 m³/s
Quebradas El Guayabo y Popalito		5.95	5.10	19.6	0.14 m³/s
Quebrada El Silencio		3.90	3.37	19.3	0.09 m³/s
Quebrada La Calda		9.0	7.05	16.3	0.21 m³/s
Quebrada La Montera		5.04	4.80	25.0	0.12 m³/s
Quebradas La Chocona y El Chocho		4.90	4.50	26.4	0.11 m³/s

**C) Características de las Cuencas y Microcuencas Vertiente Sur**



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





ALCALDÍA  
Barbosa - Antioquia



CUENCAS	MICROCUENCAS	AREA Km <sup>2</sup>	LONGITUD CAUCE Km	PENDIENTE MEDIA	CAUDAL PROM. ESCORRENTÍA
Quebrada Aguafría	El Olival	4.68	5.4	16.0	0.11 m <sup>3</sup> /s
	El Olivar				
Quebrada Santo Domingo	La Chucha	1.85	2.4	16.6	0.04 m <sup>3</sup> /s
Quebrada Santo Domingo		5.40	5.4	14.8	0.12 m <sup>3</sup> /s
Quebrada Aguas Claras		6.92	5.77	14.7	0.16 m <sup>3</sup> /s
	El Carretero	2.79	3.3	18.9	0.07 m <sup>3</sup> /s
Quebrada La Herradura Montegrande		13.45	8.40	12.0	0.31 m <sup>3</sup> /s
La Tambora					
Piedras Blancas Monteloro					
Quebrada Las Lajas		7.85	2.62	19.0	0.18 m <sup>3</sup> /s
	Yarumito				
	La Amoladora				
Quebrada Dos Quebradas	La Chapa	21.05	8.85	10.0	0.49 m <sup>3</sup> /s
	La Quebra				
	El Viento				
	La Honda				
Quebrada Aguas Calientes		1.32	2.17	5.0	0.03 m <sup>3</sup> /s
Quebrada La López	La Cumbre	3.80	4.65	14.0	0.08 m <sup>3</sup> /s
	Los Gil				
Quebradas Pantanillo y Ovejas	Peñasco	18.20	5.62	10.6	0.43 m <sup>3</sup> /s
	La Muñoz				
	La Chorrera				
	El Saperó				
La Gómez	La Cruz	7.45	4.2	19.0	0.17 m <sup>3</sup> /s
	El Frijol				
Quebrada San Eugenio		2.19	3.15	23.8	0.05 m <sup>3</sup> /s
Quebrada Platanito	La Aguada	6.75	5.32	17.0	0.16 m <sup>3</sup> /s

#### D) Ojos de Agua Sal

VEREDA	NOMBRE	COORDENADAS NORTE	COORDENADAS OESTE	ESTADIO SUCECIONAL VEGETACIÓN CIRCUNDANTE	IMPORTANCIA	ESTADO ACTUAL
El Hatillo	Hatillo	6 24 54	75 24 01	Potrero	Ecológica, Histórica	Deteriorado
Las Lajas	Lajas	6 27 54	75 17 41	Potrero	Ecológica	Deteriorado

#### e) Quebradas que surten Acueductos Veredales



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

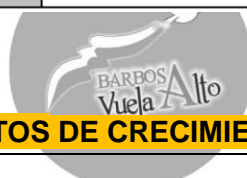
Elaborado por:  
**CMGRD**



**ALCALDÍA**  
Barbosa - Antioquia



ACUEDUCTO	VEREDA ATENDIDA	QUEBRADA
Matasanos	Matasanos	El Chorro
J.A.C. La Quebra	La Quebra	Rincón frío
J.A.C. Potrerito	Potrerito	La López
J.A.C. Aguas Claras	Aguas Claras	El Peñasco
J.A.C. La Cuesta	La Cuesta	La Montaña
Buga	Buga	Cestilla: Corriente La Chiquita
J.A.C. Corrientes	Corrientes	La Gómez
A.U.A. Las Victorias	Las Victorias	El Aguacate
J.A.C. Chorro Hondo	Chorro Hondo	Malpaso
A.U.A. Platanito Parte Alta y Parte Baja	Platanito P. Alta y P. Baja	La Aguada o el Higerón
J.A.C. La Lomita	La Lomita y asentamiento La Primavera	La Tabaca o La Chacona
J.A.C. La Cejita	La Cejita	Aguas Frías
J.A.C. San Eugenio	Sn Eugenio	El Higerón o La Aguada
J.A.C. Filoverde	Filoverde	La Quisianiega
J.A.C. El Paraíso	El Paraíso	La Raimunda
J.A.C. La Chapa	La Chapa	La Chapa
J.A.C. El Viento	El Viento	El Viento
J.A.C. La Cejita	La Cejita	Aguas Frías
J.A.C. La Lomita sector 1 Acueducto Pacutillo	La Lomita	El Chocho
Multiveredal Las Lomitas	La Lomita	La Tabaca y Los Totumos
El Tablazo Hatillo	El Tablaz o Hatillo	La Trocha (Las Lajas), afluente quebrada El Tablazo
Filoverde	Filoverde	La Quisianiega
J.A.C. Las Lajas	Las Lajas	La Tabarero
J.A.C. Aguas Claras	Aguas Claras Arriba	La Friegaplato
J.A.C. Corrientes	Corrientes	El Aguila
J.A.C. Las Peñas	Las Peñas	Los Limones
Acueducto El Hatillo	Zona urbana Hatillo	San Antonio
J.A.C. Filoverde	Filoverde	La Mina
J.A.C. Dos Quebradas	Dos Quebradas	La Delio
J.A.C. San Eugenio	San Eugenio	Las Guineas (Afluente de la San Eugenio)
J.A.C. El Cortado	El Cortado	Nacimientos Q. San Eugenio



## A2- ASPECTOS DE CRECIMIENTO URBANO

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



El Municipio de Barbosa Está Constituido por 15 Barrios, Ellos Son:

Nombre de Barrios Urbanos			
1	Centro	9	30 de Mayo
2	Leticia	10	Pepe Sierra II
3	Aguas Calientes	11	Barrios de Jesús
4	El Progreso	12	Santiago de los Caballeros
5	Robles	13	Cecilia Caballero
6	La Esmeralda	14	Santa Mónica
7	El Portón	15	Pepe Sierra I
8	Buenos Aires		

Dentro del desarrollo Físico-espacial del Municipio de Barbosa en su área urbana, se han considerado algunos barrios como los más antiguos, ellos son:

- 1- Barrio Santiago de los Caballeros.
- 2- Barrio Santa Mónica.
- 3- Barrio Centro.
- 4- Barrio Robles.
- 5- Barrio Buenos Aires.



Dentro del desarrollo Físico-espacial del Municipio de Barbosa en su área urbana, se han considerado algunos barrios como los más recientes, ellos son:

- 1- Barrio 30 de Mayo.
- 2- Barrio Pepe sierra 2.
- 3- Barrio Pepe sierra 1.
- 4- Barrio Cecilia Caballeros.

### Tendencia y ritmo de la expansión urbana

El Municipio de Barbosa, agotó el perímetro dispuesto dentro de PBOT del año 2000, de suelo urbanizable, es por esta razón que no cuenta con suelos urbanos disponibles para la construcción de Vivienda u otros proyectos que requieran de dicho suelo. Además tiene como reto dentro de la revisión

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



y ajuste del PBOT a realizarse en el año 2012-2013 definir un suelo de expansión que se estima este ubicado en la zona Noroccidental del Municipio.

### Formalidad e informalidad del Crecimiento Urbano

El Municipio de Barbosa en los últimos años ha tenido un crecimiento urbano formal, que ha estado enmarcado en los últimos años en la renovación de las estructuras existentes, es decir convirtiendo casas antiguas en pequeños edificios; además se ha construido un cordón de línea vial en doble calzada que se distribuye por todo el territorio y se constituye un nicho de desarrollo para la región desde la perspectiva de crecimiento urbano, económico y social.

Por otra parte, el crecimiento informal a lo largo de los años ha sido una problemática de nunca acabar para el municipio de Barbosa, en este sentido presenta 4 sectores críticos que son: El sector de la Esmeralda, El sector el porvenir, el Barrio el progreso y el Perímetro invadido de la quebrada la López en la zona urbana.



### A3- ASPECTOS SOCIOECONOMICOS:

#### COMO ESTAMOS EN EL NIVEL DE POBREZA

El Municipio de Barbosa cuenta con los niveles de pobreza y miseria más altos del Valle de Aburrá. Problemas relacionados con la generación de ingresos en las familias y el acceso a la canasta básica de alimentos se analizan a través del índice de pobreza y miseria.<sup>3</sup>

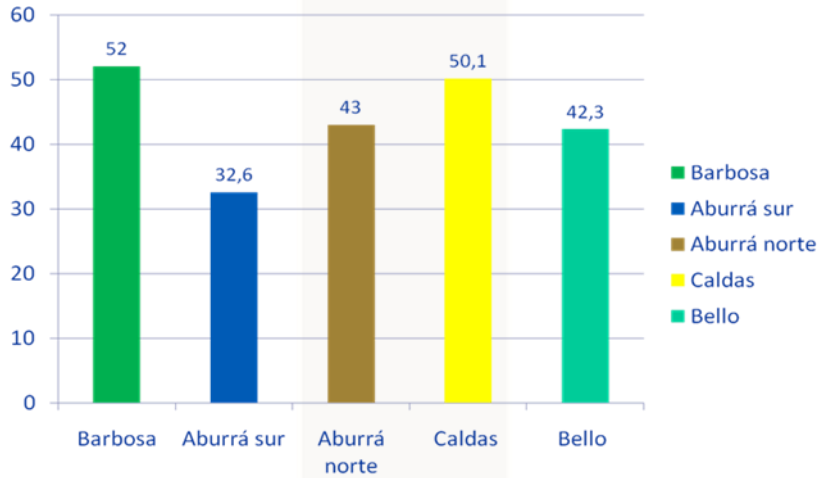
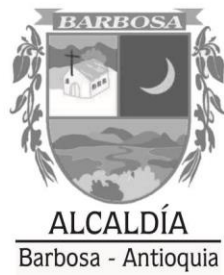
**Figura 1. Pobreza y Miseria, Barbosa, Aburrá Norte y Sur.**

<sup>3</sup> Documento Plan Libro, Fundación social.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



Fuente: Consolidado DANE. 2006

Fuente: Planes Estratégicos Norte y Sur Valle de Aburra 2005 – 2020

### COMO ESTAMOS EN EL INDICE DE NBI - NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS

Aspectos de la vida cotidiana tales como: la vivienda, el acceso al agua potable y alcantarillado, la dependencia económica y la educación se combinan en el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, el Municipio de Barbosa cuenta con un NBI muy alto, superior al promedio de los municipios del Valle de Aburrá<sup>4</sup>.

Figura 2. Porcentaje de población con necesidades Básicas Insatisfechas.



<sup>4</sup> Documento Plan Libro, Fundación Social.

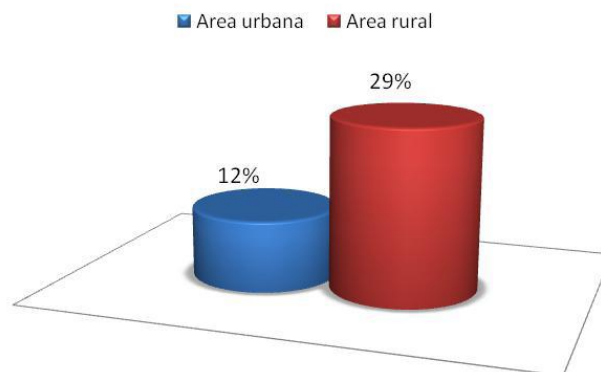
Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas



Fuente: Consolidado DANE 2005. Elaboración: Fundación Social

### Aspectos institucionales

El desarrollo de los pueblos depende de la calidad de sus instituciones de acuerdo a las evidencias empíricas de una correlación positiva entre desarrollo institucional y crecimiento económico.

La literatura se ha enfocado a explicar las interacciones complejas entre el crecimiento, el desarrollo económico y el desarrollo institucional bajo el supuesto de que las instituciones afectan el crecimiento, por lo que cualquier cambio institucional tiene implicaciones en el desarrollo. Existe una correlación positiva robusta entre los resultados del crecimiento y las medidas de seguridad institucional.

En concreto la administración de Barbosa Antioquia busca conformar un equipo interdisciplinario que ayude a gestionar recursos que puedan provenir del sistema de cofinanciación nacional e internacional, embajadores y demás instituciones extranjeras; además de la realización de una modernización administrativa en la que se logre formular y ejecutar el Plan de Desarrollo Institucional que incluya el mejoramiento de las instalaciones físicas, la dotación y logística en sistemas, máquinas y equipos, la capacitación y el proceso de formación al recurso humano de la institución.

### Aspectos Educativos

La educación, entendida como proceso por el cual el ser humano, aprende diversas materias

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





inherentes a él, incluye ese proceso de sociabilización permanente del hombre, que le permite su inserción a la sociedad de manera efectiva.

La educación nos es impartida, desde la infancia, es un proceso continuo e interminable. El ser humano, está constantemente, en un proceso de educación. El hombre permanentemente esta en un proceso de aprendizaje, de todo contacto con su medio adquiere información, con todo aquello con que interactúa.

El Municipio cuenta con una densidad poblacional de aproximadamente 206 habitantes por kilómetro cuadrado. El 49.2 % de la población son hombres y el 50,8 % mujeres. La ciudad cuenta con una tasa de analfabetismo del 8,6% en la población mayor de 5 años de edad.<sup>5</sup>

**Tabla 1. Indicadores Educación Barbosa**

**Componente 1: Educación**

Indicador	Total
Municipio certificado en educación	NO
Matrícula oficial 2010 (alumnos)	9.261
Número de sedes en instituciones educativas oficiales	48

Fuente: MEN

Indicador (millones de pesos, excepto B.13)	2008	2009	2010
Inversión total en el sector educación	3.145	1.982	2.234
Porcentaje de la inversión en educación sobre el total de inversión municipal	20,1%	11,4%	10,4%
Inversión en el sector con recursos del SGP educación	686	612	876
Inversión en el sector con recursos del SGP propósito general	-	-	-
Inversión en el sector con recursos propios	321	176	255
Inversión en el sector con recursos de regalías	267	195	405

Fuente: DNP – DDTS



**Equipamiento educativo en Barbosa**

El Municipio cuenta con 43 Centros Educativos Rurales, 11 Instituciones Educativas, (siete oficiales y

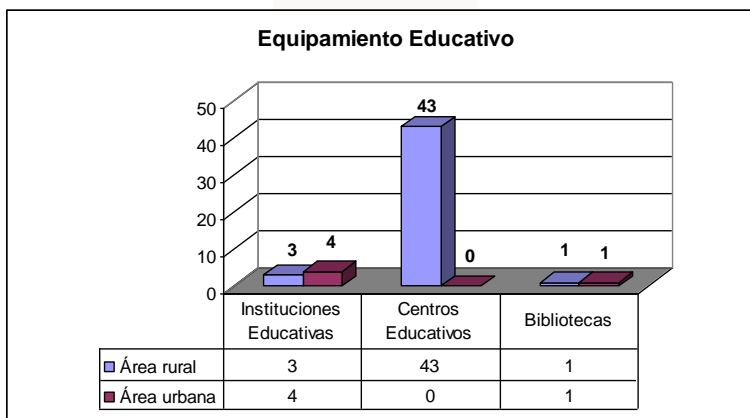
<sup>5</sup> Plan de Desarrollo Barbosa Global 2008 – 2011. Elaboración: Fundación Social

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



cuatro privadas), tres de ellas en el área rural.

**Figura 3. Equipamiento Educativo**



Fuente: Fundación Social, Plan Libro Barbosa 2011.

De las escuelas rurales, 13 presentan deficiencia en cuanto a equipamientos administrativos y bienestar estudiantil, 7 escuelas rurales presentan problemas de saneamiento básico y suministro de agua.



**Figura 4. Institución Educativa Presbítero Luis Eduardo Pérez Molina, Aldea Visión Global Barbosa.**



Fuente: Alcaldía de Barbosa, 2011

El 29 % de las aulas necesitan mejoramiento y mantenimiento y en los establecimientos urbanos se hace necesario construcción de nuevas aulas. Aunque en la anterior administración se inauguró una nueva planta física en el mismo sitio donde siempre ha funcionado la **INSTITUCION EDUCATIVA**

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**PRESBITERO LUIS EDUARDO PEREZ MOLINA**, un Colegio con características bioclimáticas, con capacidad para albergar a más de 1400 estudiantes, aportando al incremento de la cobertura en educación.

**Figura 5. Torre de Ciencia, Tecnología e Innovación, Barbosa.**



Fuente: Alcaldía de Barbosa, 2011.

El Municipio de Barbosa cuenta con una Torre de Ciencia y Tecnología, es un espacio destinado para que los jóvenes del Municipio accedan al mundo de las Tics (Tecnologías de la Información y la Comunicación), allí se dictan clases de ensamble de computadores y de tercera dimensión.

**Figura 6. Casa de la Cultura Barbosa, Aldea Visión Global**



Fuente: Alcaldía de Barbosa,... 2011

Se adjudicó un espacio de la Casa de la Cultura para que funcione la Casa del Maestro, la cual beneficiará tanto a docentes activos como jubilados; allí se realizarán diferentes actividades que éstos requieran. Está dotada con equipos de cómputo, internet, material bibliográfico y mesa de reuniones.

## IMPORTANTES INDICADORES DE EDUCACIÓN EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA

**Tabla 2. Índices de Educación en Barbosa.**

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

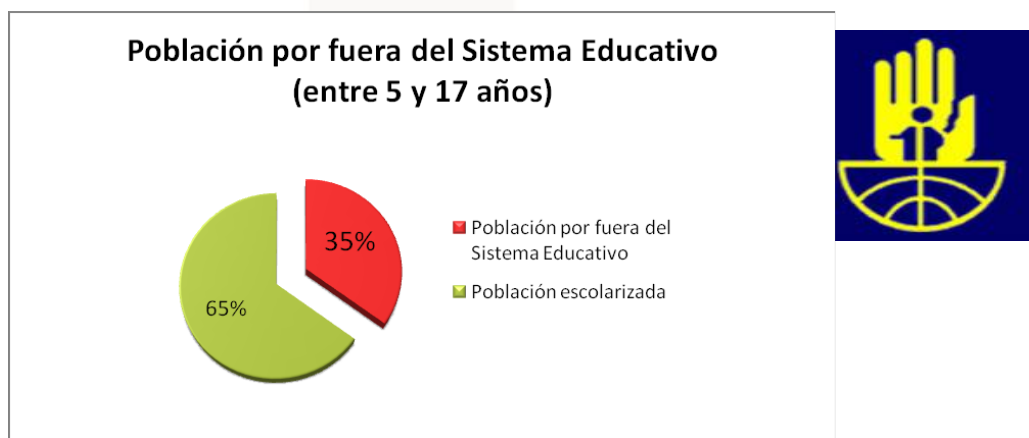
Elaborado por:  
**CMGRD**



INDICES	Área rural	Área urbana
Cobertura educativa	84%	
Tasa de alfabetización	80%	
Deserción escolar	24%	
Acceso a la educación superior	10.1%	
Población en Edad escolar	14.328	

Fuente: Plan Libro Barbosa 2011, Fundación Social. Tomado de Documento Plan desarrollo 2008-2011

**Figura 7. Población por fuera del Sistema Educativo.**



Fuente: Plan de Desarrollo Barbosa Global 2008 – 2011. Elaboración: Fundación Social

En el Municipio de Barbosa y con mayor prevalencia en la zona rural, uno de los principales obstáculos para el acceso de niños y jóvenes al Sistema Educativo, es el problema de transporte (dadas las distancias entre las veredas y las Instituciones Educativas), las dificultades relacionadas con el bajo nivel de ingresos en sus familias para garantizar el sostenimiento, compra de útiles escolares, uniformes, entre otros costos que debe asumir la familia.

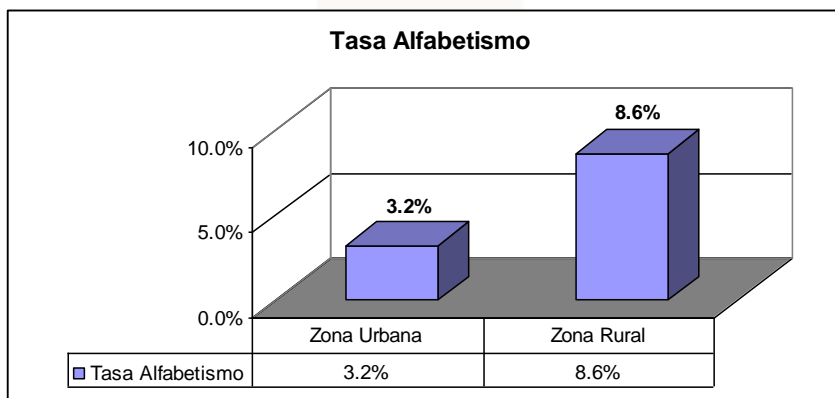
Según CENSO 2005, en el Municipio dejan de asistir 300 niños por una razón de lejanía al establecimiento educativo.

**Figura 8. Tasa Analfabetismo Barbosa.**

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



Fuente: Departamento Nacional de Estadística DANE, 2010

Según el DANE el 11,8% de la población Barboenseña es analfabeta, teniendo mayor incidencia en la población rural con un 8,6%, debido a problemáticas como la falta de empleo, bajos ingresos salariales, las grandes distancias de las viviendas a los centros educativos, los alumnos no disponen de suficientes materiales de texto, falta de educación de los padres, establecimientos educativos en malas condiciones y que no aportan en cobertura, entre otras.

Según el Departamento Nacional de Planeación, en Colombia son varias las causas que explican la inasistencia a la escuela, las más comunes se ubican en las restricciones de demanda. El 30,5% de los jóvenes en el nivel más bajo (más pobres) no asiste a la escuela, en comparación con solo un 9,9 de no asistencia en el nivel más alto; la inasistencia se explica en el decir más bajo por la falta de recurso, la necesidad de trabajar, falta de tiempo o la falta de interés, la falta de cupos originado en parte por el flujo de estudiantes del sector privado al público debido a la crisis económica de fin de siglo<sup>6</sup>.



### Población Estudiantil en el Municipio de Barbosa

Como podemos ver en el siguiente grafico, en los últimos tres años en Barbosa se ha disminuido la población estudiantil, este fenómeno se presenta con un gran impacto en la básica media, debido a que los jóvenes se encuentran en un ambiente de conflicto familiar, social y económico; como la violencia intrafamiliar, drogadicción, prostitución y menores trabajando para apoyar la economía del hogar.

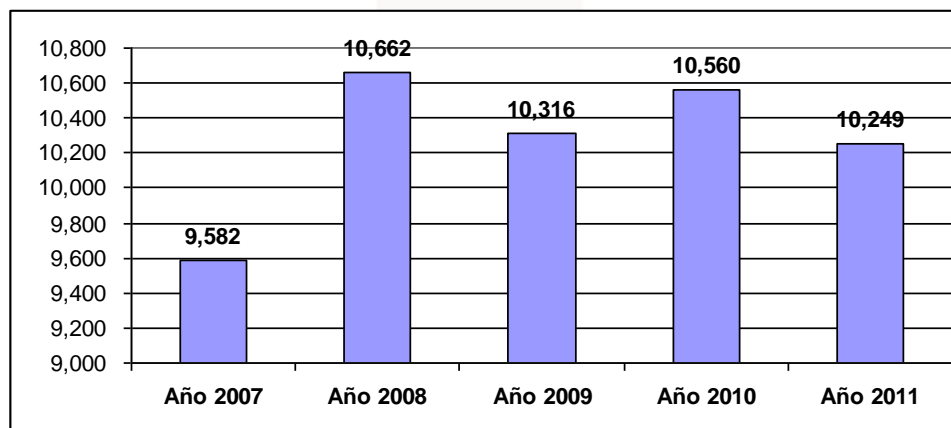
Otra de las causas que inciden en el ausentismo escolar de los jóvenes en Barbosa, Es el empleo informal y el empleo temporal; hace que los padres no puedan enviar a estudiar a sus hijos con periodicidad, especialmente en la zona rural, donde la situación educativa está determinada por dos

<sup>3</sup> Documento La Juventud Colombiana en el naciente Milenio, OPS/OMS Colombia. DNP-UDS-DIOG2000, Pág. 40



elementos críticos: las condiciones de pobreza de la población, en clara desventaja en cuanto a la calidad de vida y acceso a servicios públicos, teniendo en cuenta que en la oferta de servicios educativos en el sector rural predomina la educación oficial.

**Figura 9. Población estudiantil en los últimos años según el SIMAT y el DANE.**



Fuente: Informe acta de gestión, Ley 951, dic. 2011 SIMAT, 2011

Como se puede observar en el gráfico anterior, en el año 2010 en educación media hubo un aumento de la población estudiantil de 10.560 alumnos, con un diferencial promedio entre 200 estudiantes matriculados, con respecto a los años 2009 y 2011; esto debido a las alianzas estratégicas que se realizaron en el año 2010 con el Instituto Corferrini y el Colegio Cooperativo Simón Bolívar, ampliando el nivel de bachillerato a la zona rural en las veredas:

- Vereda Pantanillo
- Vereda la Chapa
- Vereda Tablazo Popalito
- Vereda Montañita
- Vereda Matasano
- Vereda Guayabal
- Vereda la Playa
- Vereda la Tolda
- Vereda la Herradura
- Vereda la Gómez
- Vereda Platanito
- Vereda la Cejita

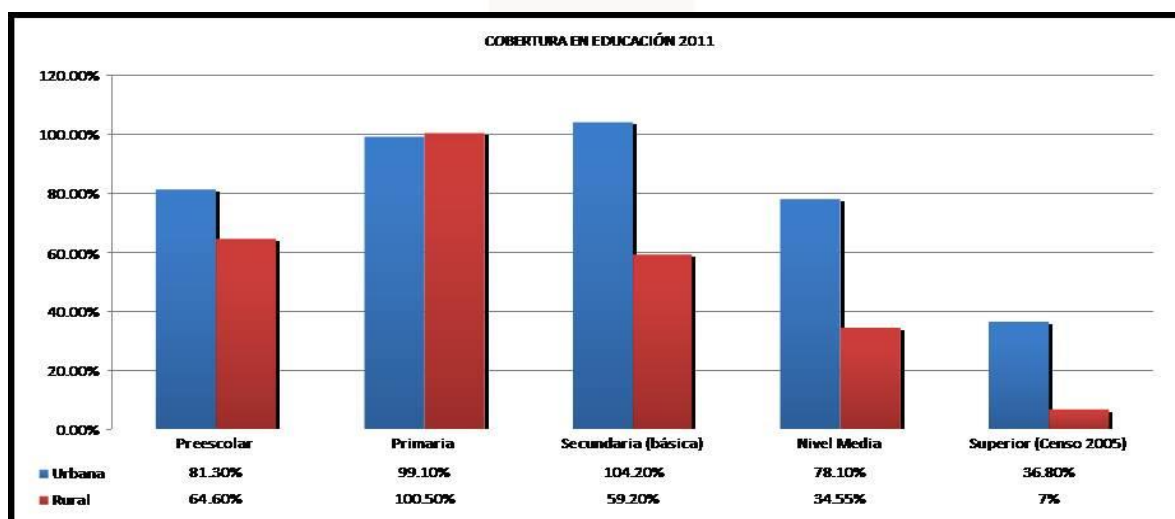
En la actualidad se tienen 316 alumnos matriculados en el convenio realizado con el Colegio Cooperativo Simón Bolívar, ya que con el Instituto Corferrini se terminó el contrato iniciando la Ley de Garantías y no se ha renovado.





## Cobertura Y Calidad En Educación

Figura 10. Cobertura en Educación en Barbosa.



Fuente: Informe de Gestión Plan de Desarrollo 2008-2011



## EDUCACIÓN SUPERIOR

En el 2008 en el Municipio de Barbosa, mediante acuerdo del Concejo Municipal, No. 0015 de 22 de junio, crea el PROGRAMA DE APOYO Y FOMENTO PARA LA EDUCACION SUPERIOR – FOMES y se adopta el reglamento general.

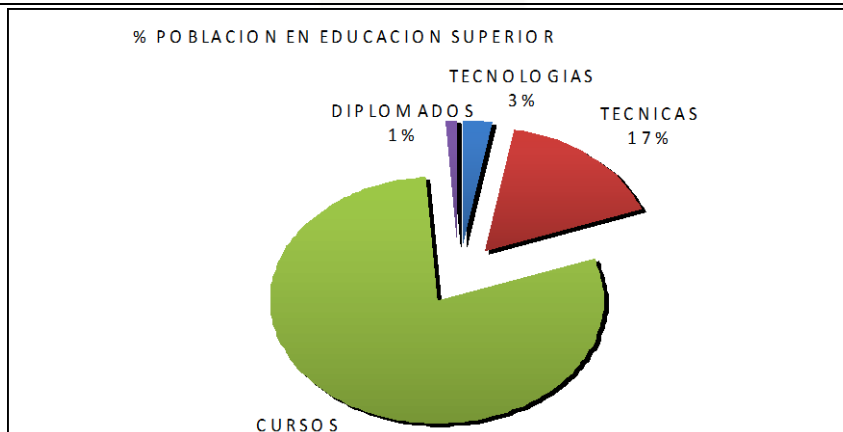
En la actualidad se cuenta con convenios con instituciones universitarias para que los bachilleres puedan acceder a programas técnicos, tecnológicos y universitarios sin necesidad de un desplazamiento hacia la ciudad de Medellín, además que no todos cuentan con los recursos suficientes para acceder a programas universitarios.

Figura 11. Porcentaje de Población en procesos de formación terciara.

Fecha de elaboración:  
Septiembre de 2012

Fecha de actualización:  
Septiembre 2012

Elaborado por:  
CMGRD



Fuente: Informe de gestión Plan de Desarrollo 2008-2011

La gráfica nos indica que los cursos ofrecidos a los habitantes del Municipio, tienen la mayor capacidad de recepción de la población, siguiendo las técnicas con un 17%, las tecnologías con un 3% y los diplomados con un 1%.

### Convenios con Instituciones de Educación Superior

- Universidad de Medellín
- Universidad Católica del Norte
- Universidad Pontificia Bolivariana
- Universidad de Antioquia
- ESUMER
- UNIMINUTO
- CEIPA
- Universidad Cooperativa de Colombia
- Tecnológico de Antioquia
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
- Politécnico Jaime Isaza Cadavid
- Universidad Luis Amigó
- Instituto Tecnológico Pascual Bravo
- Corporación Universitaria Americana
- SENA Regional Antioquia
- UNIREMINGTON
- Universidad Católica de Oriente
- Universidad Santo Tomás
- Universidad San Buenaventura



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



En la siguiente tabla, se relacionan los programas, las instituciones y la cantidad de alumnos que se han beneficiado con estos Convenios realizados con las Instituciones Universitarias.

**Tabla 3. Algunos Procesos de Formación para el Empleo.**

PROGRAMA	CANTIDAD ALUMNOS	INSTITUCION - UNIVERSIDAD
ARTESANIA EN GUADUA	23	SENA
AUXILIAR EN INFORMACION TURISTICA	10	SENA
CALL CENTER	100	UNIV. DE MEDELLIN
DIPLOMADO ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	44	UNIV. DE MEDELLIN
INFORMATICA UNIM 2º SEM	22	UNIMIMUTO
LOGISTICA UNIM 2º SEM	22	UNIMIMUTO
MESA – BAR	48	SENA
P I V U	45	UNIV DE ANTIOQUIA
SEMILLERO DE MATEMATICAS 10º Y 11º	8	
SEMILLERO DE MATEMATICAS 6º Y 7º	29	
SEMILLERO DE MATEMATICAS 8º Y 9º	23	
SEMILLERO DE MATEMATICAS HATILLO	14	
TECNICA EN GUIANZA TURISTICA	64	SENA
TECNOLOGIA EN EVENTOS TURISTICOS Y RECREATIVOS	27	SENA
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	13	CEIPA
FOTOGRAFIA	15	FUNDACION SOCIAL
TECNOLOGIA PRODUCCION AGROPECUARIA ECOLOGICA	25	SENA
TECNOLOGIA EN GESTION LOGISTICA	36	SENA
TECNICO EN SISTEMAS	35	SENA
TECNOLOGIA EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS ECOLOGICAS	34	SENA
CONTABILIDAD Y FINANZAS	51	SENA
SISOMA (Seguridad Integral Salud Ocupacional y Ambiente).	60	SENA
PRODUCCION DE ESPECIES MENORES	26	SENA
ATENCION PRIMERA INFANCIA	41	SENA
PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	29	SENA
TECNICO ADMINISTRACION EN SALUD	22	SENA
TECNICO EN NOMINA Y PRESTACIONES SOCIALES	35	SENA
EMPRENDEDORES EN COMERCIALIZACION Y VENTAS DE PRODUCTOS Y SERVICIOS EN UNIDADES PRODUCTIVAS	19	SENA
MEDIAS TECNICA TABLAZO	138	SENA
MEDIAS TECNICAS DE YARUMITO	128	SENA
MEDIAS TECNICAS HATILLO	184	SENA
MEDIAS TECNICAS MANUEL JOSE CAICEDO	223	SENA
MEDIAS TECNICAS PRESBITERO	223	SENA
MEDIAS TECNICAS REINEL	283	SENA

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



TECNICA LABORAL SISTEMAS	98	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA
SISTEMAS	46	UNIMINUTO
LOGISTICA	18	UNIMINUTO
MATERIALES COMPUESTOS	48	UPB
DIPLOMADO CONCILIACIÓN PARA LA EQUIDAD	14	CATÓLICA DE ORIENTE
PRE-ICFES	11	TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA
MEDIAS TECNICAS INSTITUCIONES	943	SENA
SISOMA HATILLO	40	SENA
TECNOLOGICO DE ANTIOQUIA	82	
TECNOLOGIA EN ANIMACION 3D	42	SENA
MARROQUINERIA	179	SENA
TECN EN SILVICULTURA Y APROVECHAMIENTO DE PLANTAS FORESTALES	29	SENA
CURSO DE CORTÉ Y CONFECCIÓN	20	SENA
TECNOLOGIA GESTION DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL	90	SENA
CURSO DE PANADERÍA Y REPOSTERÍA	35	SENA
CURSO MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS	40	SENA
CURSO PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS	29	SENA
TECNOLOGIA GESTIÓN EMPRESARIAL	40	SENA
CURSO DE COCTELERIA	33	SENA
GESTION DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL	32	SENA
ASISTENCIA ADMINISTRATIVA	34	SENA
TECNICA EN COMERCIO INTERNACIONAL	55	SENA
SUBTOTAL	4057	
CURSO DE ORGANIZACIÓN DE EVENTOS, DECORACIÓN CON BOMBAS Y FLORES – SENA	25	SENA
ADMINISTRACIÓN DE EVENTOS GASTRONÓMICOS- SENA	27	SENA
CURSO DE COCTELERIA - SENA	20	SENA
CAPACITACIÓN EN SERVICIO AL CLIENTE	20	Vocación Turística
CURSO DE ORIGAMI	10	Comfama y Docente I.E LEAR
CURSO BÁSICO DE FOTOGRAFIA, PARA JÓVENES ENTRE LOS 13 Y 20 AÑOS	25	Fundación Social
MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS - SENA	329	SENA
TÉCNICA BÁSICAS EN ALOJAMIENTO - SENA	25	SENA
CURSO DE COCTELERIA – SENA	30	SENA
CURSO BÁSICO DE FOTOGRAFÍA, PARA LOS JÓVENES DEL HOGAR JUVENIL CAMPESINO	25	Fundación Social
CERTIFICADO MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS – SENA	105	SENA
DIPLOMADO EN LIDERAZGO CONSTITUCIONAL Y PARTICIPATIVO	54	POLITECNICO JAIME ISAZA CADAVID
BASICO DE ECONOMIA SOLIDARIA	72	CAMARA COMERCIO-SENA
FORMULACION DE PLANES DE NEGOCIOS	82	CAMARA COMERCIO-SENA
CONSTRUCCIÓN LEGAL DE EMPRESAS	23	CAMARA COMERCIO-SENA



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



DESARROLLO SISTEMAS BIOMETRICOS	42	CAMARA COMERCIO-SENA
EMPREDIMIENTO Y FFORM PROYECTOS	33	CAMARA COMERCIO-SENA
SALARIOS Y NOMINA	234	CAMARA COMERCIO-SENA
PANADERIA	834	CAMARA COMERCIO-SENA
CONFECCIONES	136	CAMARA COMERCIO-SENA
COMERCIALIZACION Y COSTOS	159	CAMARA COMERCIO-SENA
MEJORAMIENTO TECNOLOGICO DEL PLATANO	10	CAMARA COMERCIO-SENA
SUBTOTAL	1679	
TECNOLOGIA EN CONTABILIDAD Y FINANZAS	29	SENA
CONTROL AMBIENTAL	48	SENA
CURSO DE GASTRONOMIA COLOMBIANA	74	SENA
CURSO DE MERCADEO Y PUBLICIDAD	40	SENA
CURSO FUNDAMENTOS Y LEGISLACION EN TURISMO	65	SENA
DIPLOMADO RELIGION	25	DIOCESIS GIRARDOTA
WINDOWS BASICO (AULA MOVIL)	421	SENA
OFIMATICA HERRAMIENTAS DE INTERNET Y EXCEL (AULA MOVIL)	632	SENA
INGLES AL PARQUE	400	SOCIAL ENGLISH CORPORATION
MANIPULACION DE ALIMENTOS	30	SENA
INSEMINACIÓN ARTIFICIAL	77	SENA
SOLDADURA	99	SENA
TECNICAS DE RECREACION	39	SENA
TECNOLOG. GESTION INTEG. DE LA CALIDAD	28	SENA
TÉCNICA ASISTENCIA ADMINISTRATIVA	31	SENA
PORCICULTURA Y SALUD ANIMAL	27	SENA
TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN DE SOFTWARE	28	SENA

Fuente: Alcaldía Barbosa, 2011.

En total son 8.300 los alumnos que se han beneficiados de programas de educación superior como lo son tecnologías, técnicas, diplomados, cursos y otros.

### Bilingüismo En Barbosa

En cuanto al Bilingüismo, el Municipio de Barbosa cuenta con el Club Motivadores Bilingües; este proyecto se viene desarrollando desde la anterior Administración con el objetivo de brindar a los Barboseños, las herramientas comunicativas necesarias para que alcancen las competencias requeridas en inglés como lengua extranjera con Metodología y didáctica para los diferentes contextos escolares. En dos años de implementación del proyecto se han beneficiado 800 habitantes.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**Tabla 4. Principales demandas de capacitación en la zona Rural de Barbosa.**

<b>CURSO CAPACITACION</b>	<b>Total</b>
Agropecuaria y agricultura	185
Áreas administrativas y empresariales	23
Artes, Social, Comunitario	33
Confecciones, Modistería, Textiles.	281
Construcción	7
Culinaria, Preparación y Manipulación de Alimentos	666
Desarrollo Humano	13
Electricidad, Electrónica, Telecomunicaciones	14
Hotelería, turismo, servicios	3
Idiomas	56
Licenciaturas y Ciencias	10
Manualidades, Artesanías, Manufacturas	358
Mecánica automotriz, mecánica industrial, mantenimiento, instrumentación	29
Medio ambiente, saneamiento ambiental, protección y conservación ambiental.	20
N/S	126
Ninguno	302
Peluquería, Estética, Belleza y Salud	155
Primeros auxilios, Enfermería, Medicina, Farmacia, Salud	108
Sistemas, información, nuevas tecnologías	1842
Validación	76
N/R	676
<b>Total</b>	<b>4983</b>

**Nota:** Para este análisis, en la ALDEA Visión Global solo se tienen en cuenta las Veredas: Vallecitos, Potrerito y Buenos Aires.

Fuente: Diagnóstico Sistema Municipal de Planeación y Presupuesto Participativo Municipio de Barbosa. Año 2010. Elaboración y cálculos: Fundación Social, 2011.

### Aspectos de Salud

Tratándose de un diagnóstico de salud, es claro que su finalidad última es contribuir a estimular, mejorar y orientar el desempeño social e institucional, público y privado, que permita mejorar las condiciones de salud de la población, en el marco de un creciente nivel de bienestar, tranquilidad y prosperidad general.

El disponer de herramientas que faciliten la aplicación y la toma de decisiones en materia de Salud Pública, hace posible que los programas sociales, tengan un mayor impacto sobre la población, ya que las diferentes acciones se orientan de acuerdo a un diagnóstico de situación de salud, previamente establecido, donde la información es el componente principal.

Es finalidad de la información en salud, la identificación de problemas individuales y colectivos a nivel poblacional, propiciar elementos para el análisis de la población encontrada y apoyar la búsqueda de posibles alternativas de solución. La información en salud comprende tanto los aspectos relativos al proceso salud-enfermedad como los referentes a la gestión y administración de los servicios.

La necesidad de contar con información útil para la planificación y la toma de decisiones nos ha impulsado en este esfuerzo conjunto de recopilar, organizar y actualizar la información existente en las

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





diferentes fuentes, para así caracterizar la situación de salud y priorizar los problemas a intervenir.

El análisis y los indicadores obtenidos, permitirán conocer cuál es el desarrollo de la Vigilancia Epidemiológica a nivel Municipal, detectar fallas en el sistema y encontrar puntos fuertes, de este modo se podrá proponer soluciones, recomendar estrategias y modificar la forma de trabajo si es necesario.<sup>7</sup>

**Tabla 5. Instituciones prestadoras de salud - IPS en los municipios de antioquia, por subregión 2010.**

SUBREGIONES Y MUNICIPIOS	TOTAL	INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SALUD					
		Hospitales	Clínicas	Centros y Puestos de Salud	Laboratorios Clínicos	CONSULTORIOS	
						Odontológicos	Médicos
TOTAL DEPTO.	7.163	149	122	96	896	3.379	2.521
VALLE DE ABURRÁ	5564	32	96	50	555	2.557	2.274
Barbosa	39	1	0	0	10	23	5

Fuente: Anuario Estadístico de Antioquia 2010. Encuesta de Calidad de Vida Gobernación de Antioquia 2009

**Tabla 6. Población sisbenizada, en los municipios de Antioquia, según zona, sexo y nivel por subregiones a marzo del 2010.**

MUNICIPIO	TOTAL GENERAL	TOTAL													
		Hombre							Mujer						
		NIVEL SISBEN							NIVEL SISBEN						
		1	2	3	4	5	6	Subtotal	1	2	3	4	5	6	Subtotal
TOTAL DEPTO.	4.853.915	912.165	923.128	497.298	19.905	5.824	2.250	2.360.570	905.293	995.308	562.333	20.678	6.939	2.794	2.493.345
VALLE DE ABURRÁ	2.471.868	275.790	527.723	341.461	9.224	4.143	2.150	1.160.491	297.399	598.979	397.050	10.127	5.142	2.680	1.311.377
Barbosa	41.562	3.549	11.715	4.330	847	0	0	20.441	3.629	12.247	4.446	799	0	0	21.121

Fuente: Anuario Estadístico de Antioquia 2010. Encuesta de Calidad de Vida Gobernación de Antioquia 2009



<sup>7</sup> Anuario Estadístico de Antioquia 2010. Encuesta de Calidad de Vida Gobernación de Antioquia 2009

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**Tabla 7. Población afiliada al régimen subsidiado de salud por nivel, género y zona en los municipios de Antioquia por subregión diciembre de 2010.**

SUBREGIONES Y MUNICIPIOS	POBLACIÓN SEGÚN NIVEL SISBEN				GENERO		ZONA		TOTAL PERSONAS AFILIADAS
	0	1	2	3	Masculino	Femenino	Urbana	Rural	
TOTAL DEPARTAMENTO	102.568	1.228.365	849.717	147.915	1.106.754	1.221.811	1.590.618	737.947	2.328.565
VALLE DE ABURRÁ	50.162	295.885	412.704	108.555	392.320	474.986	832.425	34.881	867.306
Barbosa	244	4.741	12.516	711	8.450	9.762	7.102	11.110	18.212

Fuente: Anuario Estadístico de Antioquia 2010. Encuesta de Calidad de Vida Gobernación de Antioquia 2009

**Tabla 8. Población afiliada al régimen contributivo y subsidiado de salud, por grupos de edad en los municipios de antioquia, por subregiones 2010.**

SUBREGIONES Y MUNICIPIOS	REGIMEN CONTRIBUTIVO	TOTAL	RÉGIMEN SUBSIDIADO					
			Grupos de edad (Años)					
			< de 1	1 - 4	5 - 14	15 - 44	45 - 59	60 y más
TOTAL DEPARTAMENTO	3.006.551	2.328.565	24.690	121.175	520.511	1.047.633	350.827	263.729
VALLE DE ABURRÁ	2.318.707	867.306	6.045	36.615	168.000	392.771	156.741	107.134
Barbosa	16.007	18.212	133	814	3.763	8.223	2.963	2.316

Fuente: Anuario Estadístico de Antioquia 2010. Encuesta de Calidad de Vida Gobernación de Antioquia 2009

**Tabla 9. Población afiliada al régimen contributivo y subsidiado de salud, por grupos de edad en los municipios de Antioquia, por subregiones 2010.**



Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



SUBREGIONES Y MUNICIPIOS	REGIMEN CONTRIBUTIVO	TOTAL	RÉGIMEN SUBSIDIADO					
			Grupos de edad (Años)					
			< de 1	1 - 4	5 - 14	15 - 44	45 - 59	60 y más
TOTAL DEPARTAMENTOC	3.006.551	2.328.565	24.690	121.175	520.511	1.047.633	350.827	263.729
VALLE DE ABURRÁ	2.318.707	867.306	6.045	36.615	168.000	392.771	156.741	107.134
Barbosa	16.007	18.212	133	814	3.763	8.223	2.963	2.316

Fuente: Anuario Estadístico de Antioquia 2010. Encuesta de Calidad de Vida Gobernación de Antioquia 2009

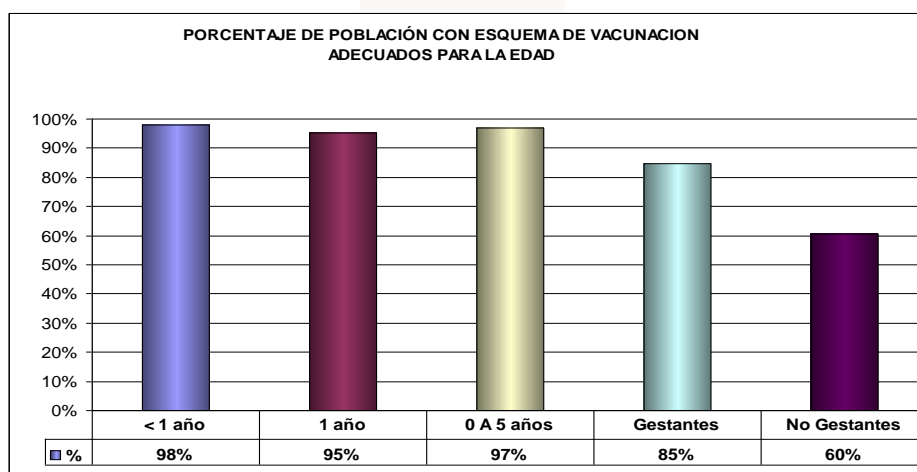
### Vacunación

**Tabla 10. Evaluación de esquemas adecuados para la edad generados por historia de vacunación.**

GRUPO EDAD	< 1 año	1 año	0 a 5 años	Gestantes	N° Gestantes	Total MEF
Población	368	533	3,671	156	17,764	17,920
Con esquema	361	507	3,553	132	10,726	10,858
Cobertura	98%	95%	97%	85%	60%	61%
Evaluación	Útil	Útil	Útil	Riesgo	Crítico	Crítico
Por vacunar	7	26	118	24	7,038	7,062

Fuente: Perfil epidemiológico, informe para plan territorial SP 2010

**Figura 12. Porcentaje de Población con esquema de Vacunación por Edad.**



Fuente: Perfil epidemiológico, informe para plan territorial sp

El grafico presenta el esquema de vacunación por edad teniendo mayor porcentaje de niños menores

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



de 1 año con un 98%, casi a la par de los niños de 0 a 5 años con un 97%, las madres gestantes tiene completo el esquema de vacunación un 85% y las no gestantes un 60% en el municipio de Barbosa.

**Tabla 11. Número de vacunados y dosis aplicadas contra toxoide tetánico y diftérico en los municipios de antioquia por subregión 2010.**

SUBREGIONES	Obstétricas (Dosis)						Mujeres en Edad Fértil (Dosis)						Otros (Dosis)						Aplicadas
	1°	2°	3°	4°	5°	Ref.	1°	2°	3°	4°	5°	Ref.	1°	2°	3°	4°	5°	Ref.	
TOTAL DEPTO.	24.764	22.747	5.994	4.863	5.863	1.792	56.088	34.219	33.255	26.659	35.916	8.594	17.421	5.556	2.755	1.286	1.036	331	288.808
VALLE DE ABURRÁ	20.182	18.364	3.655	2.036	1.721	1.005	48.751	27.368	22.992	13.016	11.883	1.925	14.796	4.710	2.220	748	396	195	195.963
Barbosa	36	41	17	18	15	8	46	43	92	158	235	151	11	4	4	3	7	4	893

Fuente: Anuario Estadístico de Antioquia 2010. Encuesta de Calidad de Vida Gobernación de Antioquia 2009

**Tabla 12. Diez primeras causas de defunción en los municipios de Antioquia, por subregión 2010.**

SUBREGIONES Y MUNICIPIOS	CONCEPTO (1)	DIEZ PRIMERAS CAUSAS											TOTAL	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Otras		
TOTAL DEPTO.	Código Causa Defunciones	101 4.461	051 4.218	060 1.991	055 1.713	059 1.078	020 972	090 812	050 687	041 681	013 603	075 12.211	29.427	
VALLE DE ABURRÁ	Código Causa Defunciones	101 2.755	051 2.561	060 1.263	055 1.201	059 727	020 702	090 440	041 374	013 369	075 363	7.791	18.546	
Barbosa	Código Causa Defunciones	101 41	051 33	090 25	060 20	059 11	020 9	041 8	055 8	100 8	054 6	5	86	252

Fuente: Anuario Estadístico de Antioquia 2010. Encuesta de Calidad de Vida Gobernación de Antioquia 2009

**Las diez primeras causas de defunción en el municipio de Barbosa, son las siguientes:**

- Tumor maligno de la tráquea, los bronquios y el pulmón

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



- Diabetes mellitus
- Enfermedades isquémicas del corazón
- Enfermedades cerebrovasculares
- Insuficiencia cardíaca
- Neumonía
- Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores
- Accidentes de transporte de motor y secuelas
- Lesiones auto infligidas intencionalmente (suicidios) y secuelas
- Agresiones (homicidios) y secuelas.<sup>8</sup>

### Salud Infantil Y Nutrición

Desarrollo de la estrategia AIEPI clínico y comunitario y la estrategia IAMI Programas de complementación alimentaria:

**Tabla 13. Programas de Salud y Nutrición en Barbosa.**

PROGRAMA	COBERTURA	
Desayunos infantiles con amor- MANA	6 meses a 5 años 11 meses	1.590
Recuperación nutricional alimentaria RNA	6 meses a 6 años	63
Restaurante escolar	6 y 14 años.	5.120
Materno infantil-Bienestarina		
Paquete nutricional Adulto Mayor	Mayores de 60 años	

Fuente: Perfil epidemiológico, informe para plan territorial sp

**Tabla 14. Enfermedades Transmisibles Y Zoonosis - Seguridad Sanitaria y del Ambiente.**

INSPECCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE FACTORES DE RIESGOS		
ACCIONES		RESULTADOS
Control de la calidad del agua para consumo humano	Acueducto urbano: EPM	Favorable: apto para el consumo humano
	Acueductos rurales: Hatillo, La Lomita 1	Favorable condicionado: apto para el consumo humano
	Vallecitos, multiveredal Aguas Cristalinas, Filoverde, Paraíso	Desfavorable: no aptos para el consumo humano
Visita a los	Visitas programadas:708	Visitas realizadas :309

<sup>8</sup> Anuario Estadístico de Antioquia 2010. Encuesta de Calidad de Vida Gobernación de Antioquia 2009

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



establecimientos públicos 2011		Porcentaje de cumplimiento: 44%
Vacunación antirrábica	165 animales vacunados priorizando callejeros Accidentes rábicos 2011: 15 eventos	
Dengue	300 visitas domiciliarias	Índice de riesgo para Aedes Aegypti: 0.57%

Fuente: Perfil epidemiológico, informe para plan territorial sp

### Eventos De Interés En Salud Pública

**Figura 13. Distribución porcentual de eventos de interés en Salud Pública, Barbosa 2008 – 08 Dic 011.**

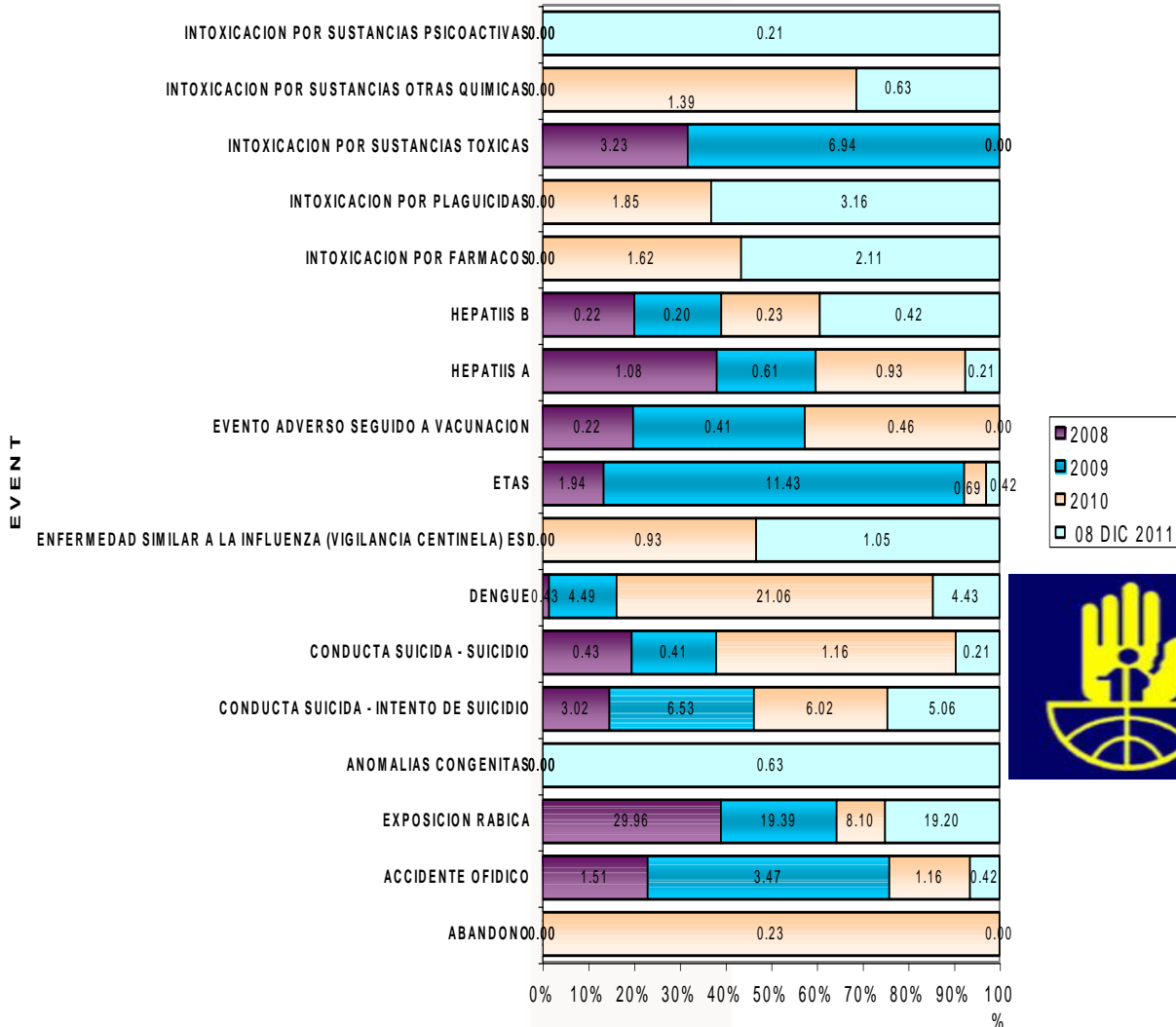


Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

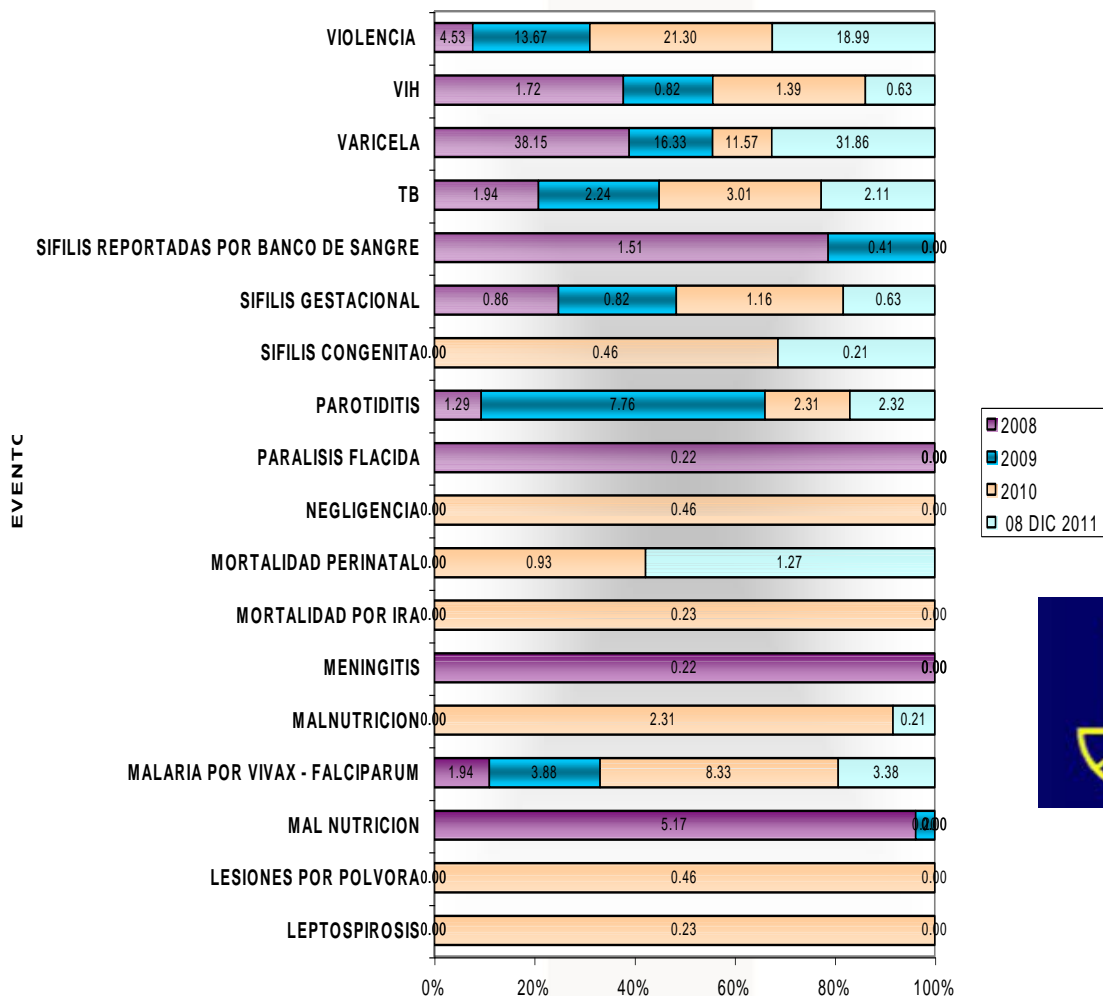
Elaborado por:  
**CMGRD**





Fuente: Perfil epidemiológico, informe para plan territorial sp

**Figura 14 Distribución porcentual de eventos de interés en Salud Pública, Barbosa 2008 – 08 Dic 2011 Parte 2**



Fuente: Perfil epidemiológico, informe para plan territorial sp

En los dos gráficos, hace un recuento porcentual de todos los eventos de interés en Salud Pública, ocurridos en el municipio de Barbosa de 2008 – 2011.

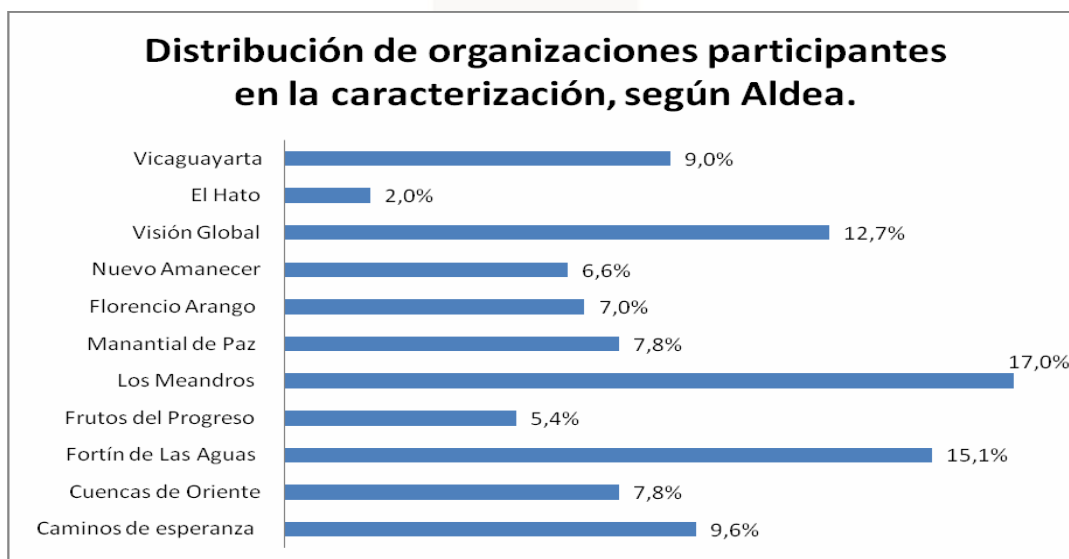


**Aspecto Comunitario**

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



**Figura 15. Distribución de Organizaciones comunitarias por Aldea.**



Fuente: Lectura y Escritura Participativa del Desarrollo, Sistema Municipal de Planeación y Presupuesto Participativo ALDEAS, 2011.

Barbosa es un municipio que cuenta con un gran número de organizaciones comunitarias que en la región metropolitana se destacan por su participación; se cuenta con alrededor de 300 organizaciones comunitarias diseminadas en su territorio, ellas encarnan búsquedas diversas, todas orientadas al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades que habitan el municipio bien sea desde temas relacionados con la infraestructura, la productividad, el desarrollo humano, la protección ambiental y la política.

En el marco del ejercicio de caracterización, se definió una muestra de 165 organizaciones comunitarias que representa el 55% del total de las organizaciones del municipio, todas ellas con diversas orientaciones y propuestas de desarrollo. Las organizaciones identificadas se seleccionaron de acuerdo a la voluntad de las mismas para cooperar con el ejercicio de investigación y todas hacen parte de los Consejos de Desarrollo de las Aldeas del Municipio.

**Distribución de Organizaciones en los corregimientos y la zona urbana del Municipio.**

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

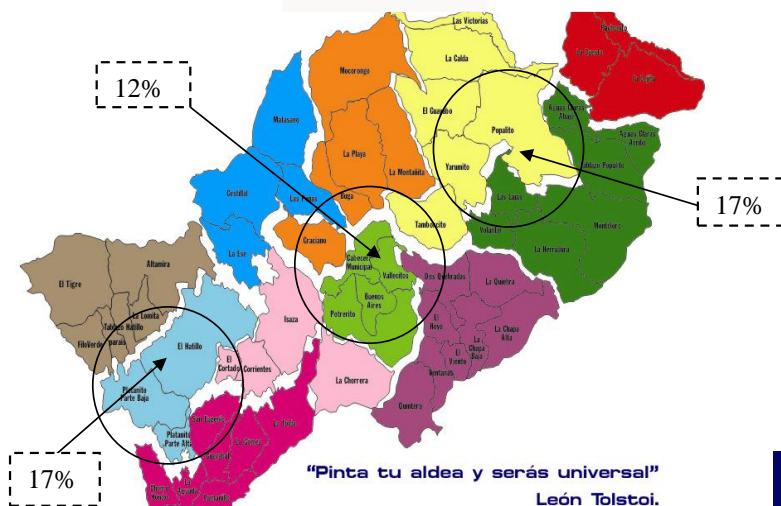
Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



Cabe destacar que el municipio de Barbosa cuenta con 15 barrios, 64 veredas, 2 corregimientos (legalmente constituidos), 1 corregimiento proyectado y 11 zonas (Aldeas) (10 rurales y 1 urbana).<sup>9</sup>

**Figura 16. Distribución de Organizaciones en Barbosa.**



Fuente: Elaboración Fundación Social a partir de Mapa político suministrado por la Secretaría de Planeación de Barbosa, 2009.

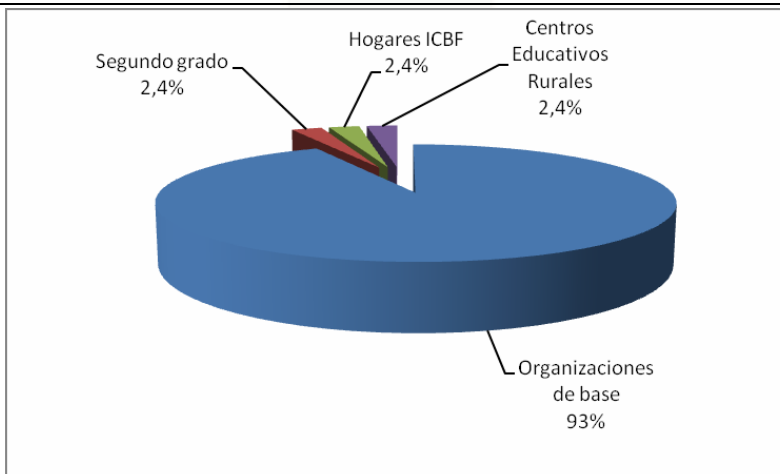
La mayoría de organizaciones comunitarias se concentran en los extremos y centro del Municipio, siendo las organizaciones de las Aldeas, Los Meandros en el extremo sur del municipio y Vicaguayarta, Fortín de las Aguas en el norte, las de mayor participación tanto en el ejercicio de caracterización, como en el proceso de conformación de Consejos de Desarrollo y planeación participativa en el año 2009.

Condiciones como su proximidad con las vías de acceso al Municipio, la presencia de las antiguas estaciones del tren, cercanía a centralidades y equipamientos colectivos como las Instituciones Educativas Tablazo - Hatillo y Yarumito (en ambos extremos) incremento en el proceso de poblamiento, número de habitantes de las zonas y sus características generales, las hacen cada vez mas suburbanas y son entre otras, razones para el alto número de iniciativas organizativas en estas zonas.

**Figura 17. Tipo de organizaciones que participaron en la caracterización.**

<sup>9</sup> Fundación Social

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



Fuente: Fundación Social, 2010.

Entre las iniciativas de organización comunitaria de segundo grado ubicamos el proceso de Asamblea Municipal Constituyente que agrupa organizaciones comunitarias y líderes independientes en un escenario que actúa de manera organizada y permanente en el territorio.

De igual forma se incluyen aquí organizaciones como la Asociación de Acueductos ASBACOB en la Aldea Los Meandros y el Comité Municipal de Finqueros, con una orientación hacia el mejoramiento de ingresos de las familias de la Vereda Pantanillo.



## Servicios Públicos

**Tabla 15. Cobertura Servicios Públicos.**

SERVICIO	COBERTURA
Telefonía	90%
Alcantarillado	43%
Energía Eléctrica	99%
Recolección de residuos sólidos	83%

Fuente: Plan de Desarrollo Barbosa 2008 – 2011. Elaboración: Fundación Social

## Figura 18. Disposición de Aguas Residuales en la Zona Rural de Barbosa.

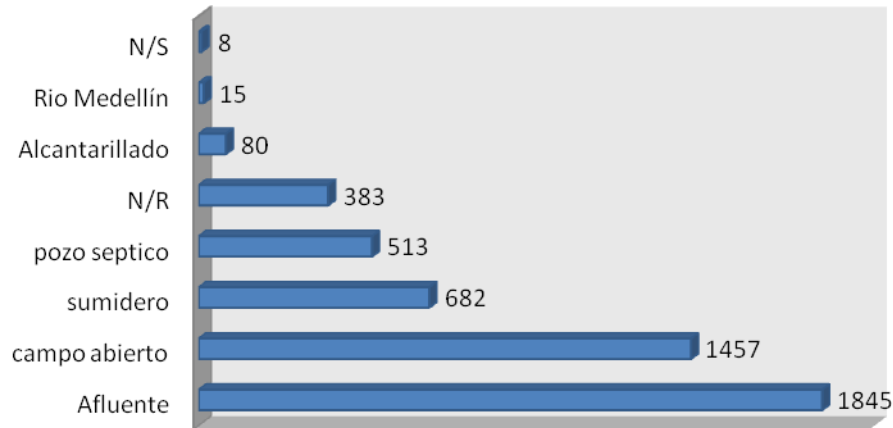
Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



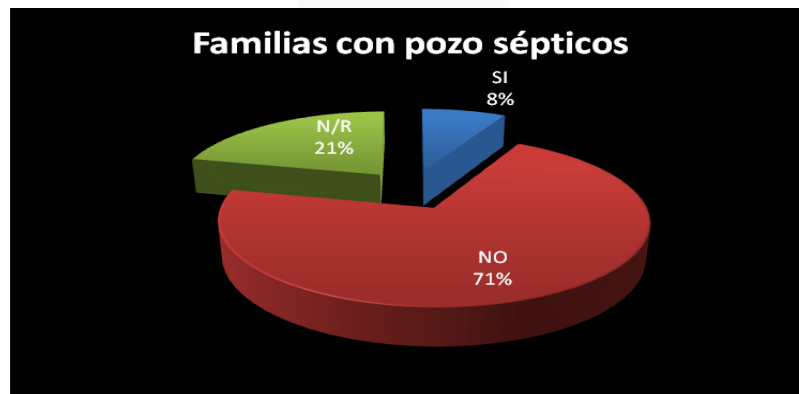
## Disposición de Agua Residuales



**Nota:** Para este análisis, en la ALDEA Visión Global solo se tienen en cuenta las Veredas: Vallecitos, Potrerito y Buenos Aires.

Fuente: Diagnóstico Sistema Municipal de Planeación y Presupuesto Participativo Municipio de Barbosa. Año 2010. Elaboración y cálculos: Fundación Social, 2011.

**Figura 19. Familias con dispositivos de pozo séptico en la zona rural de Barbosa.**



**Nota:** Para este análisis, en la ALDEA Visión Global solo se tienen en cuenta las Veredas: Vallecitos, Potrerito y Buenos Aires.

Fuente: Diagnóstico Sistema Municipal de Planeación y Presupuesto Participativo Municipio de Barbosa. Año 2010. Elaboración y cálculos: Fundación Social, 2011.

### Servicios Públicos: Internet

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

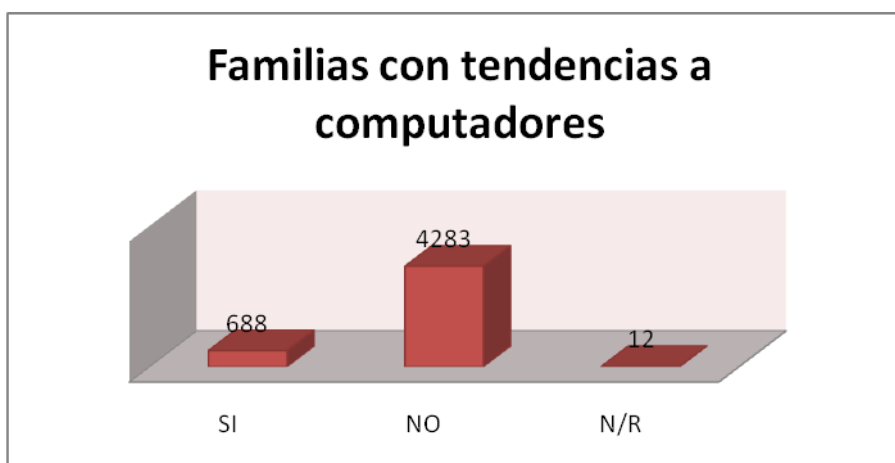
Elaborado por:  
**CMGRD**





La conectividad a Internet en el Municipio es amplia, en el área urbana y en la centralidad del Hatillo se cuenta con salas de Internet de carácter privado con acceso al público y en algunas escuelas rurales del municipio se cuenta con conexión a Internet, lo cual facilita el acceso de la comunidad educativa a la formación y consulta.

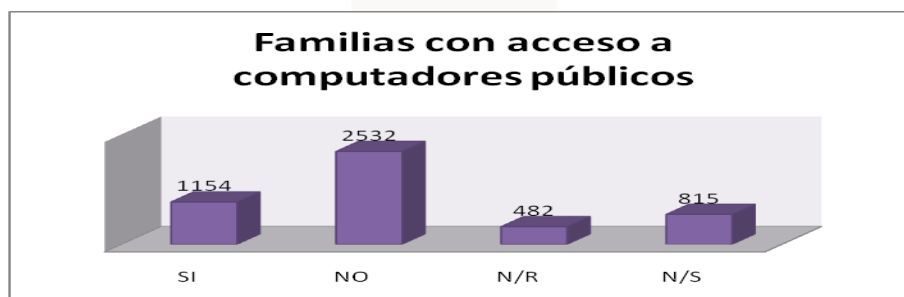
**Figura 20. Familias con computadores en la zona rural.**



**Nota:** Para este análisis, en la ALDEA Visión Global solo se tienen en cuenta las Veredas: Vallecitos, Potrerito y Buenos Aires.

Fuente: Diagnóstico Sistema Municipal de Planeación y Presupuesto Participativo Municipio de Barbosa. Año 2010. Elaboración y cálculos: Fundación Social, 2011.

**Figura 21. Familias con acceso a computadores públicos en la zona rural.**



**Nota:** Para este análisis, en la ALDEA Visión Global solo se tienen en cuenta las Veredas: Vallecitos, Potrerito y Buenos Aires.  
Fuente: Diagnóstico Sistema Municipal de Planeación y Presupuesto Participativo Municipio de Barbosa. Año 2010. Elaboración y cálculos: Fundación Social, 2011.

## Servicios Públicos: Gas

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



En la actualidad se cuenta con el servicio de redes de gas domiciliario en el área urbana únicamente.

### Aspectos Culturales

Es en éste Municipio del Norte del Valle de Aburrá, donde existen dos Casas de la Cultura: una ubicada en el Corregimiento de El Hatillo contigua a la Parroquia "Santa Marta" y la Casa de la Cultura en la zona urbana en el Parque "Diego Echavarría Misas".

Las Estaciones del Ferrocarril fueron, en su momento, exponentes de una arquitectura muy novedosa fuera de lo tradicional; se convirtieron en el epicentro de una bulliciosa marea de viajeros que iban y venían de todas partes. En sus alrededores se construían otras edificaciones más pequeñas, de arquitectura más familiar, que tenían el objetivo de albergar a la gente.

El 12 de abril de 1912 cuando llegó el tren al corregimiento El Hatillo, se contaba con una edificación como la que se menciona, es decir, donde hoy está instalada la Casa de la Cultura.

En sus inicios esta edificación fue utilizada como salón de bailes y hotel; ya que ocupaba, además, los predios que hoy pertenecen a la Casa Cural. Allí los turistas y viajeros hacían un alto en su viaje para comprar sabrosas viandas, para coger otra trocha o simplemente para descansar. Más tarde fue Escuela, Centro de Salud y en 1985, mediante Acuerdo Municipal 009 del 24 de febrero, se creó la Casa de la Cultura de El Hatillo, con el fin de aprovechar, resaltar, promocionar y proyectar la cultura a todo el Corregimiento y sus veredas. Esto se debió en gran parte, a la gestión y al empeño de un grupo de líderes del Corregimiento. Durante 15 años, la señora María Helena Saldarriaga Benjumea estuvo como su directora. En la actualidad está bajo la dirección de Maricela Bustamante, Subsecretaria Casa de la Cultura Municipal.

La Casa de la Cultura, presta servicios de Biblioteca y de Extensión Cultural, donde se prioriza por primera vez la capacitación de niños y jóvenes con el programa CENTRO DE INICIACIÓN Y FORMACIÓN CULTURAL Y ARTISTICA DE BARBOSA - CIFCA.

El Hatillo es un corregimiento del Municipio de Barbosa, limita con Girardota y es conocido como "La Puerta del Nordeste", el Municipio de Barbosa se denomina de la siguiente manera:

Gentilicio: Barboseño,

Apelativo: Distrito con sabor a piña

Patrimonio Cultural: La Casa Municipal de la Cultura organiza y difunde semilleros de danzas folclóricas modernas, trabajan por el rescate de la tradición oral y los sainetes.

Personaje Popular: José Antonio de los Dolores Hurtado quien se proclamó Papa y se dio a conocer como Pedro II, el Papa de Barbosa.

Iglesias y Parques: La primera parroquia se construyó en la vereda Graciano, la construcción del templo actual comenzó en 1880. La plaza principal de Barbosa es un lugar amplio y arborizado, otro parque importante en el municipio es el Diego Echavarría Misas conocido como "El parque de arriba".

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## Ausencia de una Cultura de la Planeación

El 38% de las organizaciones comunitarias no cuenta con una misión clara, escrita y definida con sus integrantes, y aunque el 62% de las organizaciones cuentan con misión clara, no significa que cuenten con procesos de planeación internos.

De acuerdo a la información obtenida mediante reuniones con las organizaciones en la práctica, ellas definen temas de trabajo y sobre ellos van definiendo acciones de acuerdo a la coyuntura y necesidades del contexto. Se evidencian dificultades para la planeación interna de las organizaciones, dando lugar a prácticas, como la improvisación, y la dispersión de acciones que limitan la eficiencia en su trabajo y un mayor reconocimiento por los efectos de su intervención.

Según datos del Plan de Desarrollo del municipio, tan solo el 20% de la población accede y participa de la oferta cultural del Municipio.

El principal escenario para la formación y proyección artística en el Municipio son las Casas de la Cultura, allí se realizan cursos de formación en danza, música, artesanías y teatro.

De igual forma, Barbosa cuenta con 2 bibliotecas ubicadas en el corregimiento El Hatillo y en la centralidad del área urbana del municipio. Existen pocos recursos destinados por la Administración Municipal para el incentivo de actividades culturales en el Municipio, según el Plan de Desarrollo del municipio es necesario gestionar nuevos recursos para el fomento de la cultura en Barbosa.

De acuerdo a un estudio realizado por la Corporación Cultural Pascuala Muñoz, en 4 veredas representativas de diferentes Aldeas del Municipio, se encontraron entre otras situaciones: un alto desconocimiento del patrimonio histórico y cultural en el municipio por parte de niños y jóvenes y se hallaron numerosas expresiones artísticas en las diferentes veredas, riqueza que es desconocida por la mayoría de habitantes de Barbosa.

## Tiempo Libre Y Esparcimiento

Existe un déficit de escenarios para el aprovechamiento del tiempo libre y el esparcimiento de la población, solo el 27% de las personas del Municipio accede y disfruta de las instalaciones deportivas con las cuales cuenta el municipio.

Existen bajos niveles de capacitación e incentivos para la práctica del deporte y la recreación. El 60% de las instalaciones deportivas del Municipio no cuentan con mantenimiento periódico ni pertinente.



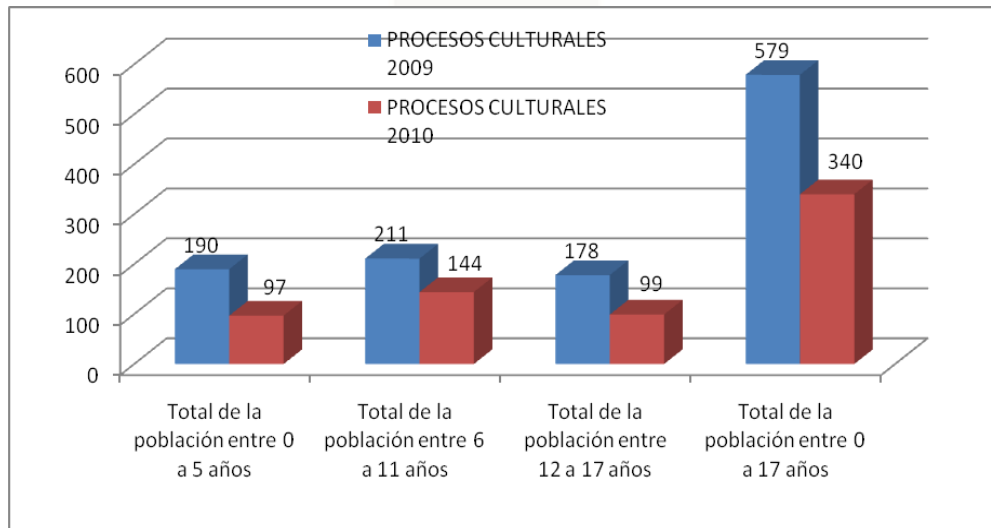
Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**Figura 22. Procesos culturales 2009 – 2010.**



Fuente: Balance de la política de vivienda Programa de gobierno Barbosa global: por el Barbosa que queremos



Como puede observarse en el grafico anterior, en el año 2010 la población participante en los procesos culturales disminuyó en comparación con el 2009, esto debido a la desmotivación que se presenta por los pocos espacios para el esparcimiento y el uso adecuado del tiempo libre y la expresión cultural; los escenarios más visitados por la población son los parques del área urbana, la centralidad del Hatillo y la Casa de la Cultura, además que no se motiva a los jóvenes a apropiarse del entorno cultural que ofrece el Municipio.

#### **A4. ACTIVIDADES ECONOMICAS**

El desarrollo económico en los decenios recientes ha sido enorme, desafortunadamente, la riqueza y la prosperidad se han generado de forma desigual. Esta desigualdad está provocando los problemas sociales y la inestabilidad política en casi todas las regiones del mundo. El fin de la guerra fría y la rápida integración de la economía mundial no han resuelto los problemas persistentes de la pobreza extrema, el endeudamiento, el subdesarrollo y los equilibrios comerciales.

Para las Naciones Unidas el desarrollo de los pueblos es la mejor forma de lograr la seguridad política, económica y social. Para la ONU es preocupante que casi la mitad de la población aún esté subsistiendo con menos de dos dólares diarios. Asimismo, casi un sexto de la población mundial es analfabeta y más de 1,000 millones no dispongan de agua potable. En todo el mundo existen más de 140 millones de desempleados y alrededor de 750 millones están subempleados.



En la actualidad, la ONU continúa siendo la única institución dedicada a buscar formas de asegurar que la expansión económica y la mundialización se guíen por políticas que garanticen el bienestar del ser humano, el desarrollo sostenible, la erradicación de la pobreza, principios comerciales justos y la reducción de la abrumadora deuda externa.

Dicho de otro modo, al analizar la economía en un momento dado, o incluso en momentos sucesivos, siempre que los intervalos no sean grandes, es permisible considerar factores como los gustos, la tecnología y las instituciones sociales, parámetros, es decir, constantes, de un sistema dentro del cual las cantidades y los precios de los factores convencionales de la producción son las variables principales, sin embargo, cuando pasamos del análisis económico a corto plazo al estudio del desarrollo económico, los parámetros se convierten en las variables más importantes. Por lo tanto, para analizar el cambio económico en la historia, es necesaria una clasificación más amplia de los factores determinantes del producto.

### 1. PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

Con el inicio del Ferrocarril hacia Puerto Berrío a finales del siglo XVIII, Barbosa fue convirtiéndose desde esa época, en un destino turístico para los medellinenses y otras personas del Valle de Aburrá, que podían visitar con facilidad los charcos naturales y piscinas formadas con muros de contención que luego fueron apropiados por personas convirtiéndolos en estaderos del lugar.



En los últimos 20 años, abrió el territorio para recibir en primer orden la industria y en consecuencia, en la localidad operan alrededor de 15 empresas del Área Metropolitana que han trasladado sus sedes de producción al Municipio, entre ellas están PAPELSA, ANDERCOL, IDECAMPO, AVICOLA MARRUECOS, POLLOS Y CARNICOS DEL NORTE, CRYOGAS y dos zonas francas, TABLEMAC y COLOMBIANA KIMBERLY.

A pesar que estas grandes industrias están asentadas en el Municipio, el impacto de generación de empleo ha sido bajo, proporcionando a la comunidad Barboenseña un promedio 500 empleos; del total de empleos que generan son vinculaciones de mano de obra no calificada. Teniendo en cuenta que la población Barboenseña no orienta su formación técnica, tecnológica y profesional a la demanda de estas empresas.

El tipo de grandes empresas que se vienen instalando en el territorio se centran básicamente en la producción de químicos y cárnicos. La categoría de “grandes empresas”, está relacionada sobre el impacto que genera sobre el PIB y no sobre la cantidad de empleos que procuran; esto hace que la Administración Municipal plantee estrategias para sensibilizar a las empresas sobre el tema de responsabilidad social.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

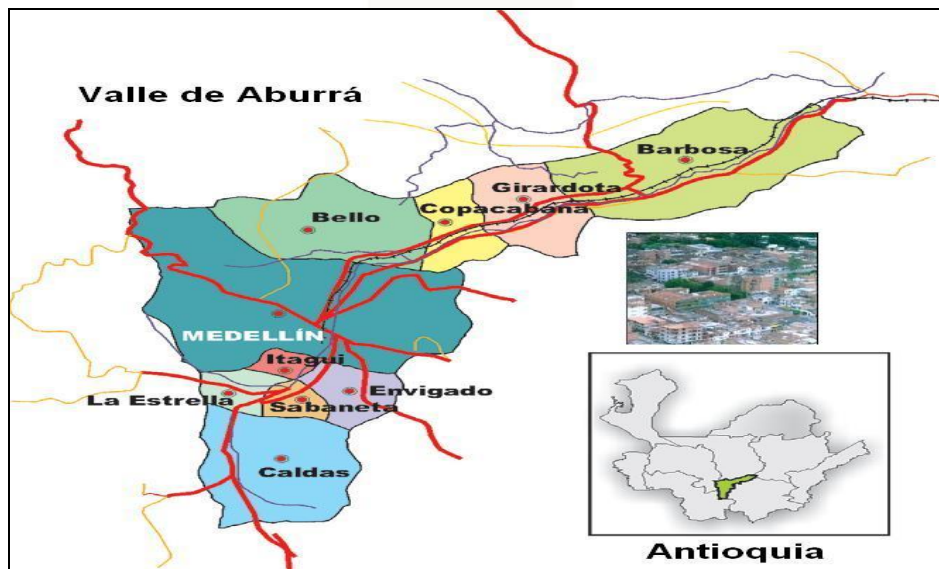
Elaborado por:  
**CMGRD**





## 2. Sector primario y/o agropecuario

**Figura 23. División Política Administrativa Área Metropolitana del Valle de Aburrá.**



Fuente: Alcaldía de Barbosa, 2011

Barbosa cuenta con un área rural de 203 kilómetros, lo que lo convierte en el Municipio con mayor territorio cultivable del área metropolitana.

De los municipios que conforman el área Metropolitana del Valle de Aburra, Barbosa es uno de los que tiene mayor población rural y además cuenta con suelos disponibles para la producción agropecuaria y de conservación, de 10.776 predios rurales, 6.422 son para uso agropecuario.

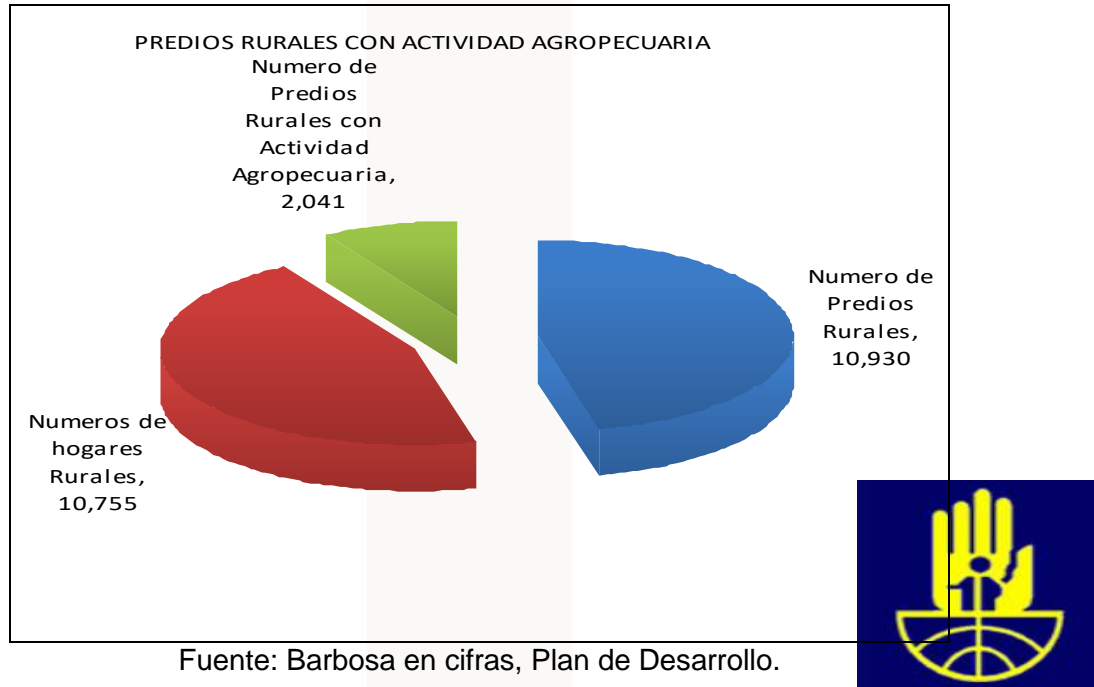
Desde luego se deben tener en cuenta algunas consideraciones respecto de la tenencia de la tierra, pues la gran mayoría son minifundios y existe una gran presión por la tierra en las partes bajas (cota 1600 msnm hacia abajo) para el establecimiento de fincas de recreo, debido a que no existe un reconocimiento y una verdadera clasificación del suelo rural, quedando expuesto a las presiones del mercado; ocasionándose un desplazamiento de campesinos y la pérdida de la vocación social productiva representada en la mayoría de nuestras veredas, por la tradición y subsistencia que aun imponen los productores.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Fundación Social





**Figura 24. Predios rurales con actividad agropecuaria.**



Fuente: Barbosa en cifras, Plan de Desarrollo.

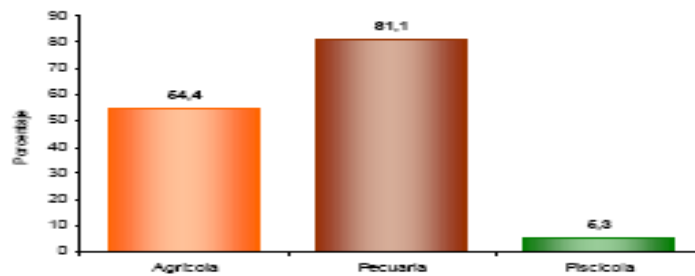




### 3. Sectores De La Economía

**Figura 25. Unidades Comerciales con actividades agropecuarias.**

**Unidades censales con actividades agrícola, pecuaria y piscícola asociadas**



Porcentaje de viviendas rurales ocupadas, con personas presentes el día del censo, por cada tipo de actividad agropecuaria. Agrícola 54,4%, pecuaria 81,1%, piscícola 5,3%. La mayoría de las viviendas tiene simultáneamente 2 o 3 tipos de actividades.

Fuente: DANE



### 4. Producto Interno Agrícola del Municipio de Barbosa

El desarrollo agropecuario corresponde a un segundo reglón en la actividad económica, en él se cultiva una variedad de productos sobresaliendo los cultivos de café, plátano, yuca, maíz, hortalizas, papa, caña panelera y su agroindustria, fique; cultivos semestrales como cebolla junca, el frijol y la piña aún se produce pero en menor escala, debido al traslado que tuvo este producto por la compra de fincas que fueron convertidas para el recreo y el descanso.

Así mismo Barbosa por su clima y ubicación geográfica ha aumentado a un mayor nivel la producción de la panela. Realizando un primer intento de exportación hacia los Estados Unidos con una diversa presentación.

El Fique es otra alternativa siendo este municipio el segundo productor en el Departamento de Antioquia de este cultivo.

**Tabla 16. Producto Interno Bruto Agrícola de Barbosa.**



Fecha de elaboración:  
Septiembre de 2012

Fecha de actualización:  
Septiembre 2012

Elaborado por:  
CMGRD



**PRODUCTO INTERNO BRUTO AGRICOLA DE BARBOSA (\$ CONSTANTES DE 2008)**

CULTIVO	AREA SEMBRADA HAS (1)	PRODUCCION TON	RENDIMIENTO O KG/Ha	PRECIO PROM. TONELAD	VALOR DE LA PRODUCCION	PIB AGRICOLA
<b>Permanentes</b>						
CAFÉ	1.287,0	1.293,0	1.005,0	4.000.000,0	5.172.000.000	
CAÑA (2)	1.050,0	42,0	4.000,0	916.000,0	38.472.000	
CEBOLLA JUNCA	79,5	1.749,0	22.000,0	1.350.000,0	2.361.150.000	
FIQUE	52,0	63,0	1.200,0	1.000.000,0	63.000.000	
PLATANO ASOCIO	164,0	684,0	4.160,0	661.000,0	452.124.000	
PIÑA	2,2	66,0	30.000,0	800.000,0	52.800.000	
CITRICOS (3)	14,0	280,0	20.000,0	1.481.000,0	414.680.000	<b>8.554.226.000</b>
<b>Transitorios</b>						
FRIJOL	271,0	406,5	1.500,0	4.200.000,0	1.707.300.000	
MAIZ	86,0	129,0	1.500,0	948.000,0	122.292.000	
PAPA	122,0	2.074,0	17.000,0	1.012.000,0	2.098.888.000	<b>3.928.480.000</b>
(1) Area Cosechada	<b>3.127,7</b>					<b>12.482.706.000</b>

(2) El Valor de la Producción Corresponde a Panela

(3) El Valor de la Producción Corresponde a Mandarina Onecco

Fuente: Barbosa en cifras, plan de desarrollo



**Figura 26. PIB Agrícola de Barbosa.**

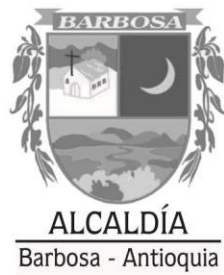


Fuente: Barbosa en cifras, Plan de Desarrollo

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

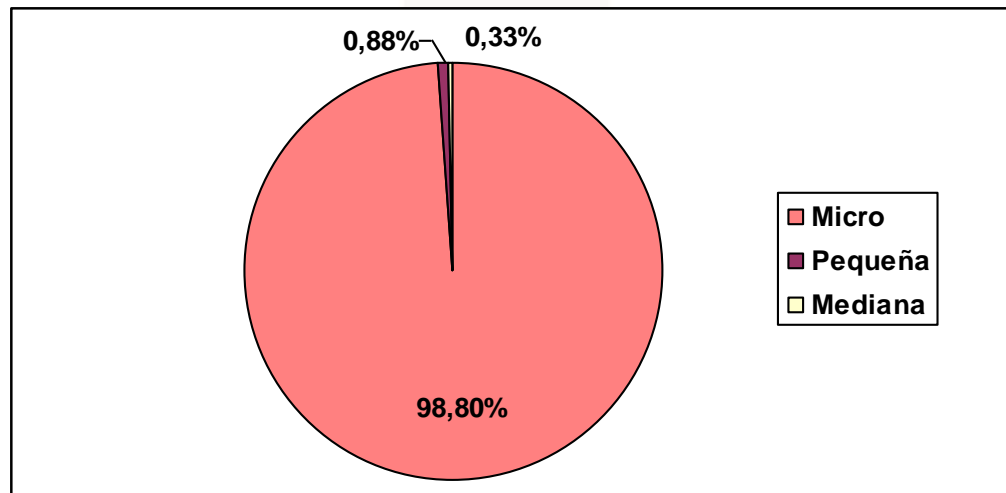
Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## 5. Empleo y Empresarialidad

Figura 27. Sector Secundario y/o Industria y Agroindustria.



Fuente: Confecámaras. Cálculos Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia



En el Municipio de Barbosa operan grandes empresas manufactureras, de cartón, papeles finos, químicos y alimentos, con la posibilidad de asentar nuevas empresas, dado que el Municipio cuenta con grandes extensiones de tierra y una ubicación estratégica.

El Municipio tiene registrada en su base de industria y comercio, persona naturales o jurídicas que ejercen algún tipo de actividad productiva: industrial, comercial, servicios u otras, un total de 1.006 unidades económicas, las cuales se clasifica así:

- Personas Naturales: 950
- Persona Jurídicas: 56
- Total: 1.006



Fecha de elaboración:  
Septiembre de 2012

Fecha de actualización:  
Septiembre 2012

Elaborado por:  
CMGRD



**Tabla 17. Clases de Establecimientos en Barbosa.**

CLASE ESTABLECIMIENTO	No.
C: Comercial	544
O. Otros	91
S: Servicio	247
I: industria	72
V: Comidas Rápidas. Kioskos	7
E: Especial, Cooperativas y otros	2
F: Financiera	3
VxV: Ventas por ventana	34
T: Temporal Ocasionales	6
<b>TOTAL</b>	<b>1006</b>

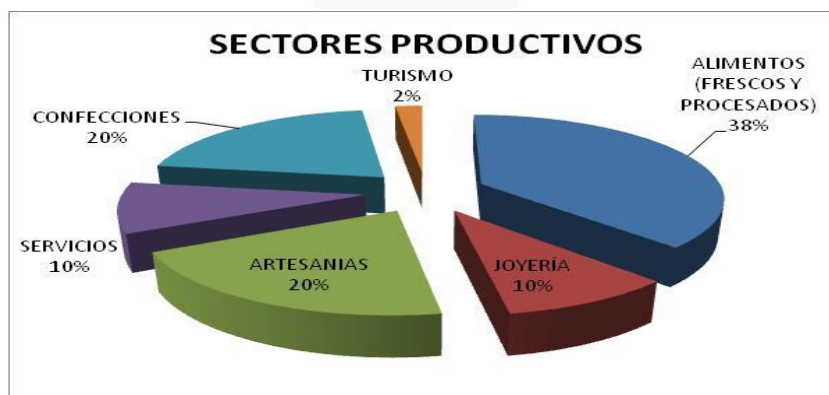
**Tabla 18. Distribución de establecimientos por tipo de contribuyente.**

TIPO CONTRIBUYENTE	No.
GR. Grandes	108
ME: Medianas	91
PE: Pequeñas	525
MP: Muy Pequeñas.	282
<b>TOTAL</b>	<b>1.006</b>

Actualmente el Municipio de Barbosa cuenta con un amplio grupo de pequeñas y medianas empresas, representando un potencial importante para las proyecciones que posee el municipio a nivel económico. En el 2011 el grupo de MIPYMES generó alrededor de 1.500 empleos para el Municipio, de los cuales el 51% son hombres y el 48% son mujeres; se ocupan básicamente en la producción de alimentos, agroindustria, confecciones, joyerías, artesanías, manualidades y servicios de turismo y transporte.



**Figura 28. Distribución de establecimientos por sector de la economía**

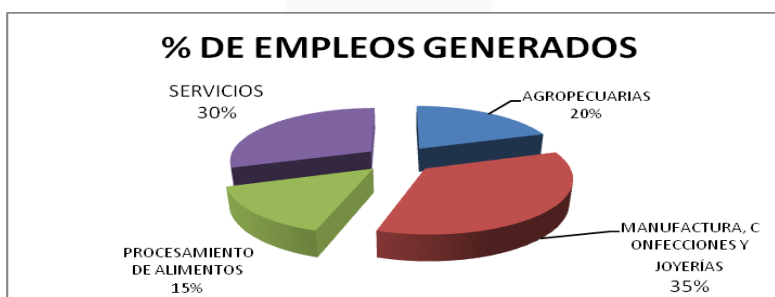


**Fuente:** Informe de Gestión Subsecretaría Agroindustria, Subsecretaría Desarrollo Empresarial 2009-2011

Las actividades agropecuarias representan un 20% de la generación de empleos del Municipio generado en el sector; las actividades de manufactura, confección y joyería, siendo este último un dato relevante ya que el Municipio se ha constituido en uno de los primeros municipios productores de joyas del Departamento. En la actualidad esta actividad económica genera el 35% de empleos del municipio con 623 personas empleadas; la tercera línea de producción la constituye el procesamiento de alimentos, representa el 15 de empleos generados, ocupando 127 personas; el sector de servicios ocupa el 30% de los empleos restantes, es decir 450 personas empleadas.



**Figura 29. Porcentaje de empleos por sectores económicos.**



Fuente: Prueba Piloto Modelo de Desarrollo Económico Local, Municipio de Barbosa, Planea Fase I

### 6. Sector terciario y/o comercio y servicios

El sector servicios en Barbosa, la economía se mueve por la existencia de una amplia gama de establecimientos comerciales, para el caso particular el sector comercial cuenta con más de 1.000 establecimientos de carácter privado, entre los cuales se encuentran: Graneros mixtos, supermercados, tiendas, carpinterías, cerrajerías, depósitos, heladerías, tabernas, peluquerías, entre





otros. Cada uno de ellos, genera en promedio dos empleos por establecimiento, aportando casi un 25% de las plazas para empleo productivo en el Municipio.

El Municipio de Barbosa cuenta con infraestructura básica en la prestación de diferentes servicios. En cuanto a transporte las empresas TRANSMEDA y TRANSPORTE BARBOSA PORCECITO son las prestadoras de servicios entre la localidad y la ciudad de Medellín; también se cuenta con las empresas transportadoras COOTRABAR y COOBATRAN.

Respecto a la oferta financiera y bancaria, en el Municipio operan las entidades de Bancolombia, Banco de Bogotá y la Cooperativa Financiera de Antioquia, ofreciendo servicios, créditos y proporcionando comodidad a la comunidad Barboenseña sin tener la necesidad de desplazarse a otros municipios de Área Metropolitana.

### Caracterización Unidades Económicas Zona Urbana

En el año 2010 la Fundación Social con el apoyo de un equipo de profesionales, realizó un estudio sobre las unidades económicas localizadas en la zona urbana. Se aplicó una encuesta diseñada por el grupo de estudio del grupo de Investigación del programa de Trabajo Social de la Universidad de Antioquia. El total de participantes en la encuesta es de 140 unidades y se evidenciaron los siguientes resultados:

Se observa un gran porcentaje de unidades comerciales 79% seguido de servicios 14,6% y en muy poca medida empresas dedicadas a la producción agropecuaria e industria. Da cuenta de la alta dinámica comercial de la zona urbana como centro de la actividad económica del Municipio.

Así mismo, se resalta la poca industria a nivel micro y mediano en el Municipio.



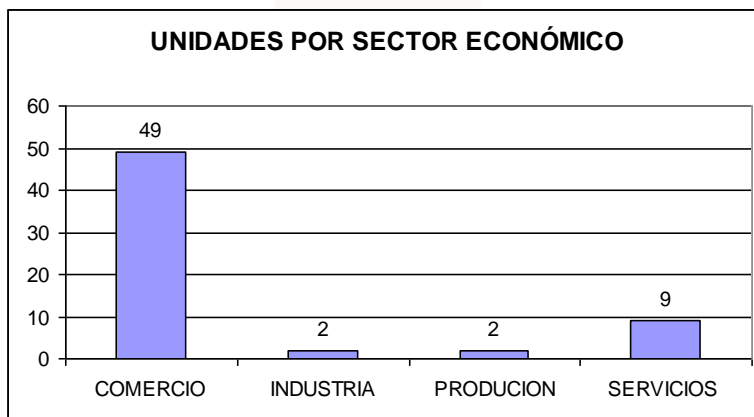
Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**Figura 30. Distribución de establecimientos de comercio por sector económico.**



Fuente: Estudio de Caracterización Unidades Económicas Zona Urbana 2010, Universidad de Antioquia. Elaboración y Cálculos: Fundación Social, 2010.

**Tabla 19. Distribución de Unidades por sector económico.**

Sector	%
COMERCIO	79.03%
INDUSTRIA	3.23%
PRODUCCION	3.23%
SERVICIOS	14.52%
Total	100.00%



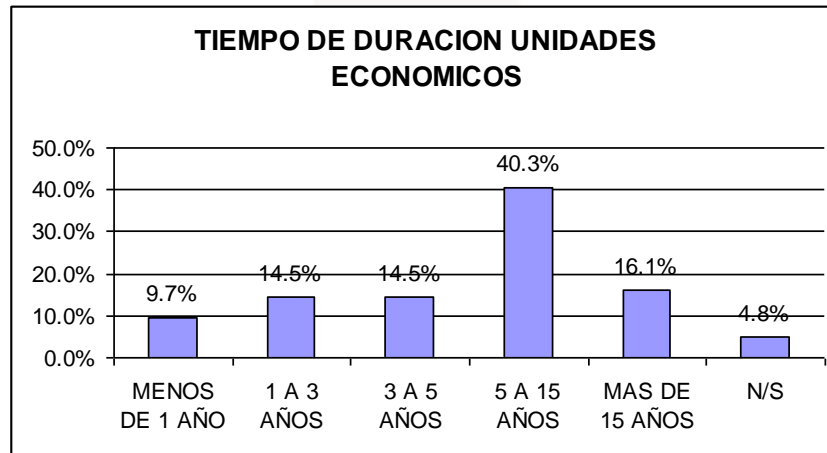
Fuente: Estudio de Caracterización Unidades Económicas Zona Urbana 2010, Universidad de Antioquia. Elaboración y Cálculos: Fundación Social, 2010.

Se observa una alta permanencia de los negocios en su actividad. La gran mayoría de las unidades económicas sobrepasan los 3 años de vida, lo que da a entender un cierto posicionamiento en el mercado y en su actividad. Se resalta que un gran número de negocios (16%) llevan más de 15 años de funcionamiento, lo que da a entender el posicionamiento en el municipio y la solidez como negocio.





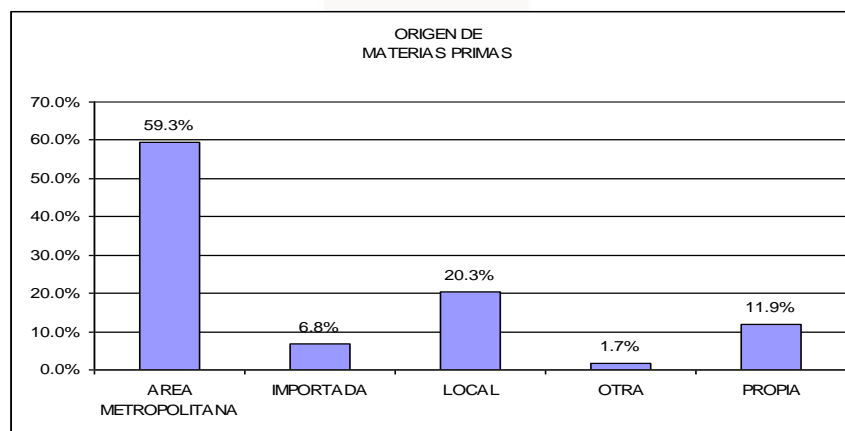
**Figura 31. Tiempo de duración de las unidades económicas.**



Fuente: Estudio de Caracterización Unidades Económicas Zona Urbana 2010, Universidad de Antioquia. Elaboración y Cálculos: Fundación Social, 2010

El gráfico muestra como la mayoría de los negocios que obtienen sus productos para la comercialización o para ser utilizados como materias primas, provienen fuera del municipio (59.3%) y en relación a ello muy poco es generado en el mismo municipio. Sin embargo se resalta que el 11.9% utiliza materias primas generadas por ellos mismos. Otros cuantos importan la mercancía para sus negocios (6.8%).

**Figura 32. Origen de las Materias primas en Barbosa.**

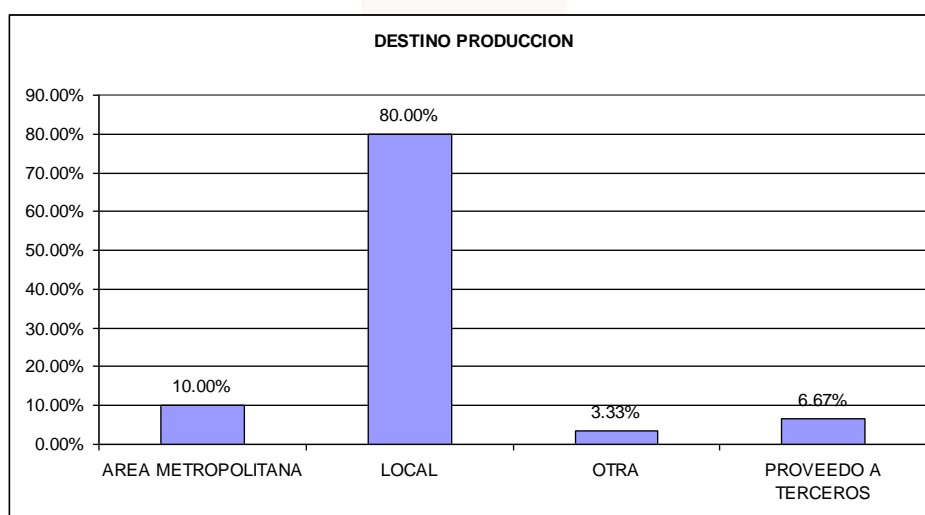


Fuente: Estudio de Caracterización Unidades Económicas Zona Urbana 2010, Universidad de Antioquia. Elaboración y Cálculos: Fundación Social, 2010.



La siguiente figura confirma la alta concentración comercial en la zona urbana, la mayoría de los productos son para el consumo interno del Municipio. En menor cuantía son para comercializar fuera del municipio, principalmente en el Área Metropolitana.

**Figura 33. Destino de la productos vendidos.**

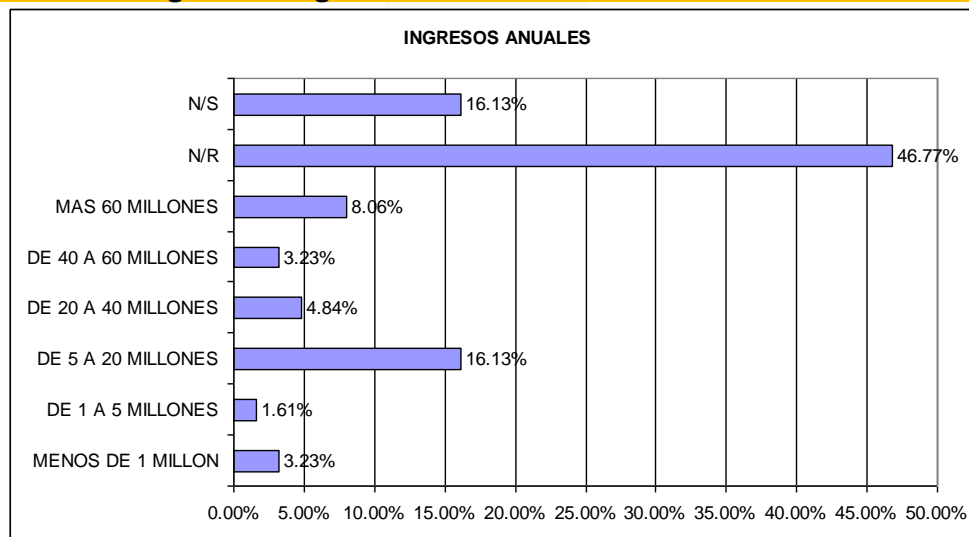


Fuente: Estudio de Caracterización Unidades Económicas Zona Urbana 2010, Universidad de Antioquia. Elaboración y Cálculos: Fundación Social, 2010.





**Figura 34. Ingresos Anuales unidades económicas.**



Fuente: Estudio de Caracterización Unidades Económicas Zona Urbana 2010, Universidad de Antioquia. Elaboración y Cálculos: Fundación Social, 2010.

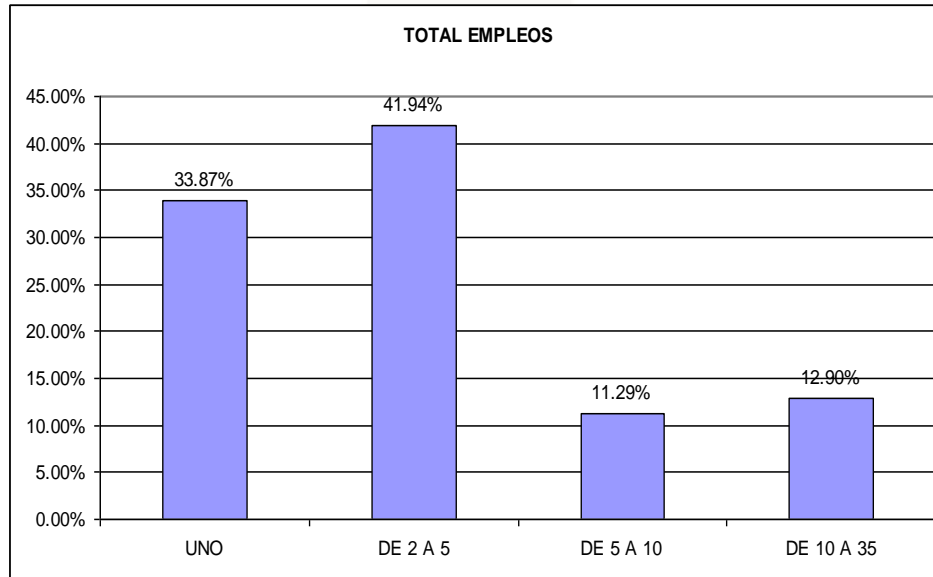


Se observa que la mayoría de las unidades económicas no conocen o no tienen claro el nivel de ingresos anuales derivados de la actividad. Esto da cuenta de la alta informalidad en el manejo interno de los negocios. Se resalta por otro lado, que más del 15% de los encuestados registran ingresos anuales superiores a 20 millones, lo que da cuenta de lo rentable que puede ser en su ejercicio.





**Figura 35. Número de Empleos.**



Fuente: Estudio de Caracterización Unidades Económicas Zona Urbana 2010, Universidad de Antioquia. Elaboración y Cálculos: Fundación Social, 2010.

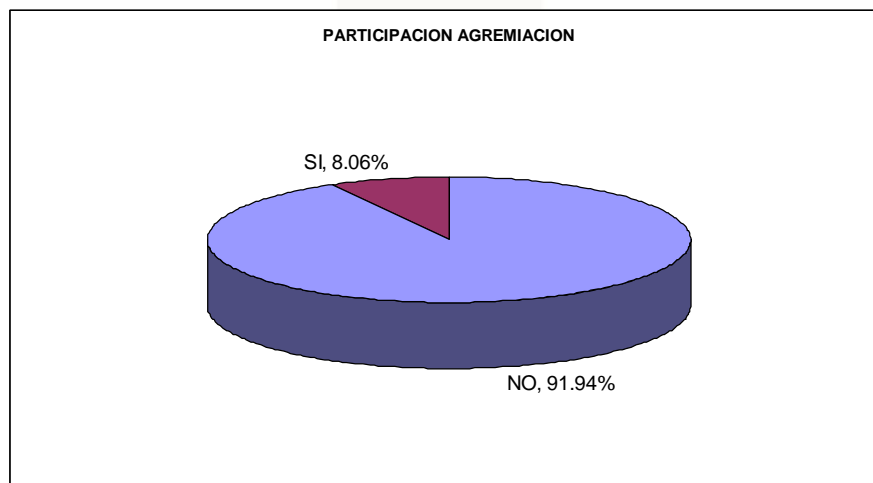
Del gráfico se resalta que el 33.9% de los negocios generan un empleo en promedio. Alrededor del 42% de las unidades tienen de 2 a 5 empleos y en menor porcentaje (24%) generan más de 5 empleos en su operación. Esto confirma que la actividad comercial tiene poca capacidad de generación de empleos.







**Figura 36. Participación en alguna agremiación de las unidades económicas.**



Fuente: Estudio de Caracterización Unidades Económicas Zona Urbana 2010, Universidad de Antioquia. Elaboración y Cálculos: Fundación Social, 2010.

Esto supone por un lado la inexistencia de una organización que agrupe los comerciantes en su totalidad. Por otro lado, plantea la poca cultura de asociatividad en el municipio.



## **A5. PRINCIPALES FENÓMENOS QUE EN PRINCIPIO PUEDEN PRESENTAR AMENAZA PARA LA POBLACIÓN, LOS BIENES Y EL AMBIENTE**

### **Riesgos Potenciales Prospectivos por:**

Contaminación del aire manifestándose en enfermedades respiratorias por:

- i. La Zona Industrial;
- ii. Parque Ambiental de la Pradera;
- iii. Transporte de carga y pasajeros;
- iv. Riesgo por daños del Gasoducto;
- v. Producción pecuaria en zona habitacional;
- vi. Incendios forestales y del sector Industrial

Contaminación del agua por:

- i. Falta de alcantarillados Urbanos y Rurales;
- ii. Riesgo por causas de daños en el Oleoducto;
- iii. Por desechos tóxicos que son vertidos por las industrias;



iv. Falta de pozos Sépticos;

Riesgo por fenómenos ambientales como: Tormentas, Inundaciones, sequías, deslizamientos, otros.

Riesgo del desplazamiento de personas por:

- vii. Grupos Armados;
- viii. Fenómenos Naturales;
- ix. Eventos tecnológicos;
- x. Eventos antrópicos adversos;

Riesgo por sismos o Terremotos.

Riesgos por deslizamientos por Fallas geológicas y erosión.

Riesgos por apertura compuertas represa la Tasajera.

### 7. Zonas Con Probabilidad De Inundaciones y Deslizamiento

Nº	AMENAZA	CALIFICACIÓN	COLOR	JUSTIFICACIÓN	PRINCIPALES ESCENARIOS
1	Inundación Quebrada La López	Alta	Rojo	Ya se presentó un evento de grandes proporciones; porque la situación en la actualidad es desfavorable (Invasión de cause)	Sector La Isla: entre la Quebrada La López y la Quebrada El Penasco (Los Gallinazos). Sector los ángeles; entre el puente peatonal y viviendas los "paletos".  Puente peatonal El Portón: Calle 13 y Carrera 8 y sectores aledaños.  Carrera 11 y Carrera 13.  Menos riesgo Barrio Guayabal, Sector La Bomba "vieja" y Barrio 30 de Mayo.
2	Deslizamiento: Talud Barrios de Jesús.	Baja	Verde	No ha sucedido desplazamiento en el área comprometida. Se puede llegar a presentar por la cercanía de las viviendas al talud.  Según informe técnico del Área Metropolitana, se encuentra estable.	Barrio de Jesús: Carrera 17 con calle 20D  Construcción muro de contención para disminuir la vulnerabilidad.
3	Inundación en el Sector Juan	Alto	Rojo	Zona del retiro del río muy próxima la margen derecha	Sector Juan de Rojas (El Hatillo)

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



	de Rojas (El Hatillo)			aguas abajo, 7 viviendas comprometidas.	
4	Inundación en la Zona Meádrica entre el municipio de Girardota y corregimiento de El Hatillo.	Medio - Alto	Amarillo	Se han presentado inundaciones, Repetitivas. Incluye la Institución Educativa El Hatillo y su coliseo.	Vereda Platanito, Empresas del Sector Andercol, Marruecos y Sulfoquímicas.  Centro poblado de El Hatillo, Institución Educación, Unidad Deportiva.
5	Deslizamiento de la Banca en la Vereda Isaza Km.36	Alta	Rojo	Existe una falla geológica que pasa por la troncal nordeste y rivera derecha del río Medellín del mismo sector.	Vereda Isaza Km 36  Se vería afectada la troncal comunicando la Región del Nordeste.
6	Movimiento en Masa	Alta	Rojo	Hechos ocurridos en el 2007	Vereda de las vertientes que conforman el valle, especialmente Mocarongo, Matasanos, Cestillal, Las Peñas, Graciano, Filoverde, Altamira, Platanito, El Salado Hatillo, entre otras.
7	Deslizamiento	Alta	Rojo	Hechos ocurridos en el 2007	El Morro de La Virgen, Asvirroca, El Progreso, El Porvenir, La Bomba, Barrios de Jesús.
8	Deslizamiento	Alta	Rojo	2010 se identifica el riesgo	El peñasco Vereda Buenos Aires.

Las amenazas del municipio se encuentran asociadas a los fenómenos de origen natural, ambiental y en particular a las asociadas a procesos geológicos, los cuales son los que establecen las restricciones que ofrece el territorio de terminados por el uso del suelo, en la prevención de desastres y en la mitigación de riesgos.

### Estudio de Amenazas Riesgos 2007 y Actualización del 2010

El presente capítulo se soporta en el Estudio contratado por el municipio sobre las Amenazas y Riesgos en el Municipio de Barbosa del 2007 elaborado por ingeniero Geólogo Marco Fidel Gamboa Ramírez, se recogen Información Geográfica como Fotografías en los Anexos 1 y 2.

En la cabecera municipal las amenazas identificadas corresponden a movimientos en masa e inundaciones, estas últimas se encuentran asociadas principalmente a la dinámica de las quebradas La López y Aguas Calientes, y el río Medellín. Se adiciona el Colegio de El Hatillo y el riesgo de deslizamiento en la Vereda el Viento sector El Peñasco. Miremos algunos análisis señalados por el autor.

La mayor parte del área urbana del Municipio se encuentra sobre depósitos

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



aluviotorrenciales maduros, que están compuestos por rocas graníticas de diferentes y tamaños tal como se podrá observar en el anexo 2.

Los estudios contratados por el Municipio, buscaron identificar las amenazas de origen natural a las cuales se encuentra expuesto el municipio y poder adelantar acciones en la reglamentación de los usos del suelo, en la prevención de desastres y en la mitigación de riesgos.

Los cuales, contienen los principales resultados obtenidos durante la zonificación de las mazas naturales en el municipio, se realiza un detalle particular en los suelos urbanos de la cabecera municipal y del corregimiento de El Hatillo donde además se identifican las construcciones en riesgo.

### **Amenazas Por Movimiento En Masa**

El estudio tuvo en cuenta para zonificación de la amenaza por movimientos en masa se tuvo en cuenta aspectos como Morfometría, la geomorfología, la litología y la densidad de procesos erosivos que se presentan en el área de estudio. Según los aspectos anteriores, para el área urbana del municipio de Barbosa se obtuvieron zonas de amenazas altas, media y baja respecto a movimientos de masa.



### **Amenazas Alta por Movimiento en Masa**

Se define como Amenazas Alta por Movimiento en Masa a las zonas con pendientes mayores a 60%, suelos geológicamente inestables, presencia de procesos erosivos, uso inadecuado del suelo y algunas aéreas con predominio a la protección del recurso hídrico y forestal, entre las cuales encontramos:

#### **Zona Rural**

Veredas Monte Loro; La Ese; La Herradura; Aguas Claras Arriba; La Chorrera; Isaza; El Viento; La Lomita; El Tablazo; Ventanas y el Hatillo; Vereda Buenos Aires sector el Peñasco.

#### **En menor Proporción**

Buenos Aires; Cestillal; Chapa Baja; El Hoyo; Graciano; La Chapa Alta; La Montañita; La Playa; La Quiebra; Las Peñas; Macorongo; Potrerito; Quintero; Corrientes; La Tolda; Platanito Parte baja; San Eugenio; El Guayabo; Ka Cejita y Pacho Hondo.

#### **Zona Urbana**

**Toda la zona que bordea el perímetro Urbano de la Cabecera de Barbosa y del**

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## Corregimiento de Hatillo.

**Tabla. Amenazas Alta por Movimiento en Masa Urbano**

Restricción	Localización	Actividad	Pendientes	Afectación
ALTA	Margen derecha del río Medellín, entre la subestación de energía y la empresa PAPELSA	Estado latente de volumen medio. Muestra algunos procesos erosivos.	Fuertes pendientes	Los suelos allí son poco cohesivos.
	Barrios de Jesús y Charco Negro	Procesos erosivos asociativos a la intervención antrópica		Realizar de cortes verticales y de gran altura para el establecimiento de viviendas
	Al suroeste de la zona urbana y localizados en la margen derecha de las quebradas Aguas Calientes	Procesos erosivos	Laderas de fuertes pendientes.	Taludes que han sido intervenidos con sistema constructivos inadecuados
	Se Localizan en los taludes del Liceo Manuel José Caicedo y taludes contiguos a la Urbanización Los ángeles, también hacia el margen derecha de la quebrada La López, en el sector los tanques	Procesos Erosivos activos	Taludes de fuerte pendiente	
	En las laderas donde se ubica la urbanización Villa Roca y a lo largo de la margen izquierda de las quebradas El Peñasco y La López, al suroccidente en el barrio La Esmeralda.			Esta última con taludes en materiales poco componentes (lentos) y sometidos a procesos de socavación del río Medellín.
	Vereda Buenos Aires Sector el Peñazco	Desplazamiento de masa de grandes proporciones		Erosión y Filtraciones subterráneas de aguas.



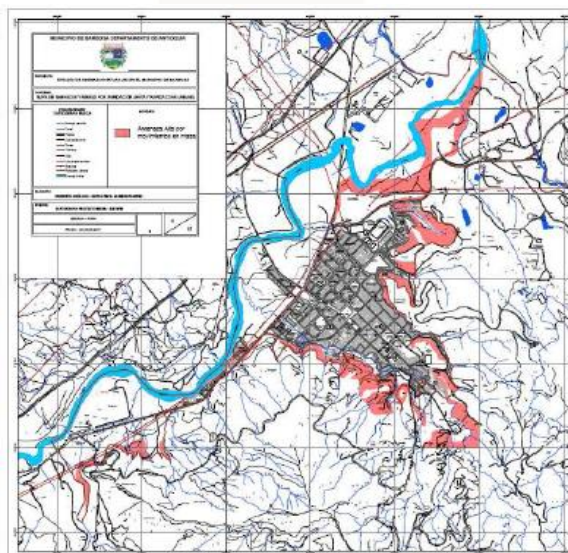
Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



### Mapa Zonas de Amenaza Alta por Movimiento en Masa Suelo Urbano



### Amenaza Media por Movimiento en Masa

Se ubican en diferentes zonas del territorio desde lo más alto a lo más bajo en las cercanías del Río Aburrá en pendientes moderadas, en vertientes de los filos de tope agudo, conexas irregulares y fuertemente onduladas.

#### Zona Rural

Graciano; La Chapa Alta; Matasanos; Mocerongo; El Paraíso; Filo Verde; Pantanillo; Aguas Claras Abajo; El Guayabo; La Cuesta; Pacho Hondo; La Gómez; La Lomita; La Tolda; La Calda; Las Lajas; Popalito y Yarumito.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





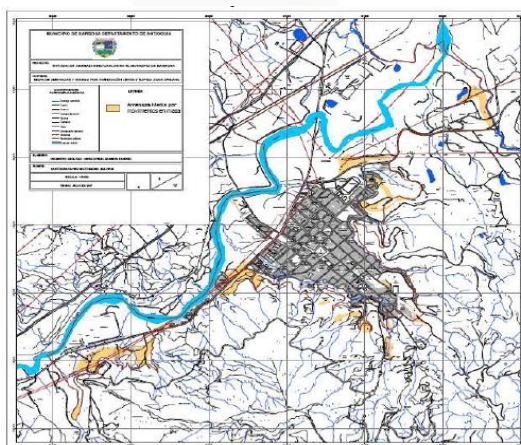
**Zona Urbana**

El perímetro del área Urbana y el corregimiento de El Hatillo.

Restricción	Localización	Actividad	Pendientes	Afectación
Intermedia	Laderas de la empresa PAPELSA y en los alrededores de la subestación de energía, también hay una zona de amenaza media en Barrios de Jesús	Se presentan movimientos en masa puntuales que no presentan mayor grado de erosión y de actividad.	Condiciones de pendiente más favorable	La intervención urbanística muestra mejores entornos y manejo de los terrenos.
	Parte Sur de la Zona Urbana, Sector de Robles parte alta.			
	La Urbanización Asoviroca y los terrenos Nuevo Milenio, la franja en la zona suroccidental hacia el talud de la vía Barbosa - Hatillo, el sector de Tablemac o Tejicodor.			



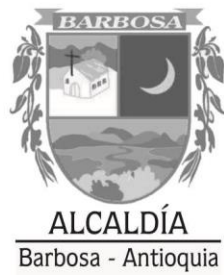
**Mapa de Amenaza Media por Movimiento en Masa**



**Amenaza baja por movimiento en masa**

Se ubica en zonas en vertientes y pendientes suaves, sin presentaciones relevantes de procesos erosivos, ya que se encuentran en zonas de depósitos predominantes en el costado noroccidental del río Aburrá.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------




#### Zona Rural.

Se ubica las veredas Buga y Yarumito. En menor proporción las veredas Buenos Aires, Dos Quebradas, La Montañita, La Playa, Las Peñas, Potrerito, Tamborcito, Vallecitos, Corrientes, El Hatillo, filo Verde, La Lomita, El guayabo, La Calda y popalito.

#### Zona Urbana

El área Urbana Central y del Corregimiento El Hatillo.

### Amenaza Media por Movimiento en Masa

Restricción	Localización	Actividad	Pendientes	Afectación
Baja	Constituye la mayor parte de la cabecera municipal, es decir la zona consolidada del suelo urbano.	No se observan procesos erosivos de gran magnitud aunque puedan presentarse de manera puntual	Corresponde a Terrenos de pendientes suaves.	

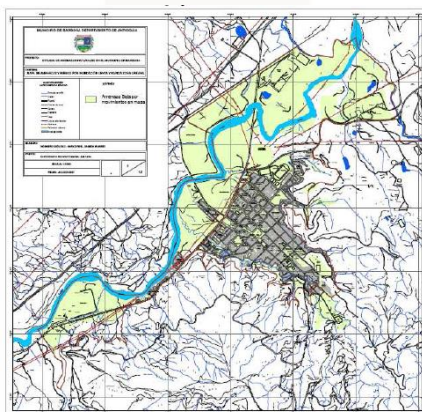
Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## Mapa de Amenaza Media por Movimiento en Masa



### Amenaza Media – Alta Por Movimiento en Masa

Se entenderá por Amenaza Media – Alta Por Movimiento en masa a las zonas con pendientes moderadas a fuertes, donde se presenta procesos erosivos. Podemos encontrar:

#### Zona Rural

Vereda Buenos Aires; Cestillal, Dos Quebradas; El Hoyo; La Playa; La Quebra; Las Peñas; Potrerito; Tamborcito; Vallecitos; Altamira; Corrientes; El Cortado, El Tablazo; El tigre; Guayabal; La Aguada; Chorro Hondo; La Gómez; La Tolda; Platanito Parte Baja; El Viento; Isaza; La Chorrera; La Ese; La Montañita; Masanos; Macorongo; Ventanas; El Hatillo; El París; Filoverde; La Lomita; Pantanillo; Platanito Parte Baja; Aguas Claras; El tablazo; La Calda; la Cuesta; La Herradura; Monte Loro; Pacho Hondo; Popalito y Yarumito.

#### Urbano

El interior del área urbana del Corregimiento de Hatillo.

Se ubica en zonas con pendientes moderadas a suaves, vertientes convexas regulares y unidades de colinas medidas, tanto en la parte alta como baja del cañón, donde la

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



densidad de procesos erosivos es baja.

### Zona Rural

Se ubica en zona Vereda Quintero y en menor proporción las veredas Buga, Isaza, Ventanas, Altamira, Corrientes, El Cortado, El Hatillo, Platanito Parte Baja, Aguas Claras Abajo, Las Lajas y Popalito.

### Cuenca Del Río Aburra

La cuenca del río Aburrá, hasta su desembocadura en el río Nechí (sitio Dos Bocas), tiene un área de 5.227 km<sup>2</sup> y una longitud de 232 Km. Se caracteriza por altas pendientes, numerosos tributarios pequeños y un gran afluente, el Río Grande, que aporta el 30% del caudal de la cuenca, drenando un área de 270 km<sup>2</sup>

El tramo alto de la cuenca, desde su nacimiento en el Alto de San Miguel, hasta Puente Gabino, sitio de confluencia con el río Grande, tiene una longitud de 100Km. y una superficie de 1.142 km<sup>2</sup>, 320 de los cuales corresponden a zonas urbanas bajo jurisdicción del AMVA, 654.5 km<sup>2</sup> de la fracción rural están asignados a CORANTIOQUIA y los restantes 167,5 km<sup>2</sup> son jurisdicción de CORNARE.



La zona descrita incluye el llamado Valle de Aburrá, conformado por los municipios de: Caldas, La Estrella, Envigado, Itagüí, Sabaneta, Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa. En las áreas urbanas de estos municipios se concentra no sólo una población de más de tres millones de habitantes -equivalente al 60% de la población del Departamento-, sino también el 95% de la industria y el 75% del producto interno bruto de Antioquia. Según proyecciones del año 2000, para el 2020 la población del AMVA sobrepasará los cuatro millones de habitantes. Por otra parte, para el año 2004 se estima en 28.000 el número de viviendas en zonas de alto riesgo no mitigable, lo que equivale a unas 140 mil personas que están asentadas en condiciones inadecuadas sometidas a amenazas de diferente índole.

El objetivo general del POMCA fue acordado conjuntamente con los diez municipios del Valle de Aburrá en el taller de enero de 2005, con asesoría del IDEAM, y es "Formular y adoptar el plan de ordenación y manejo para el tramo de la cuenca del río Aburrá declarado en ordenación, con la participación de sus instituciones y comunidades; articulado local, regional y nacionalmente, con políticas y estrategias de desarrollo sostenible, que permita elevar la calidad de vida de la población y el uso sostenible de sus

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



recursos naturales". Este objetivo está desglosado, además, en los siguientes objetivos específicos<sup>11</sup>:

- a) Adelantar los arreglos institucionales requeridos para la formulación conjunta y adopción del plan de ordenación y manejo del tramo de la cuenca, entre las tres autoridades ambientales.
- b) Realizar la caracterización y el diagnóstico ambiental del tramo de la cuenca en ordenación con sus componentes biofísico, socioeconómico, cultural y de gobernabilidad.
- c) Definir las prioridades de acción y los escenarios futuros para la ordenación y manejo del tramo de la cuenca.
- d) Establecer los objetivos del plan para la gestión de los problemas prioritarios que permita alcanzar el escenario futuro deseado.
- e) Definir las estrategias, programas y proyectos para el desarrollo de los objetivos anteriores.
- f) Diseñar los instrumentos institucionales, normativos, económicos/financieros y técnicos para la ejecución seguimiento y evaluación de la efectividad de las estrategias, programas y proyectos propuestos.
- g) Diseñar un mecanismo financiero para el manejo y articulación de recursos que permita la administración, manejo y aplicación eficiente de los recaudos, para el manejo integral de la cuenca.
- h) Diseñar y ejecutar un plan de medios que permita la divulgación y el reconocimiento del POMCA



Tramos del Río Aburrá en inundaciones del Área Urbana Central, se definieron 4 tramos, desde lo que hoy es Tablemac antiguamente Tejicondor, hasta la desembocadura de la quebrada Dos Quebradas al Río.

#### Tramos del Río Aburrá en inundaciones del Área Urbana Central

LOCALIZACIÓN	CARACTERISTICAS VERTIENTE DERECHA	CARACTERISTICAS VERTIENTE IZQUIERDA	CARACTERISTICAS DEL RETIRO
<b>TRAMO 1</b>			
Se extiende desde la quebrada Ovejas hasta donde comienza el barrio La Esmeralda.	Se caracteriza por presentar depósitos aluviales hacia a la margen derecha, configurando un relieve plano en el cual se ubica la empresa TEJICONDOR.	Hacia la margen izquierda, se presenta una vertiente de pendientes moderadas a fuertes.	

Tramos del Río Aburrá en inundaciones del Área Urbana Central

<sup>11</sup> Margarita María Cardona Gallo

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------





**ALCALDÍA**  
Barbosa - Antioquia



LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS VERTIENTE DERECHA	CARACTERÍSTICAS VERTIENTE IZQUIERDA	CARACTERÍSTICAS DEL RETIRO
<b>TRAMO 2</b>			
Corresponde a la extensión del barrio La Esmeralda.	En este tramo, la vertiente derecha del río presenta pendientes fuertes y cortas, las cuales en algunos puntos están sufriendo procesos de socavamiento.	Hacia la margen izquierda, se presenta un depósito aluvial el cual ha sido intervenido por actividad minera.	La zona de retiro del río en su margen derecha se encuentra invadida por viviendas, donde algunas están ubicadas a menos de un metro del cauce.
<b>TRAMO 3</b>			
Este tramo va desde donde termina el barrio La Esmeralda hasta la Estación de energía.	Corresponde geológicamente a depósitos aluviales en ambas márgenes del río y que conforman un relieve plano a lo largo del tramo.		En este sector se ubica el barrio Cecilia Caballero de López, en inmediaciones del cual se presentan inundaciones del río y de la quebrada La López en temporada invernal.
<b>TRAMO 4</b>			
Va desde la Estación de energía hasta la desembocadura de la quebrada Dos Quebradas.	En este tramo la vertiente de la margen derecha del río presenta pendientes moderadas a fuertes donde se localiza la empresa Papelsa y está sobre suelos residuales del Batolito Antioqueño.	La margen izquierda se localiza sobre depósitos aluviales y aluviotorrenciales del río y de las quebradas tributarias, que configuran un relieve relativamente plano, sobre los terrenos de esta última margen se ubica la empresa COLKIM.	En este tramo el río presenta modificaciones en su curso. Esta intervención influyó notablemente en la socavación del río en la margen derecha, comprometiendo el puente cercano a la empresa COLKIM.

### Mapa Tramos del Río Aburrá en inundaciones del Área Urbana Central



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

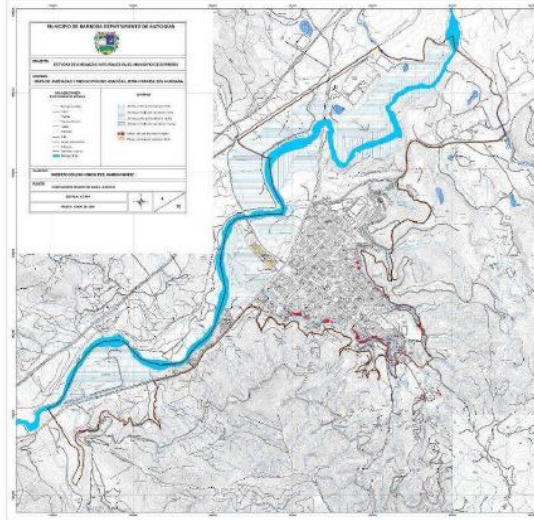
Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**

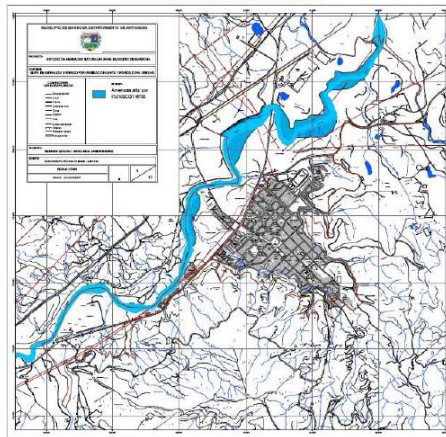




**ALCALDÍA**  
Barbosa - Antioquia



**Amenaza alta por inundación lenta Río Aburrá**



**Amenaza Alta en Suelo Urbano**



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**

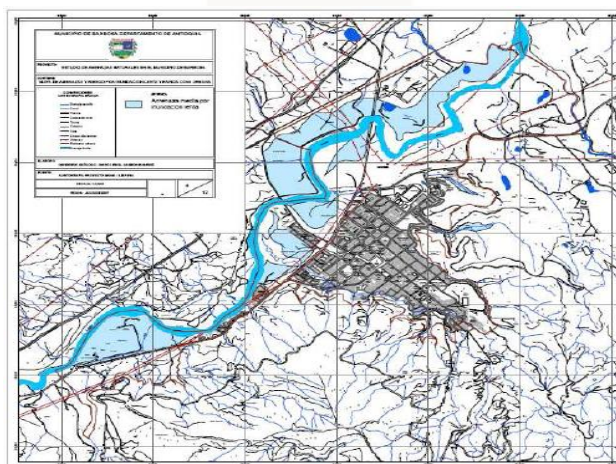


**ALCALDÍA**  
Barbosa - Antioquia



	LOCALIZACION	CARACTERISTICA	CRITICIDAD
<b>Amenaza alta</b>	Se localiza a lo largo del cauce del río Medellín sobre ambas márgenes en la parte Este del municipio, aguas abajo del barrio Cecilia Caballero de López.	Comprende parte de la unidad geomorfológica Terraza Aluvial, específicamente una franja irregular (que tienen de ancho entre 4 y 10 metros)	Se considera que la amenaza es alta debido a que el fenómeno de la inundación se produce frecuentemente y puede permanecer importantes periodos de tiempo.

### Amenaza media por Inundación en el Río Aburrá



### Amenaza media por inundación en el Río Aburrá

	LOCALIZACION	CARACTERISTICA	CRITICIDAD
<b>Amenaza media</b>	Abarca gran parte de la llanura aluvial del río Medellín en la zona urbana del municipio de Barbosa. Las principales zonas de amenaza media por inundación son los terrenos donde se ubica la empresa TEJCONDOR, el costado suroccidente del barrio Cecilia Caballero de López y los alrededores de la empresa COLKIM en la margen izquierda del río Medellín.	La amenaza se determina como media ya que en estas áreas no se da una inundación permanente debido a un pequeño gradiente en la pendiente de estos terrenos o por intervenciones antrópicas para contrarrestar este fenómeno, por tanto la inundación allí toma un carácter transitorio.	

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



### Riesgo medio por Inundación del Río Suelo Urbano

	LOCALIZACION	CARACTERISTICA	CRITICIDAD
Riesgo medio	Localizadas en el barrio Cecilia Caballero de López.	En este sitio las condiciones de amenaza son moderadas al igual que la vulnerabilidad física de las construcciones.	53 Construcciones  Allí las viviendas podrían verse afectadas por inundaciones extraordinarias de crecientes del río Medellín y de la quebrada La López.

### Amenaza Alta Por Inundación Lenta del Río Aburra en Suelo Rural

Son zonas frecuentemente afectadas por inundaciones y encharcamiento ocasionados por el aumento progresivo de su cauce.

Las zonas se encuentran a todo lo largo del territorio municipal confinada entre el sistema vial principal, con mayor preponderancia en los límites del Municipio de Girardota y el Corregimiento de El Hatillo.

#### Amenaza de las zonas con amenaza media por inundación lenta.

Esta amenaza se presenta muy próximas a las industrias localizadas en el corregimiento de El Hatillo en la vía que conduce al Municipio de Girardota, al descargue de la Tasajera y cerca de la Industria hoy Tablemac.



### Amenaza por Inundación en las Áreas Urbanas

Se relacionan con el numero de eventos o frecuencias por ocurrencias del aumento del caudal de quebradas y el río Aburra ocupando las franjas laterales, siendo peligrosas para:

Colegio de El Hatillo;  
Barrio Cecilia Caballero;  
Barrio La Esmeralda;  
Barrio Cecilia López;  
Tablemac;  
Colkim;

### Quebrada La López

El Área Metropolitana Mediante contrato 491 de 2007, se formuló el Plan de Ordenamiento

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



y Manejo de la Quebrada La López, Municipio de Barbosa, en el cual se estableció procesos de definición y construcción de escenarios futuros y de los lineamientos de política de manejo ambiental para la Microcuenca, con un enfoque prospectivo definiendo como horizonte de planificación el año 2019, lo cual es congruente con lo establecido en el plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Aburrá -POMCA .

En su caracterización se identificaron 11 tramos a lo largo de la quebrada, desde el sector "los tanques", hasta su desembocadura al río Medellín.



### Caracterización



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





ALCALDÍA  
Barbosa - Antioquia



LOCALIZACIÓN	LONGITUD	FORMA DEL CAÑÓN	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS DEL RETIRO
<b>TRAMO 1</b>				
Se extiende desde el sector "Los Tanques" hasta donde comienza la urbanización Los Ángeles.	310 metros	Tiene forma de "V".	Pendientes moderadas a fuertes.	Invasión del retiro por viviendas en ambas márgenes, sin embargo la tendencia es encontrar viviendas dispersas pero muy cerca al lecho de la quebrada.
<b>TRAMO 2</b>				
Se extiende a lo largo de la urbanización Los Ángeles.	145 metros	Presenta un cañón en forma de "V" con fondo plano.	Margen izquierda de mayor pendiente que la derecha.	Las viviendas localizadas en la margen izquierda están a una distancia horizontal de 1 o 2 metros de la quebrada y a unos 3 metros de altura respecto a su cauce, mientras que en la margen derecha las
				viviendas están separadas del lecho de la quebrada por una vía, con lo cual el retiro es un poco mayor.
<b>TRAMO 3</b>				
Se extiende desde el final del tramo anterior hasta aproximadamente 20 metros aguas abajo del puente peatonal localizado en la carrera 6 con calle 15.	117 metros	El cañón de la quebrada en este tramo tiene forma de "V" con fondo plano y estrecho.	Pendientes moderadas.	Las viviendas observadas se ubican en ambas márgenes a menos de un metro del cauce.  Es notable además, el vertimiento de aguas residuales a la quebrada desde las viviendas.

LOCALIZACIÓN	LONGITUD	FORMA DEL CAÑÓN	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS DEL RETIRO
--------------	----------	-----------------	-----------	----------------------------

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**ALCALDÍA**  
Barbosa - Antioquia



TRAMO 4				
Va desde el final del tramo anterior hasta la confluencia con la quebrada El Peñasco en el sector "La Isla".	80 metros	Cañón en forma de "V" con fondo plano y amplio debido a la presencia de depósitos aluviotorrenciales.	Pendientes moderadas a fuertes, siendo menores en la margen izquierda.	Hacia la parte final del tramo las viviendas están ocupando la zona de los depósitos aluviotorrenciales, situación que se hace crítica debido a la cercanía con la quebrada y la poca diferencia de nivel respecto a esta.
TRAMO 5				
Este tramo se extiende desde el anterior hasta el puente de la quebrada sobre la calle 13.	76 metros	Se observa un cañón en forma de "V" con fondo plano	Pendientes moderadas.	Las viviendas se localizan sobre el lecho de la quebrada en ambas márgenes. Este es uno de los tramos críticos de la quebrada. Vertimientos directos de aguas residuales.
TRAMO 6				
Se localiza desde el cruce de la quebrada con la calle 13 hasta la carrera 11.	105 metros	En este tramo se pierde el concepto de forma del cañón.		Las viviendas a lado y lado de la quebrada están ubicadas sobre depósitos aluviotorrenciales. Las casas se encuentran en el lecho de la quebrada cimentadas sobre muros cortos.
TRAMO 7				
Se extiende desde el tramo anterior hasta aproximadamente 20 metros aguas arriba de la	275 metros	Se observa de nuevo un cañón en forma de "V" con fondo plano.	Pendientes fuertes y de mayor altura en la margen izquierda. La margen derecha presenta vertientes	En cuanto a las viviendas, se puede apreciar que en la margen derecha éstas están construidas en el lecho, mientras que en la margen izquierda sólo se
carrera 13.			moderadas a fuertes.	ve una finca hacia la parte inicial del tramo.

LOCALIZACIÓN	LONGITUD	FORMA DEL CAÑÓN	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS DEL RETIRO
--------------	----------	-----------------	-----------	----------------------------

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





ALCALDÍA  
Barbosa - Antioquia



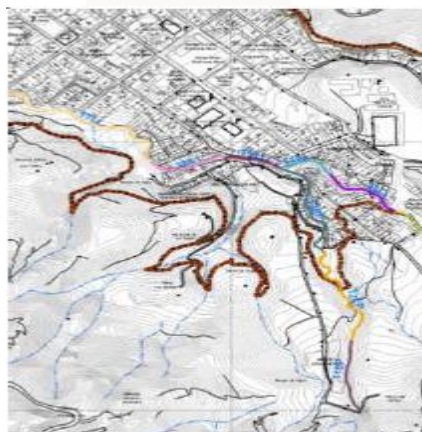
TRAMO 8				
Va desde aproximadamente 20 metros aguas arriba de la carrera 13 hasta la carrera 15.	230.8 metros.	La forma del cañón es igual que en el tramo anterior.		En la parte inicial del tramo hay viviendas en ambos márgenes sobre el lecho de la quebrada, no obstante aguas abajo de la carrera 13 hacia la margen izquierda está la urbanización Guayabal, donde las viviendas guardan un retiro prudente a la quebrada, en la margen derecha se observan obras de protección, y viviendas separadas de la quebrada por una vía vehicular. Hacia la parte final del tramo se observa nuevamente algunas viviendas sobre el lecho en ambos márgenes.
TRAMO 9				
Se localiza entre la carrera 15 y la carrera 17.	58.6 metros	No se observa conformación del cañón.		La quebrada se encuentra confinada por viviendas que ocupan el lecho, donde cada vivienda tiene muros como parte de sus construcciones, que a su vez forman un canal irregular en la quebrada.
TRAMO 10				
Va desde el tramo anterior hasta la carrera 21 (vía Barbosa-Hatillo).	168.2 metros	No hay cañón.	Se observa que la margen derecha es más alta que la izquierda y en general se presenta buena cobertura vegetal.	Las viviendas guardan un retiro prudencial respecto a la quebrada.
TRAMO 11				
Se extiende desde la vía Barbosa-Hatillo hasta la desembocadura de la quebrada al río Medellín.	470 metros	Se observa una zona de pastos con un cauce muy superficial.	Este tramo corresponde a la llanura aluvial del río y a depósitos aluviotorrenciales de la quebrada.	Allí no hay presencia de viviendas.



Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



### Caracterización Quebrada el Peñasco afluente



LOCALIZACIÓN	LONGITUD	FORMA DEL CAÑÓN	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS DEL RETIRO
<b>TRAMO 1</b>				
Se extiende a lo largo del asentamiento o barrio ubicado en el sector de San Rafael.	133 metros	Allí la quebrada tiene un cañón en forma de "V".	La margen derecha tiene mayor altura y mayores pendientes que la margen izquierda.	Sobre la margen izquierda se ubican algunas viviendas con su parte trasera dispuesta hacia la quebrada y desde las cuales se observan vertimientos de aguas servidas al cauce de la quebrada.
<b>TRAMO 2</b>				
Este tramo se extiende desde donde termina el asentamiento anterior hasta la calle 13.	200 metros	Aquí el cañón de la quebrada tiene forma de "V", hacia el inicio del tramo el cañón es un poco estrecho pero luego se va ampliando.	Las pendientes son más suaves.	En este tramo no hay viviendas en la zona de retiro de la quebrada y se observa una cobertura en pastos y arbustos.
<b>TRAMO 3</b>				
Se extiende desde la calle 13 hasta su desembocadura en la quebrada La López.	197 metros	Este tramo posee un cañón en "V".	La margen derecha es bastante alta y presenta pendientes fuertes, la margen izquierda posee menor altura que la derecha.	Allí existen viviendas ubicadas sobre el lecho de la quebrada, principalmente sobre la margen izquierda y desde las cuales se observan vertimientos permanentes de aguas servidas y basuras al cauce.





## Zonificación de la amenaza por Inundación en la quebrada La López y El Peñasco

### Amenaza alta por inundación suelo urbano

	QUEBRADA	LOCALIZACION	ZONA CRITICA	RECOMENDACION
<b>AMENAZA ALTA POR INUNDACIÓN</b>	El Peñasco	Se extiende a lo largo del recorrido de la quebrada por el sector de San Rafael y por el suelo urbano en el sector "La Isla".	Los tres tramos	
	La López	Se extiende a lo largo su recorrido por el suelo urbano en ambas márgenes.	Presenta mayores dimensiones en el sector de la Isla, aguas abajo de la urbanización Guayabal y entre la carrera 21 y la desembocadura de ésta al río Medellín.	

### Amenaza media por Inundación Suelo Urbano

	QUEBRADA	LOCALIZACION	ZONA CRITICA	RECOMENDACION
<b>AMENAZA MEDIA POR INUNDACIÓN</b>	La López	Esta amenaza se localiza en inmediaciones del cruce de la quebrada con la calle 13.	Podría verse afectada ante la ocurrencia de fenómenos excepcionales y el posible taponamiento del puente de la calle 13.	



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**

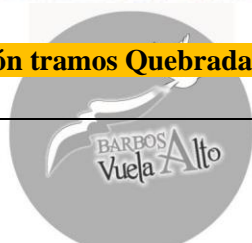


### Quebradas Aguas Calientes

La caracterización establecida en el estudio se estableció 6 tramos que serían descritos a continuación:



### Caracterización tramos Quebrada Aguas Calientes



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**ALCALDÍA**  
Barbosa - Antioquia



LOCALIZACIÓN	LONGITUD	FORMA DEL CAÑÓN	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS DEL RETIRO
<b>TRAMO 1</b>				
Se extiende desde el camino que conduce a la finca Gran Chaparral hasta la proyección de la carrera 6.	211 metros	Tiene un cañón en forma de "V".	Vertientes que poseen pendientes moderadas a fuertes.	Se caracteriza por la ausencia de viviendas en el retiro de la quebrada y una abundante cobertura de pastos donde se desarrollan usos pecuarios.
<b>TRAMO 2</b>				
Este tramo va desde el tramo anterior hasta la vivienda ubicada en la calle 17 A # 7-184 INT 154, donde además desemboca un tributario de esta quebrada en la margen derecha.	260 metros	La forma del cañón observado es de "V" abierta.	La margen derecha presenta mayor pendiente y mayor altura que la margen izquierda.	Las viviendas se encuentran sobre el cauce al inicio de este tramo, hacia la parte final de éste las viviendas están un poco más distantes del lecho, aunque todavía ocupan la zona de retiro de la quebrada.  Existen vertimientos hacia el lecho de la quebrada.



LOCALIZACIÓN	LONGITUD	FORMA DEL CAÑÓN	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS DEL RETIRO
--------------	----------	-----------------	-----------	----------------------------



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





**ALCALDÍA**  
Barbosa - Antioquia



TRAMO 3				
Va desde el tramo anterior hasta unos metros antes de la carrera 14.	549 metros		En este tramo el cañón presenta la vertiente derecha correspondiente al Cerro de La Virgen con una pronunciada pendiente y de mayor altura que la margen izquierda, en esta última vertiente se localizan las viviendas debido a la condición de menor pendiente.	Las viviendas que se aprecian en este tramo de la quebrada, se encuentran sobre su cauce y en algunos sectores como en la carrera 10 lo están confinando  Alta contaminación por vertimientos de aguas residuales y las abundantes basuras observadas.
TRAMO 4				
Se extiende desde unos metros antes de la carrera 14 hasta la carrera 17.		En este tramo se pierde el aspecto del cañón, además la quebrada entra en un box culvert por debajo de vías y construcciones.		Las casas localizadas en este tramo están en algunos casos sobre la estructura mencionada y otras veces a los lados de ésta, como es el caso de las viviendas ubicadas entre las carreras 14 y 16.
LOCALIZACIÓN	LONGITUD	FORMA DEL CAÑÓN	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS DEL RETIRO
TRAMO 5				
Se extiende desde la carrera 17 hasta la variante Medellín - Puerto Berrio (carrera 21), sector de la estación de energía. La quebrada pasa en un box culvert bajo las calles 17 y 18.				No hay viviendas sobre la estructura, sólo la vía y una amplia zona verde correspondiente a la avenida la Valvanera.
TRAMO 6				
Va desde el tramo anterior hasta la desembocadura de la quebrada al río Medellín.	180 metros			La quebrada nuevamente discurre por su cauce natural de poca profundidad, en un terreno dedicado a la ganadería y donde no se observan viviendas.

**Caracterización Tramos del afluente el niño de la Quebrada Aguas Calientes**

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





## Caracterización Tramos Quebrada El Niño afluente de la López

LOCALIZACIÓN	LONGITUD	FORMA DEL CAÑÓN	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS DEL RETIRO
<b>TRAMO 1</b>				
Se localiza detrás del cerro de La Virgen.	Se extiende por 190.9 metros hasta entrar en un box culvert en el mismo sector.	Allí el cauce es muy superficial y no tiene un caudal significativo.		No hay viviendas localizadas en la zona de este tramo, sin embargo se observa un lleno en la mitad del tramo, que atraviesa la quebrada, para el paso de un camino y que posee una estructura inadecuada para la circulación de la quebrada en mención.
Corresponde al paso de la quebrada por el box culvert que va desde el tramo anterior hasta su desembocadura en la quebrada Aguas Calientes.				Allí existen algunas viviendas sobre dicho box culvert.

### MARCO LEGAL

#### A Nivel Municipal

Decreto Municipal No. 0023 de 11 de enero de 2006, por medio del cual se establece el CLOPAD

Decreto Municipal N°.000173 de septiembre de 2012 por medio del cual se establece CMGRD.

#### A Nivel Departamental

El DAPARD fue creado y organizado mediante la Ordenanza 041 de 1995 y su Decreto Reglamentario 2953 de 1995. Tiene entre sus competencias la coordinación del Comité Regional de Prevención y Atención de Desastres – CREPAD, razón por la cual extiende su compromiso no solo a las entidades adscritas a este comité, sino también a la comunidad antioqueña en general.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



La Ordenanza 18 de 1996, modifica el artículo primero (1) de la Ordenanza 041 de 1995;

Mediante Ordenanza 22 de 1997, Por medio de la cual se crea el fondo Departamental para la prevención, atención y recuperación de desastres y para la población víctima y/o desplazada por la Violencia.

### A nivel Nacional

En Colombia, el desarrollo de la institucionalidad asociada a la prevención y atención de desastres ha estado estrechamente ligado a la ocurrencia de grandes catástrofes con altos niveles de pérdidas sociales, económicas y ambientales, como la generada por la erupción del Volcán Nevado del Ruiz en noviembre de 1.985, que evidenció la debilidad del manejo de los desastres a nivel nacional y sirvió de impulso para la creación de un sistema nacional que abordara el tema.

El Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres –SNPAD, integrado por entidades públicas y privadas fue inicialmente coordinado por la Oficina Nacional para la Atención de Desastres (ONAD), hoy Dirección de Gestión del Riesgo –DGR–, del Ministerio del Interior y de Justicia.



El SNPAD creado mediante la Ley 46 de 1988 y organizado por el Decreto 919 de 1989, tiene tres objetivos:

1. Definir responsabilidades y funciones de todos los organismos y entidades públicas, privadas y comunitarias, en las fases de prevención, manejo, rehabilitación, reconstrucción y desarrollo a que den lugar las situaciones de desastre o calamidad.
2. Integrar los esfuerzos públicos y privados para la adecuada prevención y atención de las situaciones de desastre o de calamidad.
3. Garantizar un manejo oportuno y eficiente de todos los recursos humanos, técnicos, administrativos y económicos que sean indispensables para la prevención y atención de las situaciones de desastre o calamidad.

El SNPAD se caracteriza por cuatro aspectos fundamentales: Su INTERINSTITUCIONALIDAD, su carácter PARTICIPATIVO y DESCENTRALIZADO, y su índole INTERSECTORIAL

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD-BCPR) y la Dirección General

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



para la Prevención y Atención de Desastres en Colombia, desarrollo una estrategia para fortalecer el sistema de prevención y atención de desastres a todos los niveles, para dar respuesta efectiva en caso de desastres, reducir riesgos y prevenir desastres, a escala municipal, a través de la formulación de Planes Locales de Emergencia y Contingencias (PLECs), así como una iniciativa a mediano y largo plazo que satisfaga las necesidades inmediatas y establezca un puente con el Plan de Desarrollo Municipal.

Esta estrategia se está desarrollando en tres regiones del país, identificadas como zonas de crisis, azotadas tanto por el conflicto armado como por los desastres. Los 18 municipios, localizados en 4 departamentos, fueron seleccionados por los respectivos Comités Regionales teniendo en cuenta criterios de afectación por fenómenos de origen natural o antrópico, presencia de actores en conflicto, y existencia de población desplazada.

Una de las innovaciones de este proyecto ha sido reconocer la problemática especial en que viven los cuerpos de socorro y coordinadores de atención de desastres en un país como Colombia. En diciembre del 2003, se realizó el primer taller nacional de desastres en el cual se trató el tema específico de "Prevención y Atención de Desastres en Zonas de Conflicto Armado".



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**

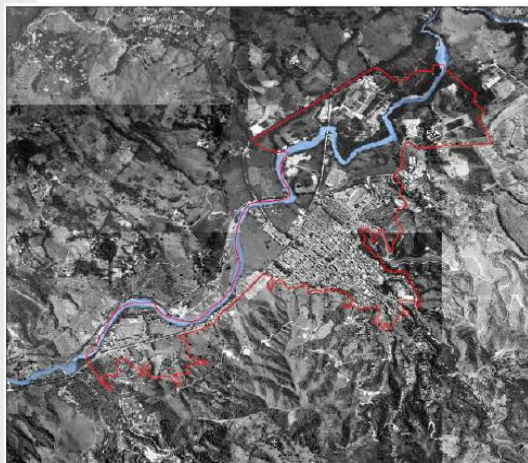


## Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

### B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes

Escenario de riesgo asociado con Origen Geológico:

**Fallas Geológicas:** El valle del Aburrá está enmarcado dentro de estructuras regionales que están asociadas al sistema de fallas de Romeral, las cuales tienen una dirección NS. Específicamente en el municipio de Barbosa, existe otro sistema de fallas regionales con dirección NW donde sobresalen las fallas Don Matías y El Guadual.



Escenarios de riesgo asociados con: Origen Geológico:

**Riesgos por Deslizamientos:** A continuación se presentan algunos de los deslizamientos que se observaron en los recorridos de campo en la zona urbana:

#### Deslizamientos Zona Urbana

Riesgo por Deslizamiento: Talud Urbanización los Ángeles. (Fotografía entrada a la Urbanización. Septiembre de 2012.).



Riesgo por Deslizamiento: Detrás de la vivienda localizada en la calle 15b # 05-35 Urbanización Los Ángeles. . Corresponde a Riesgo movimiento en masa. (Fotografía la flecha señala la Vivienda que se encuentra en riesgo Septiembre de 2012).



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





La cabecera municipal de Barbosa se encuentra enmarcada por vertientes desarrolladas en perfiles de roca provenientes de la meteorización del Batolito Antioqueño, con lo cual la morfología en los alrededores del área urbana muestra laderas de fuerte pendiente.



Los deslizamientos en la zona urbana, están asociados principalmente a las condiciones topográficas y geológicas mencionadas anteriormente, ya que los suelos residuales del batolito presentan un carácter arenoso y poco cohesivo, lo que sumado a las pendientes favorecen la generación de dichos procesos. Sin embargo, la desestabilización de taludes en la zona, también es producto de los banqueos realizados para la construcción de viviendas, el uso de los suelos para actividades agropecuarias y el mal manejo de aguas (tanto lluvias como superficiales y servidas).

Por otro lado procesos de construcción de vías, donde se ejecutan cortes y llenos, alteran la estabilidad de los terrenos y proporcionan condiciones de poca firmeza que resultan en movimientos en masa.

Riesgo por deslizamiento Barrio Los Ángeles: presión del urbanismo sobre suelos rurales y de alta pendiente.



(Fotografía. Tomada Septiembre de 2012).

Riesgo por Deslizamiento: En la parte baja del talud de fuerte pendiente detrás de la Institución Educativa Manuel José Caicedo Procesos localizados en los alrededores de la vía hacia Concepción. Son movimientos en masa pequeños, algunos de ellos antiguos.



(Fotografía Tomada Septiembre de 2012)



A continuación se presentan algunos de los deslizamientos que se observaron en los recorridos de campo.

Riesgo por Deslizamiento en la parte baja del Talud en la fotografía se observa que la comunidad ha protegido el talud con vegetación.



(Fotografía Tomada Septiembre de 2012)

**Riesgo por Deslizamiento** del talud por mal manejo de aguas lluvias Urbanización Villa Roca, Que afecta a las viviendas ubicadas en el Barrio Buenos Aires sector la Sebera



(Fotografía tomada Agosto de 2012)





Riesgo por deslizamiento de talud Urbanización Los Almendros:  
En la Fotografía: La flecha señala La Urbanización Los Almendros que corresponde a pendientes entre 25 y 40% en la zona urbana al suroccidente.



**Riesgo por Deslizamiento Barrió La Esmeralda:**  
Procesos ubicados a la altura del barrió La Esmeralda hacia talud positivo de la vía Medellín-Barbosa. Se puede observar un deslizamiento grande que tiene a su vez una serie de movimientos pequeños en su interior. Estos procesos están asociados a explotación de materiales para construcción de manera antitécnica y a la ausencia de obras de manejo de aguas. Tiene un grado de erosión alto y se encuentra activo.

En la Fotografía: La flecha señala el Barrió la Esmeralda y el riesgo por deslizamiento.





**Movimiento en masa** detrás de la vivienda ubicada en carrera 17# 7-76. Movimiento en masa de volumen mediano, desarrollado en suelos residuales del batolito Antioqueño, que presenta una erosión moderada y un grado de actividad latente. Dicho proceso está asociado a la desestabilización del talud por banqueos realizados para la construcción de las viviendas ubicadas hacia la parte baja de éste.



Deslizamiento en la Zona Rural:

En la Zona Rural del municipio de Barbosa Antioquia se presentan por motivo de las altas precipitaciones variedad de deslizamientos dado a alto grado de accidentabilidad geográfica en las siguientes veredas:

**Riesgo por deslizamiento** Vereda Platanito: que ha afectado a tres viviendas: Diana María Foronda Soto- Luz Ángela Foronda Soto- Narda Foronda Soto.





En la Fotografía la flecha señala el deterioro de la vivienda de la familia de las forondas.



Riesgo por deslizamiento de talud de la Vivienda de la señora Gladis Elena Tobón. Vereda Platanito.



**Riesgo Por deslizamiento:** en la vereda la Cejita Por mal manejo de aguas lluvias. Vivienda del Señor Jesús Echeverry. (En la fotografía señala el deslizamiento que pone en riesgo la vivienda).





Riesgo por deslizamiento de talud que pone en riesgo la vivienda de la Señora Silvia Marleny Muñetón.

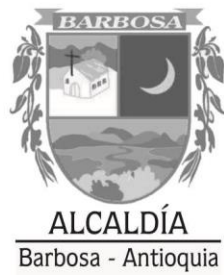
(En la fotografía señala el deslizamiento del talud que pone en riesgo la vivienda).



Riesgo por Deslizamientos (Serie de deslizamientos) Vereda la Aguada.

Fotografía: Tomada 2012





A continuación se mencionan algunas veredas en las cuales se han presentado deslizamientos- Movimientos en masa:  
Vereda Buenos Aires, Potrerito, Vallecitos, El Hoyo, Dos Quebradas, La Quiebra, Tamborcito La Montañita, La Playa, Buga, Las Peñas, Graciano, Isaza, La Ese, Cestillal, Matasano, Mocatorongo, Cestillal, Centro Poblado (1 Las Rocas) Centro Poblado (2 San Rafael).

Riesgo por actividades mineras, fenómeno presentado en las veredas la chorrera, la monterera y graciano.

**Riesgo por deslizamiento**, Vereda Buenos Aires sector el Peñasco amenaza con vulnerabilidad sobre los Barrios san Rafael, Buenos Bires Sector El Portón y Guayabal.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**Riesgo por Movimiento en Masa**, Movimiento en masa de gran magnitud, en la parte alta de la vereda Buenos Aires, a la altura de la vía Barbosa-Concepción, el cual tiene como antecedente ocurrido el 28 de noviembre de 2011, dejando como víctimas dos personas muertas, dos viviendas y un vehículo tapado.



**Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen Hidrometeorológico:**

**Inundaciones:** Las inundaciones se definen como el aumento progresivo en el nivel de las aguas contenidas de un cauce, lo cual ocasiona que estas ya no puedan permanecer confinadas y se dispersen sobre las zonas aledañas.

**Riesgo por: Inundación: Zona Urbana del Municipio**

La microcuenca de la quebrada La López tiene un área de 3.8 Km<sup>2</sup>, la longitud de su cauce es de 4.65 Km. y tiene un caudal promedio de escorrentía de 0.08 m<sup>3</sup>/s.

Puntos críticos: Tramos de la quebrada La López:

Riesgo por Inundación de la Microcuenca de la Quebrada La López Sector Los Tanques: La quebrada El Peñasco, unos metros aguas arriba del cruce con la vía calle 13.

**Riesgo por Inundación** de la Microcuenca Quebrada La López Urbanización Los Ángeles: La microcuenca en este sector cuenta con buena vegetación; Las viviendas localizadas en la margen izquierda están a una distancia horizontal de 1 o 2 metros de la quebrada y a unos 3 metros de altura respecto a su cauce, mientras que en la margen derecha las viviendas están separadas del lecho de la quebrada por una vía, con lo cual el retiro es un poco mayor.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**

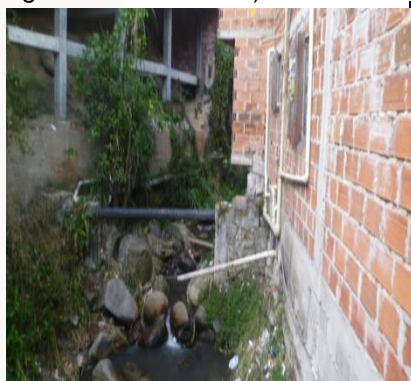




**Fotografía la flecha señala la quebrada la López; también se puede apreciar la socavación de la quebrada.**  
(En la Fotografía la flecha señala el socavamiento de la Quebrada la López sobre el muro de contención Tomada 2012).



**Riesgo por Inundación** de la Microcuenca de la Quebrada La López: Sector la Isla donde confluye con la quebrada El Peñasco. (Fotografía tomada 2012)



**Fotografía: Riesgo Por Inundación** de la quebrada La López Sector La Isla:





**Riesgo por Inundación** Microcuenca de la Quebrada La López Barrio Guayabal: Va desde aproximadamente 20 metros aguas arriba de la carrera 13 hasta la carrera 15. La forma del cañón es igual que en el tramo anterior. En la parte inicial del tramo hay viviendas en ambas márgenes sobre el lecho de la quebrada, no obstante aguas abajo de la carrera 13 hacia la margen izquierda está la urbanización Guayabal, donde las viviendas guardan un retiro prudente a la quebrada, en la margen derecha se observan obras de protección, y viviendas separadas de la quebrada por una vía vehicular. Hacia la parte final del tramo se observa nuevamente algunas viviendas sobre el lecho en ambas márgenes.



**Riesgo por inundación** Microcuenca de la Quebrada La López Barrio Treinta de Mayo Etapa dos carrera 21 (vía Barbosa-Hatillo). No hay cañón y las viviendas guardan un retiro prudencial respecto a la Quebrada. Se observa que la margen derecha es más alta que la izquierda y en general se presenta buena cobertura vegetal.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**Riesgo por Inundación** de la Microcuenca de la Quebrada Aguas Calientes:

La microcuenca de la quebrada Aguas Calientes tiene un área de 1.32 Km<sup>2</sup>, una longitud de cauce de 2.17 Km. y el caudal promedio de escorrentía es de 0.03 m<sup>3</sup>/s.

**Riesgo por inundación** Microcuenca Quebrada Aguas Calientes Tramo Finca Gran Chaparral Se extiende desde el camino que conduce a la finca Gran Chaparral hasta la proyección de la carrera. La quebrada en este tramo presenta bajo caudal y un lecho con vegetación donde se observan arenas y limos, además se puede apreciar un flujo de agua muy limpio y una estructura de paso en el camino hacia la finca, que presenta insuficiencia hidráulica.



**Riesgo por Inundación** quebrada Aguas Calientes Tramo: calle 17 A # 7-184 INT 154 El agua de la quebrada en este tramo ya se empieza a ver contaminada debido a que recibe las aguas servidas del sector, en el cauce se puede observar que hay una gran carga orgánica que la hace ver negra.

En la fotografía señala la quebrada la López



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





**Riesgo por inundación** Microcuenca Quebrada Aguas Calientes Tramo: carrera 14 hasta la carrera 17. En este tramo se pierde el aspecto del cañón, además la quebrada entra en un box couvert por debajo de vías y construcciones. Viviendas ubicadas entre las carreras 14 y 16.



**Riesgo por Inundación** de la Microcuenca Aguas Calientes Sector carrera 17 hasta la variante Medellín - Puerto Berrio (carrera 21) a la altura del municipio de Barbosa, sector de la estación de energía. La quebrada pasa en un box couvert bajo las calles 17 y 18. No hay viviendas sobre la estructura, sólo la vía. (En la fotografía la flecha señala el box couvert que cubre la quebrada Aguas Calientes).



**Riesgo por Inundación** de la Microcuenca Aguas Calientes Sector desembocadura de la quebrada al río Medellín La quebrada nuevamente discurre por su cauce natural de poca profundidad, en un terreno dedicado a la ganadería y donde no



se observan viviendas. (En la fotografía la flecha señala la Quebrada La López hasta la desembocadura de la quebrada al Río Medellín).



**Riesgo por Inundación del río Medellín** se extiende desde la quebrada Ovejas hasta donde comienza el barrio La Esmeralda: Se caracteriza por presentar depósitos aluviales hacia a la margen derecha, configurando un relieve plano en el cual se ubica la empresa Tablemac. Hacia la margen izquierda se presenta una vertiente de pendientes moderadas a fuertes.

**Riesgo Por Inundación por el Río Medellín** Barrio La Esmeralda En este tramo, la vertiente derecha del río presenta pendientes fuertes y cortas, las cuales en algunos puntos están sufriendo procesos de socavamiento. Hacia la margen izquierda, se presenta un depósito aluvial el cual ha sido intervenido por actividad minera artesanal. La zona de retiro del río en su margen derecha se encuentra invadida por viviendas, donde algunas están ubicadas a menos de un metro del cauce. (En la fotografía señala el Barrio La Esmeralda).





**Riesgo por Inundación del Río Medellín** Este tramo va desde donde termina el barrio La Esmeralda hasta la Estación de energía. Corresponde geológicamente a depósitos aluviales en ambas márgenes del río y que conforman un relieve plano a lo largo del tramo, en este sector se ubica el barrio Cecilia Caballero de López. En este tramo se presentan inundaciones de del río y de la quebrada La López en temporada invernal.

(En la fotografía señala una vivienda del barrio la Esmeralda).



**Riesgo por Inundación del río Medellín Barrio El Porvenir:**  
(En la fotografía señala el Barrio el Porvenir).



**Riesgo por Inundación del río Medellín** Va desde la Estación de energía hasta la desembocadura de la quebrada Dos Quebradas. En este tramo la vertiente de la margen derecha del río presenta pendientes moderadas a fuertes y está sobre suelos residuales del Batolito Antioqueño. La margen izquierda se localiza sobre depósitos aluviales y aluviotorrenciales del río y de las quebradas tributarias, que configuran un relieve relativamente





plano, sobre los terrenos de esta última margen se ubica la empresa COLKIM.



Inundaciones Zona Rural de municipio de Barbosa Antioquia.

**Riesgo por inundación quebrada la López,** Inundación por la Quebrada la López zona ribereña amenizada por la invasión del cauce de viviendas asentadas en el sitio de retiro de la quebrada. La mayor parte de la población asentada en este lugar pertenece a los estratos 1 y 2 las mayoría de las familias son inquilinas.

**Riesgo por inundación quebrada el peñasco:** Inundación de la quebrada El Peñasco. Esta quebrada pasa por un lado del Barrio San Rafael en la Vereda Buenos Aires, en un tramo aproximado de 120 metros, con amenaza media de inundación y sofocación de orillas; en la zona urbana, la quebrada tiene la problemática de invasión de aproximadamente 200 metros especialmente la margen izquierda aguas abajo, hasta la desembocadura con la quebrada la López. En esta cuenca existe la posibilidad de represamiento en la parte alta de cuenca a causa de un movimiento en masa de gran magnitud, el cual ya se invirtió con obras de mitigación iniciales por parte del municipio; pero de deben de implementar acciones complementarias de recubrimiento del talud para evitar su inminente erosión. Se calcula el número de viviendas comprometidas en 40; sin embargo en caso de que el fenómeno se materialice serian adicional otras viviendas en la ribera de la quebrada la López, debido a que estas dos confluyen en el sector denominado la Isla en el Barrio Buenos Aires y el número aumentaría considerablemente.



**Riesgo por inundación**, Institución Educativa El Hatillo- Zona Rural por Socavación del río Medellín.



Sean presentados inundaciones en las zonas aledañas a la ribera del Río Aburra y en las Quebradas de mayor afluente; en las siguientes veredas:

Corregimiento el Hatillo, Vereda Platanito, El salado Hatillo, Buenos Aires, Dos Quebradas, Popalito, Yarumito, La lomita 1 y Lomita 2, La Playa, Cestillal.



Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico

**Riesgo por: Incendios estructurales:**

Se pueden presentar incendios estructurales en las siguientes empresas dado a los materiales tipo combustible que estos producen.

Cryogas, Andercol, Colombiana Kimberly Colpapel, Sulfoquímica, Papelsa, Transmetano, Tablemac, Estación de Servicio Barbosa, Estación de Servicio Puertas del Nordeste, kartonar s.a.s, Proquimcol LTDA

**Riesgos por Derrames: en Empresas del municipio de Barbosa:**

Cryogas, Andercol, Colombiana Kimberly Colpapel, Sulfoquímica, Papelsa, Transmetano, Estación de Servicio

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



Barbosa, Estación de Servicio Puertas del Nordeste, Proquimcol LTDA.

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

**Escenarios riesgos por movimientos en masa en cabecera municipal y zona rural**

**Deslizamientos:** A lo largo de la vía al municipio de Concepción y el camino hacia la Vereda Potrerito del Municipio de Barbosa, en laderas adyacentes a la Quebrada la López, y todo el perímetro del área urbana, estos deslizamientos son de tipo rotacional, donde la esferoidal o elipsoidal, afectan suelos residuales y coluviones.

1. **Deslizamientos:** Movimiento en masa de gran magnitud, en la parte alta de la vereda Buenos Aires, a la altura de la vía Barbosa-Concepción, sector el Peñasco.

Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización (Formularios 1 a 5):

- Cesar Augusto Tapias Escobar.
- Richard Murillo Londoño.
- Diana Catalina Aguirre Morales.
- Diego Alejandro Castaño.



**Escenario de riesgo por Inundaciones**

**Inundación por la Quebrada la López:** Zona ribereña amenizada por la invasión del cauce de viviendas asentadas en el sitio de retiro de la quebrada. La mayor parte de la población asentada en este lugar pertenece a los estratos 1 y 2 las mayoría de las familias son inquilinas.

2. **Inundación de la Quebrada El Peñasco.** Esta quebrada pasa por un lado del Barrio San Rafael en la Vereda Buenos Aires, en un tramo aproximado de 120 metros, con amenaza media de inundación y sofocación de orillas; en la zona urbana, la quebrada tiene la problemática de invasión de aproximadamente 200 metros especialmente la marguen izquierda aguas abajo, hasta la desembocadura con la quebrada la López. En esta cuenca existe la posibilidad de represamiento en la parte alta de cuenca a causa de un movimiento en masa de gran magnitud, el cual ya se invirtió con obras de mitigación iniciales por parte del municipio; pero de deben de implementar acciones complementarias de recubrimiento del talud para evitar su inminente erosión. Se calcula el número de viviendas comprometidas en 40; sin embargo en caso de que el fenómeno se materialice serian adicional otras viviendas en la ribera de la quebrada la López, debido a que estas dos confluyen en el sector denominado la Isla en el Barrio Buenos Aries y el número aumentaría considerablemente.

Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización (Formularios 1 a 5):

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cesar Augusto Tapias Escobar.</li> <li>- Richard Murillo Londoño.</li> <li>- Diana Catalina Aguirre Morales.</li> <li>- Diego Alejandro Castaño.</li> </ul>
3.	<b>Escenario de riesgo en establecimientos educativos</b>
	<b>Inundación de La Institución Educativa El Hatillo:</b> Zona Rural por Socavación del río Medellín.
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización (Formularios 1 a 5): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cesar Augusto Tapias Escobar.</li> <li>- Richard Murillo Londoño.</li> <li>- Diana Catalina Aguirre Morales.</li> <li>- Diego Alejandro Castaño.</li> </ul>

**1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Inundación Quebrada la López”**

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

<b>SITUACIÓN No. 1</b>	Los pobladores de Barbosa aún recuerdan una creciente de esta Quebrada ocurrida el 8 de agosto de 1955 estruendo que estremeció a los habitantes del lugar, fue tanta la fuerza de sus aguas que arrasó con el acueducto.
<b>1.1. Fecha:</b> 8 de agosto de 1955	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> Inundación, represamientos y avenida torrencial.
<b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> Deslizamientos sobre la quebrada ocasionados por las fuertes lluvias, los cuales generaron represamientos y posteriormente inundación.	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> Debido a que la comunidad aledaña a la Quebrada no cumple con los retiros de la misma, reducen su cauce lo que genera inundación.	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas :</b>	En las personas: <i>la catástrofe presentada dejó 18 muertos</i>
	En bienes materiales particulares: Se averiaron gran cantidad de viviendas, muebles y enseres.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



	En bienes materiales colectivos: Acueducto municipal, Parque Diego Echavarría, parques infantiles aledaños a la quebrada.
	En bienes de producción: <i>ningunos</i> . Pérdida de cultivos de grano y pan coger en los predios aledaños a la microcuenca.
	En bienes ambientales: Deslizamientos ocasionados sobre la cuenca presentaron gran pérdida en capa vegetal y orgánica.
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> Fue un evento natural inesperado ocasionado por las fuertes lluvias.	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> La crisis social puede dar como resultado conmoción, miedo e incertidumbre.	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> Respuesta por parte de la administración municipal y ayudas solidarias de la misma comunidad.	
<b>1.9. Impacto cultural derivado:</b> A pesar de las dificultades presentadas en los años anteriores, existe una pérdida de memoria en algunos habitantes de la co	

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “INUNDACIÓN QUEBRADA LA LÓPEZ”

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

En épocas de invierno se pueden generar deslizamientos sobre la Quebrada los cuales generan represamientos y posteriormente se presentan las inundaciones y avenidas torrenciales.



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

Los Periodos lluviosos son el principal factor que activa la amenaza, debido a que aumenta el cauce y también se generan deslizamientos sobre la quebrada.

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

El depósito de residuos sólidos sobre la microcuenca genera represamientos y las construcciones que no cumplen con el retiro de la microcuenca disminuyen el cauce de la misma.

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

Las comunidades asentadas en la rivera de la Quebrada La López.

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

#### 2.2.1. Identificación general:

Los elementos expuestos es toda aquella infraestructura asentada a lo largo de la quebrada la López, viviendas, Acueducto Municipal, puentes, parques infantiles y placas polideportivas. Estos elementos son vulnerables debido a que se encuentran construidos en los retiros de la microcuenca.

#### a) Incidencia de la localización:

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





Las viviendas que se encuentran a tan solo 1 metro de la quebrada, son las más propensas a sufrir daños.

**b) Incidencia de la resistencia:**

La Quebrada La López, en algunos tramos cuenta con obras de protección, como son gaviones y muros de contención, los cuales minimizan el riesgo, generando resistencia y confiabilidad para los bienes expuestos, de igual manera se seguirán ejecutando otras obras de protección.

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

Las condiciones socioeconómicas de la población las hace más vulnerables debido a que son familias de escasos recursos y en caso de resultar afectadas solo disponen de los centros de albergue que dispongan los organismos socorro y la Administración Municipal, igualmente estas condiciones disminuyen la capacidad de recuperación por sus propios medios.

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

La extracción de materiales de playa al interior de la Quebrada lo cual genera socavamientos y la disposición de residuos sólidos.

**2.2.2. Población y vivienda:**

En su caracterización se identificaron 11 tramos a lo largo del curso de la quebrada, desde el sector “Los Tanques EPM”, hasta su desembocadura al río Medellín.

**Tramo 1**

Se localiza desde el sector “Los Tanques EPM” hasta donde comienza la urbanización Los Ángeles. El cañón de la Quebrada en este tramo tiene forma de “V” abierta, donde la margen derecha presenta mayor altura que la margen izquierda, ambas con pendientes moderadas a fuertes. El cauce presenta una sinuosidad moderada y las viviendas observadas hacia el inicio del tramo se encuentran invadiendo el retiro en ambas márgenes, sin embargo la tendencia es encontrar viviendas dispersas pero muy cerca al lecho de la quebrada.

**Tramo 2**

Este tramo se extiende a lo largo de la urbanización Los Ángeles. Presenta un cañón en forma de “V” con fondo plano, con la margen izquierda de mayor pendiente que la derecha. En cuanto a la altura esta última tiene menos de 2 metros mientras que la izquierda tiene entre 4 y 6 metros de altura. Las viviendas localizadas en la margen izquierda están a una distancia horizontal de 1 o 2 metros de la quebrada y a unos 3 metros de altura respecto a su cauce, mientras que en la margen derecha las viviendas están separadas del lecho de la quebrada por una vía, con lo cual el retiro es un poco mayor.

**Tramo 3**

Se extiende desde el final del tramo anterior hasta aproximadamente 20 metros aguas abajo del puente localizado en la carrera 6 con calle 15. El cañón de la quebrada en este tramo tiene forma de “V” con fondo plano y estrecho, donde las márgenes presentan pendientes moderadas. Las viviendas observadas se ubican en ambas márgenes a menos de un metro del cauce; incluso al comienzo del tramo, éstas se encuentran en estado crítico debido al socavamiento de la quebrada en este punto. Es notable además, el vertimiento de aguas residuales a la quebrada desde las viviendas.

**Tramo 4**

Va desde el final del tramo anterior hasta la confluencia con la quebrada El Peñasco en el sector “La Isla”. La quebrada La López tiene un cañón en forma de “V” con fondo plano y amplio debido a la presencia de depósitos aluviotorrenciales, donde las vertientes muestran pendientes moderadas a fuertes, siendo menores en la margen izquierda. Hacia la parte final del tramo las viviendas están ocupando la zona de los depósitos aluviotorrenciales debido a las bajas pendientes que se presentan, situación que se hace crítica debido a la cercanía con la quebrada y la poca diferencia de nivel respecto a esta.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



#### Tramo 5

Este tramo se extiende desde el anterior hasta el puente de la quebrada sobre la calle 13. Se observa un cañón en forma de "V" con fondo plano, cuyas vertientes presentan pendientes moderadas. Las viviendas se localizan sobre el lecho de la quebrada en ambas márgenes. Este es uno de los tramos críticos de la quebrada, teniendo en cuenta además de la alta ocupación de los retiros de esta, los vertimientos directos de aguas residuales.

#### Tramo 6

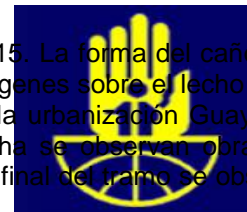
Se localiza desde el cruce de la quebrada con la calle 13 hasta la calle 11. En este tramo se pierde el concepto de forma del cañón, ya que las viviendas a lado y lado de la quebrada están ubicadas sobre depósitos aluviotorrenciales. Las casas se encuentran en el lecho de la quebrada cimentadas sobre muros cortos, que las hace menos vulnerables que las del tramo anterior.

#### Tramo 7

Se extiende desde el tramo anterior hasta aproximadamente 20 metros aguas arriba de la carrera 13. Se observa de nuevo un cañón en forma de "V" con fondo plano de pendientes fuertes y de mayor altura en la margen izquierda. La margen derecha presenta vertientes moderadas a fuertes. En cuanto a las viviendas, se puede apreciar que en la margen derecha éstas están construidas en el lecho, mientras que en la margen izquierda sólo se ve una finca hacia la parte inicial del tramo.

#### Tramo 8

Va desde aproximadamente 20 metros aguas arriba de la carrera 13 hasta la carrera 15. La forma del cañón es igual que en el tramo anterior. En la parte inicial del tramo hay viviendas en ambas márgenes sobre el lecho de la quebrada, no obstante aguas abajo de la carrera 13 hacia la margen izquierda está la urbanización Guayabal, donde las viviendas guardan un retiro prudente a la quebrada, en la margen derecha se observan obras de protección, y viviendas separadas de la quebrada por una vía vehicular. Hacia la parte final del tramo se observa nuevamente algunas viviendas sobre el lecho en ambas márgenes.



#### Tramo 9

Se localiza entre la carrera 15 y la carrera 17. No se observa conformación del cañón. La quebrada se encuentra confinada por viviendas que ocupan el lecho, donde cada vivienda tiene muros como parte de sus construcciones, que a su vez forman un canal irregular en la quebrada.

#### Tramo 10

Va desde el tramo anterior hasta la carrera 21 (vía Barbosa-Hatillo). No hay cañón y las viviendas guardan un retiro prudencial respecto a la quebrada. Se observa que la margen derecha es más alta que la izquierda y en general se presenta buena cobertura vegetal.

#### Tramo 11

Se extiende desde la vía Barbosa- Hatillo hasta la desembocadura de la quebrada al río Medellín. Este tramo corresponde a la llanura aluvial del río y a depósitos aluviotorrenciales de la quebrada. Allí no hay presencia de viviendas y se observa una zona de pastos con un cauce muy superficial.

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

A lo largo de la Quebrada se pueden observar cultivos de café, plátano, yuca y piña, también se pueden identificar 8 puentes entre grandes, medianos y pequeños.

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** Alcaldía Municipal, Hospital San Vicente de Paul de Barbosa, I.E. Luis Eduardo Arias Reinol, I.E. Manuel José Caicedo, I.E. Luis Eduardo Prez Mólina, Hogar Juvenil Campesino.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**2.2.5. Bienes ambientales:**

La afectación es en la microcuenca La López, que a su vez afecta el Acueducto Municipal, los suelos y ecosistema de las Veredas Potrerito y Buenos Aires, además de las zonas verdes y comunes en el área urbana.

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

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

En las personas:  
Se pueden presentar muertes, lecciones y traumas psicosociales en la comunidad.

En bienes materiales particulares:  
En la totalidad de las casas censadas y del estudio realizado nos damos cuenta la cantidad de casas afectadas que se califican en un promedio de alto, medio y bajo.

En alto riesgo se encontraron (37) treinta y siete casas, hay probabilidad de ocurrencia tanto de inundación como destrucción de las viviendas más cercanas al cauce por fuerza de la quebrada.

En riesgo medio se observaron (26) veintiséis casas, es poco probable su ocurrencia ya que las humedades son pequeñas, y los muros son resistentes y tendría que ocurrir una avalancha para que cause daños mayores.

En riesgo bajo visualizamos (28) veintiocho casas, la probabilidad es demasiado baja ya que las humedades tendrían que ser de todo el paredón para poder llegar a causar accidentes aunque cabe resaltar que si se puede incrementar un poco más las enfermedades respiratorias y causar epidemias.

*Además puede ocasionar la pérdida de vehículos y otros enseres domésticos.*

En bienes materiales colectivos:  
Acueducto Municipal, puentes, vías y placas polideportivas.

En bienes de producción:  
Pérdidas significativas en materia de cultivos de Café, Yuca, entre otros.

En bienes ambientales:  
La afectación en este caso sería directa sobre la microcuenca la López, que a su vez afecta el Acueducto Municipal, los suelos y ecosistema de las veredas Potrerito y Buenos Aires, además de las zonas verdes y comunes en el área urbana.

**2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:** Desestabilización familiar, pérdida de miembros de la familia, desplazamiento, pérdida de costumbres e idiosincrasia, además la necesidad de emprender otros proyectos que no estaban planteados en el proyecto de vida.

**2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:**  
Desplazamiento de los afectados a centros de albergue, centros educativos y hospitales.

**2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES**

El Área Metropolitana Mediante contrato 491 de 2007 se formuló el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Quebrada La López, Municipio de Barbosa, en el cual se estableció procesos de definición y construcción de escenarios futuros y de los lineamientos de política de manejo ambiental para la Microcuenca, con un enfoque

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



prospectivo definiendo como horizonte de planificación el año 2019, lo cual es congruente con lo establecido en el plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río Aburrá –POMCA .

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

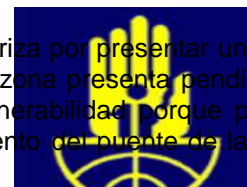
**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

**Amenaza**

Se extiende a lo largo del recorrido de la Quebrada por el suelo urbano en ambas márgenes, presentando mayores dimensiones en el sector de la Isla, aguas abajo de la urbanización Guayabal y entre la carrera 21 y la desembocadura al río Medellín. Para una delimitación más precisa de la posible zona que puede ser afectada por una creciente de la Quebrada, se hace necesario la realización de un estudio hidrológico e hidráulico que permita establecer además la influencia del proceso urbanístico en el comportamiento hidráulico de la fuente.

**Vulnerabilidad**

Está localizada en inmediaciones del cruce de la quebrada con la calle 13. Se caracteriza por presentar un nivel sobre la quebrada un poco mayor que la zona afectada con vulnerabilidad alta, esta zona presenta pendientes bajas sobre zonas de depósitos aluvio torrenciales recientes. Se clasifica como vulnerabilidad porque podría verse afectada ante la ocurrencia de fenómenos excepcionales y el posible taponamiento del puente de la calle 13.



**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>
a) Evaluación del riesgo por “Inundación Quebrada la López” b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención	a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Pluviómetros artesanales y electrónicos c) Regletas d) Obras de mitigación como muros y Recíntes.
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>	a) Alarma b) Cadena de llamadas c) Alerta a los organismos de socorro d) Enviar personal preparado a las zonas identificadas con antelación de máximo riesgo

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Obras de protección b) Recuperación del cauce natural	a) Evitar la extracción de material de playa b) Limpieza de la cuenca
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Mantenimiento de las obras de drenaje b) Construcción cauces y canales.	a) Buen manejo de aguas lluvias b) Capacitaciones sobre la disposición de residuos sólidos.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------





<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) La construcción de muros y obras de contención. b) Estabilización de taludes aledaños al recorrido de la quebrada	
<b>3.3.4. Otras medidas:</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) Ampliación de retiros de la quebrada en el PBOT b) Canalización de la microcuenca	a) Reforestación de las laderas de la quebrada b) Campañas sobre sensibilización y educación sobre la gestión del riesgo
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Cumplimiento de la norma y control urbanístico b)	a) Evitando la disposición de residuos sólidos sobre la Quebrada b) Limpieza periódica de la Quebrada
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Cumplimiento de la norma estipulada en el PBOT b)	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

**3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA**

La creación de un seguro de protección financiera para pérdida parcial y total de la vivienda.

**3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE**

Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo.

<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b>	<p><b>a) Preparación para la coordinación:</b> Contacto directo y permanente con el organismo de socorro apoyado en los vigías, identificado en el área rural (Veredas Potrerito y Buenos Aires), que residen cerca al cauce de la Quebrada La López.</p> <p><b>b) Sistemas de alerta:</b> Los vigías a través de su conocimiento, informarán vía telefónica (activan cadena de llamadas) al Cuerpo de Bomberos del estado crítico o no del caudal de la quebrada, represamiento de lamisca, turbulencia, algún deslizamiento que comprometa el cauce normal de la misma. Por lo tanto darán la primera alerta a los organismos de socorro y éstos a su vez continúan con la secuencia del plan a través de la alarma.</p> <p>Alarma: Quien la da y como: La da el Cuerpo de Bomberos, a través de la cadena de llamadas, dando información inicial a los líderes de la comunidad comprometida de la situación que se avecina.</p> <p>El Cuerpo de Bomberos inicia éste proceso, debe en el menor tiempo posible activar la cadena de llamadas al CLOPAD y enviar personal preparado a las zonas identificadas con antelación de máximo riesgo para evaluar la situación y conservar o desvirtuar la alarma.</p> <p>Todos los integrantes de las comisiones operativas y técnicas, se deberán desplazar rápidamente a las zonas de posible impacto para un</p>
---	--

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------





	<p>análisis más profundo de la situación. Si el peligro permanece y es evidente, se debe ordenar inmediatamente la evacuación.</p> <p>Evacuación: Cual es la ruta de evacuación de ese escenario y quien la dirige: La evacuación la ordenará el integrante del CLOPAD que más alto rango tenga a nivel jerárquico de los que se encuentren en el área o zona de impacto.</p> <p>Deberán hacerse todos los procedimientos adecuados para evitar el pánico, el cual podría agravar la situación.</p> <p>El riesgo de inundación y desastre sobre la rivera de la quebrada La López es alto, por lo tanto, se identifican varias zonas de evacuación de las cuales es fundamental que personal capacitado de la misma comunidad, acompañado por los organismos de socorro, dirijan adecuadamente cada zona o comunidad en riesgo de la siguiente manera.</p> <p><b>c) Capacitación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitaciones en primeros auxilios</li> <li>• capacitación en identificación del riesgo, de las amenazas y la vulnerabilidad</li> <li>• capacitación en atención a personas en crisis como consecuencia del fenómeno</li> </ul> <p><b>d) Equipamiento:</b> Maquinaria pesada, motobombas, plantas estacionarias, equipos de primeros auxilios, equipo de trabajo liviano (palas, picas, hachas, Etc.), vehículos de atención médica, maquina de bomberos, sistemas de alerta temprana.</p> <p><b>e) Albergues y centros de reserva:</b> Refugios inmediatos (24 HORAS): Centro Educativo Manuel José Caicedo, Centro Educativo Luís Eduardo Arias Reinel.</p> <p>ALBERGUES DE PASO (8 DIAS): Fundación San Pedro Claver (Asilo), Hogar Juvenil Campesino.</p> <p>ALOJAMIENTOS TEMPORALES (3 MESES): Fundación San Pedro Claver, Coliseo "Beatriz Eugenia Cañas", Alquiler de viviendas o fincas privadas.</p> <p><b>f) Entrenamiento:</b> simulacros, asesoría con expertos técnicos de entidades del orden Metropolitano y Departamental.</p>
<p><b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b></p>	<p>a) Diagnostico social de las familias afectadas b) Cuantificación y valoración de daños c) Presupuesto para solucionar la problemática d) Reubicación de familias afectadas e) Albergues temporales por medio de arriendos</p>

<p>Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b></p>	<p>Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b></p>	<p>Elaborado por: <b>CMGRD</b></p>
--	---	--



--	--

#### Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Estudio de Amenazas Naturales y Riesgo en el Municipio de Barbosa, Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal de Barbosa, Junio de 2006
- Plan Municipal de Riesgo, Municipio de Barbosa, Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal de Barbosa, Diciembre de 2010
- Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Municipio de Barbosa, vigencia 2000 - 2012



#### 1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Inundación Corregimiento el Hatillo”

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

<b>SITUACIÓN No. 1</b>	El antiguo puente vehicular que comunica la zona urbana del Hatillo con el colegio, el coliseo y la parroquia invernial
<b>1.1. Fecha:</b> junio de 2011	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> Inundación y represamientos.
<b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> Crecientes del rio Medellín originadas por la ola invernial, lo cual genero represamientos	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> Estudiantes, directivos y docentes de la institución educativa el Hatillo. Además de la comunidad en general que reside en el Hatillo.	

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas :</b>	En las personas: En la emergencia presentada en el puente que atraviesa el Rio Medellín no hubo muertos, ni lesionados
	En bienes materiales particulares: Se averiaron viviendas, muebles y enseres ubicadas en el sector de la iglesia,
	En bienes materiales colectivos: Acueducto del corregimiento, unidad deportiva, puente el hatillo y colegio el hatillo
	En bienes de producción: Cultivos de caña y ganadería que se encontraba en la rivera del Rio.
	En bienes ambientales: Los deslizamientos ocasionados sobre la cuenca presentaron gran pérdida de la capa vegetal y orgánica.
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> Fue un evento natural inesperado ocasionado por las fuertes lluvias.	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> La crisis social puede dar como resultado conmoción, miedo e incertidumbre.	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> Respuesta por parte de la Administración Municipal y ayudas solidarias de la misma comunidad.	
<b>1.9. Impacto cultural derivado:</b> Anqué se mitigó el problema al momento de instalar un puente peatonal, algunos habitantes de ese sector no veían con muy l	



## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR "INUNDACIÓN CORREGIMIENTO EL HATILLO "

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** Inundaciones de gran magnitud en épocas de lluvia.

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

Los Periodos lluviosos son el principal factor que activa la amenaza, debido a que aumenta el cauce del Rio Medellín.

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

El depósito de residuos sólidos sobre el Rio, afectan el puente al no dejar pasar de forma adecuada el cauce, lo que genera represamientos. Además al aumentar los cuerpos de agua de manera descontrolada como en la pasada ola invernal el puente resiste el volumen de agua por lo que se desestabiliza y pierde resistencia.

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

Estudiantes, directivos y docentes de la Institución Educativa el Hatillo. Además de la comunidad en general.

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

**2.2.1. Identificación general:**

Los elementos expuestos es toda aquella infraestructura asentada en este trayecto del Rio, puente, parque infantil, placa polideportiva, Colegio el hatillo, Iglesia y viviendas aledañas.

**a) Incidencia de la localización:** Estas viviendas se encuentran construidos en los retiros de la cuenca.

**b) Incidencia de la resistencia:** No cuenta con obras civiles de resistencia.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



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

Las condiciones socioeconómicas de la población las hace más vulnerables debido a que son familias de escasos recursos y en caso de resultar afectadas solo disponen de los centros de albergue que ofrecen los organismos socorro y la administración municipal, igualmente estas condiciones disminuyen la capacidad de recuperación por sus propios medios.

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

La práctica de extracción de materiales de playa al interior de la cuenca genera socavamientos.

**2.2.2. Población y vivienda:**

La población que podrían ser afectadas son las viviendas que se encuentran asentadas en el sector de la Iglesia y la comunidad del colegio el Hatillo.

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

En este trayecto se evidencian cultivos de caña y ganadería extensiva, también se puede identificar 1 puente que ya fue afectado.

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** Institución Educativa el Hatillo, Iglesia y unidad deportiva.

**2.2.5. Bienes ambientales:**

La afectación sería directa sobre las orillas del Río, afectando los suelos y ecosistema colindantes a él.

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

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

- En las personas:  
Se pueden presentar muertes, lecciones y traumas sicosociales en la comunidad
- En bienes materiales particulares:  
Viviendas colindantes al Río en el sector de la iglesia.
- En bienes materiales colectivos:  
Acueducto del corregimiento, puente, unidad deportiva, institución educativa
- En bienes de producción: Ganado Extensivo.
- En bienes ambientales:  
La afectación se da sobre el Río, afectando el acueducto, los suelos y ecosistema colindantes a él.

**2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:**

Desestabilización familiar, pérdida de miembros de la familia, desplazamiento, pérdida de costumbres e idiosincrasia y la necesidad de emprender otros proyectos que no estaban planteados en el proyecto de vida. Además del trauma sicosocial que genera la comunidad educativa del colegio el Hatillo.

**2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:**

Desplazamiento de los afectados a centros de albergue, centros educativos y hospitales.

**2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES**

Se tiene previsto la reubicación del colegio el hatillo, también se encuentra en ejecución la construcción del puente que comunica hacia la unidad deportiva, el colegio y la iglesia que fue afectado en la pasada ola invernal.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



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

**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

La relación entre amenaza y vulnerabilidad se da en el momento en que el río aumente el caudal y se desborde dirigiéndose hacia la Institución Educativa el Hatillo( amenaza), ocasiona inundación en la Unidad Deportiva oficinas y aulas de clase generando sedimentación y acumulación de lodos impidiendo las actividades de la institución (vulnerabilidad).

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

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

- a) Evaluación del riesgo por "Inundación Corregimiento el Hatillo"
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención

**3.2.2. Sistemas de monitoreo:**

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Pluviómetros artesanales y electrónicos
- c) Regletas para nivel del agua.

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

- a) Cadena social de alertas tempranas
- b) Cadena de llamadas
- c) Alerta a los organismos de socorro
- d) Enviar personal preparado a las zonas identificadas con antelación de máximo riesgo



**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) Obras de protección</li> <li>b) Construcción de un nuevo puente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Evitar la extracción de material de playa en la zona</li> <li>b) Mantenimiento de la cuenca</li> </ul>
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mantenimiento de las obras de drenaje</li> <li>b) Construcción cauces y canales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Buen manejo de aguas lluvias</li> <li>b) Capacitaciones sobre la disposición de residuos solidos.</li> </ul>
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) La construcción de protección y confinamiento de la margen del Río.</li> </ul>	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		

**3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)**

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ampliación de retiros del Río en el PBOT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reforestación de las laderas de Río</li> <li>b) Campañas sobre sensibilización y educación sobre la gestión del riesgo</li> </ul>
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cumplimiento de la norma y control urbanístico</li> <li>b)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Evitando la disposición de residuos solidos sobre el Río</li> <li>b) Limpieza periódica de la Quebrada</li> </ul>

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Cumplimiento de la norma estipulada en el PBOT b)
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>	

**3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA**

La creación de un seguro de protección financiera para pérdida parcial y total de la vivienda.

**3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE**

<p><b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b></p>	<p><b>a) Preparación para la coordinación:</b> Contacto directo con el organismo de socorro y apoyados en los vigías, que residen en el corregimiento El Hatillo.</p> <p><b>b) Sistemas de alerta:</b> Los vigías a través de su conocimiento, informarán vía telefónica (activan cadena de llamadas) al Cuerpo de Bomberos del estado crítico o no del caudal de la quebrada, represamiento de lamisca, turbulencia, algún deslizamiento que comprometa el cauce normal de la misma. Por lo tanto darán la primera alerta a los organismos de socorro y éstos a su vez continúan con la secuencia del plan a través de la alarma.</p> <p>Alarma: Quien la da y como: La da el Cuerpo de Bomberos, a través de la cadena de llamadas, dando información inicial a los líderes de la comunidad comprometida de la situación que se avecina.</p> <p>El Cuerpo de Bomberos inicia éste proceso, debe en el menor tiempo posible activar la cadena de llamadas al CLOPAD y enviar personal preparado a las zonas identificadas con antelación de máximo riesgo para evaluar la situación y conservar o desvirtuar la alarma.</p> <p>Todos los integrantes de las comisiones operativas y técnicas, se deberán desplazar rápidamente a las zonas de posible impacto para un análisis más profundo de la situación. Si el peligro permanece y es evidente, se debe ordenar inmediatamente la evacuación.</p> <p>Evacuación: Cual es la ruta de evacuación de ese escenario y quien la dirige: La evacuación la ordenará el integrante del CLOPAD que más alto rango tenga a nivel jerárquico de los que se encuentren en el área o zona de impacto.</p> <p>Deberán hacerse todos los procedimientos adecuados para evitar el pánico, el cual podría agravar la situación. El riesgo de inundación y desastre sobre la rivera de la quebrada La López es alto, por lo tanto, se identifican varias zonas de evacuación de las cuales es fundamental que personal capacitado de la misma comunidad, acompañado por los organismos de socorro, dirijan adecuadamente cada zona o comunidad en riesgo de la siguiente manera.</p>
--	---



Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



	<p><b>c) Capacitación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitaciones en primeros auxilios</li> <li>• capacitación en identificación del riesgo, de las amenazas y la vulnerabilidad</li> <li>• capacitación en atención a personas en crisis como consecuencia del fenómeno</li> </ul> <p><b>d) Equipamiento:</b> Maquinaria pesada, motobombas, plantas estacionarias, equipos de primeros auxilios, equipo de trabajo liviano (palas, picas, hachas, Etc.), vehículos de atención médica, maquina de bomberos, sistemas de alerta temprana.</p> <p><b>e) Albergues y centros de reserva:</b> no existen en el momento lugares con las características para atender esta emergencia en el Hatillo.</p> <p><b>f) Entrenamiento:</b> Simulacros, conjuntos con cuerpos de rescate de municipios vecinos, asesoría con expertos técnicos de entidades del orden metropolitano y departamental.</p>
<p><b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b></p>	<p>a) Diagnostico social de las familias afectadas  b) Cuantificación y valoración de daños  c) Presupuesto para solucionar la problemática  d) Reubicación de familias afectadas  e) Albergues temporales por medio de arriendos</p>



#### Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Estudio de Amenazas Naturales y Riesgo en el Municipio de Barbosa, Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal de Barbosa, junio de 2006
- Plan Municipal de Riesgo, Municipio de Barbosa, Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal de Barbosa, Diciembre de 2010
- Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Municipio de Barbosa, vigencia 2000 - 2012

### 1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por "DESLIZAMIENTO EL PEÑASCO"

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

<p><b>SITUACIÓN No. 1</b></p>	<p>Existe un gran deslizamiento y grietas en terreno que podría generar un problema similar o peor al vivido el pasado 07 de octubre de 2010, donde resultaron afectaciones en los Barrios Buenos Aires y Guayabal.</p>
<p><b>1.1. Fecha:</b></p>	<p><b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b></p>

<p>Fecha de elaboración: Septiembre de 2012</p>	<p>Fecha de actualización: Septiembre 2012</p>	<p>Elaborado por: CMGRD</p>
---	--	---------------------------------



<p>07 de octubre de 2010</p>	<p>En la parte alta no se observan aguas de ninguna clase que favorezcan el Fenómeno, sin embargo las precipitaciones fuertes y constantes podrían generar un deslizamiento de mayor proporción y taponamiento de dos cuencas secas y la Quebrada El Peñasco o los gallinazos, que aguas abajo recibe otros tres afluentes, hasta ser fusionada con la quebrada La López y siguen en una sola hasta la desembocadura al río Medellín o Aburrá. Todo este recorrido se calcula en por lo menos 2.5 Km, donde se encuentra que la primera parte es de alta pendiente y la segunda es de moderada a suave.)</p>
<p><b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> El invierno y la alta precipitación en la zona, sumado a ello, las características arenosas, poco cohesivas y que es favorable a procesos erosivos en altas pendientes, como se observa en gran parte de la vía que conduce hacia el municipio de Concepción.</p>	
<p><b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> No se compromete ninguno de los actores anteriores ya que se trata de un fenómeno natural no antrópico.</p>	
<p><b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b></p>	<p>En las personas: No se presentaron pérdidas, ni consecuencias de ningún tipo.</p> <p>En bienes materiales particulares: En las visitas realizadas que fueron (90) noventa los mayores riesgos notorios a simple vista de las viviendas más cercanas a la cuenca, es por inundación, agrietamiento de muros, por humedades en las paredes de las casas, malos olores por la cantidad de basuras que algunas personas de la misma comunidad arrojan a la cuenca.</p> <p>En alto riesgo se encontraron (37) treinta y siete casas que se resalta de color rojo hay probabilidad de ocurrencia tanto de inundación como destrucción de las viviendas más cercanas al cauce por fuerza de la quebrada.</p> <p>En riesgo medio se observaron (26) veintiséis casas estas se resaltan de color amarillo es poco probable su ocurrencia ya que las humedades son pequeñas, y los muros son resistentes y tendría que ocurrir una avalancha para que cause daños mayores.</p> <p>En riesgo bajo visualizamos (28) veintiocho casas que están resaltadas de color verde la probabilidad es demasiado baja ya que las humedades tendrían que ser de todo el paredón para poder llegar a causar accidentes aun que cabe resaltar que si se puede incrementar un poco más las enfermedades respiratorias y causar epidemias.</p> <p>En bienes materiales colectivos: En los bienes materiales colectivos se encuentra el Acueducto comunitario del Barrio san Rafael.</p> <p>En bienes de producción: Ninguno de los anteriores por tratarse de zona habitacional.</p> <p>En bienes ambientales: Se afectó el afloramiento y el cauce natural de la Quebrada el peñasco, destrucción del bosque, capa vegetal y ecosistema en general por deslizamiento en gran proporción el cual bajo por el cauce del arrollo el peñasco.</p>
<p><b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> En la parte baja o zona urbana se presentó inundaciones en las viviendas generadas por el acumulamiento de material vegetal, lodo y basuras, todo ello asociado a la falta de cultura ambiental en el manejo de los residuos sólidos y la falta de limpieza de la Quebrada el Peñasco y la López.</p>	

<p>Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b></p>	<p>Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b></p>	<p>Elaborado por: <b>CMGRD</b></p>
--	---	--



### 1.7. Crisis social ocurrida:

La situación de pánico y conmoción al ver en amenaza sus vidas y en algunas familias la pérdida de bienes y enseres. Algunas familias recibieron ayuda humanitaria por parte de los vecinos y pobladores del pueblo.

### 1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

Se visitó el sector el pasado jueves 2 de diciembre de 2010, realizando una inspección detallada en compañía de los señores: Wilson Carvajal, representando al CLOPAD por parte de la Secretaría de Agricultura y por parte de la comunidad los señores Nevardo Franco, presidente de la Junta de acción Comunal del barrio Buenos Aires, Nelson Orrego y otras personas. Es importante resaltar que el mismo día se encontraba en el sector realizando visita por el mismo asunto la señora concejal Martha Cardona y un grupo de las personas de la comunidad.

### 1.9. Impacto cultural derivado:

A raíz del suceso se generó mayor conciencia al momento de construir en las riveras de las quebradas, cultura ambiental, cambio organizacional y sentido de pertenencia con los grupos sociales de la comunidad.

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR "DESLIZAMIENTO EL PEÑASCO"

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

El suelo que allí se observa es de características arenosas, poco cohesivo y que es favorable a procesos erosivos, como se observa en gran parte de la vía que conduce hacia el municipio de Concepción. En el cruce de la vía hacia Concepción con la quebrada, y siguiendo por esta aguas arriba aproximadamente 120 metros, se observa el deslizamiento y la huella de malezas, rocas y lodo en el cauce, como testigo del evento que del pasado 7 de octubre, como consecuencia de este mismo fenómeno y que se podría repetir.



En la parte alta no se observan aguas de ninguna clase que favorezcan el fenomenito, sin embargo las precipitaciones fuertes y constantes podrían generar un deslizamiento de mayor y taponamiento de dos cuencas secas y la quebrada El Peñasco o los gallinazos, que aguas abajo recibe otros tres afluentes, hasta ser fusionada con la quebrada La López y siguen en una sola hasta la desembocadura al río Medellín o Aburrá. Todo el este recorrido se calcula en por lo menos 2.5 Km, donde se encuentra que la primera parte es de alta pendiente y la segunda la pendiente es de moderada a suave.

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

No se consideran actividades humanas, o antrópicas que incidan en el fenómeno amenazante.

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

En el futuro se pueden presentar actividades que pueden incrementar la magnitud del fenómeno como la agricultura, la minería, la ganadería extensiva, asentamiento de fincas de descanso y lo que implica para el ecosistema.

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:** se pueden presentar actividades por parte de los habitantes de la vereda.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

**2.2.1. Identificación general:** En este caso de la cuenca las personas expuestas o afectadas son aproximadamente (90) noventa familias.

**a) Incidencia de la localización:**

La infraestructura, personas y demás bienes que se encuentran en la ribera más próxima de las Quebradas el Peñasco, la Cumbre y la López, podrían ser impactados en caso de que se materialice la amenaza. En este caso las horas de exposición al día serían las (24) veinte y cuatro horas del día, ya que muchas de los jefes del hogar son amas de casa y permanece la mayor parte del tiempo adentro de la vivienda.

**b) Incidencia de la resistencia:**

Según las condiciones de vulnerabilidad las condiciones de resistencia física son mínimas ya que las viviendas se encuentran a menos de 1m de la Quebrada, construcciones con muros averiados, humedades y goteras procedentes de techos averiados.

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

Las condiciones sociales y económicas de la población expuesta las hace más propensa a resultar afectadas ya que las familias son de escasos recursos y no poseen otro tipo de vivienda donde puedan albergarse en tiempos de amenaza, quedándose en el lugar exponiendo las vidas, esperando la ayuda de las instituciones y organismos de socorro; igualmente estas condiciones influyen negativamente en su capacidad de recuperación por sus propios medios.

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

La extracción de material de arrastre para la construcción es una práctica que influye en los elementos expuestos ya que muchas veces las personas que extraen el material, cambian el curso natural y la dinámica de las Quebradas generando erosión del suelo e impactando fuertemente contra las viviendas.



**2.2.2. Población y vivienda:**

En el sector directamente comprometido no existen viviendas, en la parte baja, es decir, los barrios San Rafael, Buenos Aires, El Portón, Guayabal, Leticia y Treinta de Mayo, están en la zona directa de recorrido de una posible avalancha o avenida torrencial, por ello, la infraestructura, personas y demás bienes que se encuentren en la ribera más próxima podrían ser impactados en caso de que se materialice la amenaza.

Por efectos de los riesgos que presenta el sector relacionados explícitamente en un escenario de deslizamiento se prevé, que el flujo de crecimiento poblacional es mínimo. En este sentido es indiferente que la temporada del año afecte la variación del riesgo y las posibles intervenciones propuestas para su mitigación.

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

Existen cultivos de caña, viviendas, acueductos y la vía al municipio de Concepción.

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

No afecta instituciones oficiales o sociales.

**2.2.5. Bienes ambientales:**

Acueducto de la vereda que surte el Barrio San Rafael, el cuerpo de agua el peñasco, pérdida del suelo, sistema arbóreo, unidad paisajística y el ecosistema en general.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





### 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 pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)*

- En las personas: se puede presentar pérdidas humanas, lesionados, discapacidad, trauma psicológico, otros.
- En bienes materiales particulares: Puede afectar (90) viviendas, vehículos, enseres domésticos, tiendas de mercado, etc.)
- En bienes materiales colectivos:  
En servicios públicos afecta el acueducto del Barrio San Rafael.
- En bienes de producción:  
Cultivos de caña.
- En bienes ambientales:  
Acueducto que surte el Barrio San Rafael, el cuerpo de agua el peñasco, pérdida del suelo, sistema arbóreo, unidad paisajística y el ecosistema en general.

**2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:**  
Desestabilización, desintegración familiar, pérdida de miembros de la familia, desplazamiento, pérdida de costumbres e idiosincrasia, además la necesidad de emprender otros proyectos que no estaban planteados en el proyecto de vida.

**2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:** Desplazamiento de los afectados al casco urbano, como parques, coliseos, Hospitales y e instituciones públicas.

### 2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

ACCIONES Y RECOMENDACIONES:

- Apoyo técnico de un geólogo y/o expertos en la materia: se realizó recorrido con funcionarios de CORANTIOQUIA, DAPAR y ALCALDIA DE BARBOSA.
- Construcción de obras de mitigación: Se ejecutó mediante CONTRATO SIMPLIFICADO DE OBRA N° 259 DEL 16-JUN-2011 y CONVENIO 496 DEL 23-12-2011.
- Seguimiento y monitoreo:

ESTADO ACTUAL DEL EVENTO

Con las obras realizadas El Municipio ha venido dando cumplimiento a la labor de minimización del riesgo, la disminución de la amenaza y la solución parcial.

Es importante aclarar que el evento ha sido progresivo, debido a que la zona que estaba con malezas altas resultantes de las grietas de tensión, se extendió hasta esta zona el deslizamiento, agrandándose en magnitud. Sin embargo, el Municipio ha estado atento a esta situación y ha tenido monitoreado todo el evento en forma permanente.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



### Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

#### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

- a) La relación entre amenaza y vulnerabilidad se da en la medida en que el desprendimiento de tierra se desplace hacia la cañada (amenaza), ocasiona represamiento de aguas para luego impactar en la zona de recorrido sobre los barrios San Rafael, Buenos Aires, El Portón, Guayabal, Leticia y Treinta de Mayo (vulnerabilidad).
- b) La reducción de uno de los factores en este caso la amenaza se atacaría mediante intervención de estabilización de taludes, canales perimetrales, muros de contención, sellamiento de grietas y otras obras que hacen parte del manejo que puedan recomendar los geólogos. “**haciendo lo anterior**” se reduce la vulnerabilidad de los asentamientos humanos en la margen de la Quebrada el Peñasco y La López.
- c) En el caso de no “**hacer nada o no tomar acciones**” con respecto al riesgo, podría suceder en el tiempo inesperado, una gran catástrofe que afectaría 7 barrios.

#### 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>
<p>a) Evaluación del riesgo por “DESLIZAMIENTO EL PEÑASCO”</p> <p>b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención: Es necesario estudios y diseños de obras civiles tendientes a mitigar el riesgo de deslizamiento el peñasco.</p> <p>c) Preparación para la respuesta: capacitación S.I.C.</p>	<p>a) Sistema de observación por parte de la comunidad: Visitas permanentes por comunidad, grupos CUIDÁ, funcionarios SGRD y geólogos de instituciones.</p> <p>b) Instrumentación para el monitoreo: se requiere de información de pluviómetro electrónico y sensor ultrasónico o de suelos.</p> <p>c) Otros sistemas de alertas tempranas efectivas.</p>
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>	<p>a) Se activa el sistema de alerta temprana.</p> <p>b) Cadena de llamadas, alerta a organismos de socorro.</p> <p>c) Se activa el S.C.I. Sistema Comando de Incidentes.</p>

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<p>a) Rondas de coronación.</p> <p>b) Sellamiento constante de grietas</p>	<p>a) Evitar actividades económicas.</p> <p>b) Capacitación red social de monitoreo (comunidad).</p>
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<p>a) Mantenimiento a obras de drenaje</p> <p>b) Construcción cauces y canales.</p>	<p>a) Control a construcciones ilegales.</p> <p>b) Buen manejo de las aguas escorrentía.</p>
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	<p>a) Estabilización taludes, obras de contención y construcción de cauces y canales</p>	

**3.3.4. Otras medidas:**

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



### 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) Ampliación de retiros en la quebrada y en el PBOT. b) Construcción de muro contención en algunos tramos.	a) Sensibilización y educación sobre la Gestión del Riesgo b) Recorridos para seguimiento del Riesgo
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Cumplimiento de la norma de control urbanístico. b)	a) Mantenimiento periódico a las filtraciones. b)
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Cumplimiento de la norma estipulada en el PBOT. b)	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

### 3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

La creación de un seguro de protección financiera para pérdida parcial y total de la vivienda.



### 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

#### 3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:

- a) Preparación para la coordinación:** contacto directo y permanente con los organismos de control apoyados en los vigías identificados en el área rural.
- b) Sistemas de alerta:** Activar cadena de llamadas, los grupos CUIDÁ, comunidad, o cualquier persona, vía telefónica al Cuerpo de Bomberos, e informar del estado crítico o no del deslizamiento, represamiento del cauce que comprometa el flujo normal del agua. Por lo tanto darán la primera alerta a los organismos de socorro y éstos a su vez continúan con la secuencia del plan a través de las alarmas tempranas.
- c) Capacitación:** capacitación de los integrantes de la UGRD, en Sistema Comando de Incidentes.  
Capacitación primeros Auxilios.  
Capacitación en atención a personas en crisis como consecuencia del fenómeno.  
Capacitar al cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Grupos CUIDA y UGRD.
- d) Equipamiento:** Máquinas retroexcavadoras y maquinaria pesada, plantas estacionarias, equipo de trabajo liviano (palas, picas, machetes, otros) .Equipos tecnológicos. Sistemas de alerta temprana, vehículos de atención médica, rescate y máquinas de bomberos.
- e) Albergues y centros de reserva:** campamentos temporales y alimentación.
- f) Entrenamiento:** hacer simulacros en conjunto con otros cuerpos operativos, de municipios vecinos, asesorías con expertos técnicos



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



	entidades del orden Metropolitano y Departamental.
<b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Diagnostico social de familias afectadas.</li> <li>b) Albergues temporales por medio de arriendos.</li> <li>c) Reubicación de familias más afectadas.</li> <li>d) Cuantificación de daños.</li> <li>e) Cuantificación y valoración de daños</li> </ul>

#### Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Estudio de Amenazas Naturales y Riesgos en el Municipio de Barbosa, Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal, junio de 2006.  
 -Plan Municipal de Riesgo, Municipio de Barbosa Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal, Diciembre de 2010.  
 -Plan Básico de Ordenamiento Territorial Municipio de Barbosa, vigencia 2000-2012.



#### 1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por "DESLIZAMIENTO BUENOS AIRES"

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

<b>SITUACIÓN No. 1</b>	Existe un gran deslizamiento y grietas en terreno que podrían generar un problema similar o peor al vivido el pasado 28 de noviembre de 2012, dejando como resultado dos (2) personas muertas 2 viviendas sepultadas, un vehículo y taponamiento de la vía Barbosa -Concepción.
<b>1.1. Fecha:</b> Sucedió el 28 de Noviembre de 2012	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> En la parte alta se evidenció saturación del suelo por aguas escorrentía y lluvias que se acumularon en las cárcavas y sesteaderos del ganado que ocupaba el lugar, situación que favoreció el Fenómeno natural, sin embargo se considera que las fuertes y constantes precipitaciones de esa tarde podrían haber sumado y generando el deslizamiento de gran proporción (1 hectárea aproximadamente); dando lugar a dos (2) personas muertas 2 viviendas sepultadas, un vehículo y taponamiento de la vía Barbosa -Concepción. Luego un taponamiento de la cuenca La Cumbre o los gallinazos generando una avenida torrencial que, bajó por el cauce arrasando con un Acueducto Comunitario de la Vereda Buenos Aires, algunos acueductos particulares, al igual que bosque nativo y vegetación, algunos cultivos de flores existentes en la zona; el recorrido de todo el

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



	material fue de aproximadamente 700mts. Esta Quebrada tributa a la Quebrada La López.
<p><b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> La ganadería, el invierno y la alta precipitación en la zona, sumado a ello, las características arenosas, poco cohesivas y que es favorable a procesos erosivos en altas pendientes, como se observa en gran parte de la vía que conduce hacia el Municipio de Concepción.</p>	
<p><b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> La comunidad, en especial los dueños de los predios, ya que en el lugar de los hechos hay prácticas de ganadería inapropiadas.</p>	
<p><b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b> (describir de manera cuantitativa o cualitativa)</p>	En las personas: Dos (2) muertos.
	En bienes materiales particulares: Dos (2) viviendas, un vehículo, enseres domésticos, un acueducto comunitario y otros acueductos particulares.
	En bienes materiales colectivos: En los bienes materiales colectivos se encuentra el Acueducto comunitario de la Vereda Buenos Aires.
	En bienes de producción: Cultivos de flores en menor proporción ¼ de hectárea aproximadamente.
	En bienes ambientales: Se afectó el afloramiento y el cauce natural de la Quebrada la Cumbre, destrucción del bosque nativo, capa vegetal y ecosistema en general por deslizamiento en gran proporción el cual bajo por el cauce de la misma.
<p><b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> La ganadería, el invierno y la alta precipitación en la zona, sumado a ello, las características arenosas, poco cohesivas y que es favorable a procesos erosivos en altas pendientes, como se observa en gran parte de la vía que conduce hacia el municipio de Concepción.</p>	
<p><b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> La situación de pánico y conmoción al ver en amenaza sus vidas y en algunas familias la pérdida de bienes y enseres. Algunas familias se unieron más y se dieron apoyo y motivación entre sí, para continuar luchando por los proyectos de vida y de la comunidad.</p>	
<p><b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> Se visito el sector el pasado viernes 29 de noviembre de 2011, realizando una inspección detallada en compañía de los señores: Virgilio Correa, representando al CLOPAD por parte de la Secretaría de planeación y un Geólogo del DAPARD.</p>	
<p><b>1.9. Impacto cultural derivado:</b> A raíz del suceso se generó mayor conciencia al momento de realizar prácticas de ganadería inapropiadas, Cuidar el recurso hídrico cuando escasea y un buen manejo del suelos en ladera.</p>	



Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------





## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “DESLIZAMIENTO BUENOS AIRES”

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** El suelo que allí se observa es de características arenosas, poco cohesivo y que es favorable a procesos erosivos, como se observa en gran parte de la vía que conduce hacia el municipio de Concepción.

En el cruce de la vía hacia Concepción con la Quebrada La Cumbre, y siguiendo por esta aguas abajo aproximadamente 700 metros, se observa el deslizamiento y la huella de malezas, rocas y lodo en el cauce, como testigo del evento del pasado 28 de noviembre de 2011 como consecuencia de este mismo fenómeno, que de no atender a las recomendaciones del Geólogo de la corporación CORANTIOQUIA, se podría repetir.

En la parte alta no se observan afloramientos de aguas naturales, pero se continua con la ganadería, aunque en menor proporción de carga/unidad de área, la actividad de ganadería que favorece en el futuro lluvioso la evolución positiva del fenómeno, sumado a ello las precipitaciones fuertes y constantes podrían generar un nuevo deslizamiento de igual proporción.

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:** La ganadería, el invierno y la alta precipitación en la zona, sumado a ello, las características arenosas, poco cohesivas y que es favorable a procesos erosivos en altas pendientes, como se observa en gran parte de la vía que conduce hacia el municipio de Concepción.

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

En el futuro se pueden presentar actividades ganaderas que pueden incrementar la magnitud del fenómeno como la agricultura, la minería, asentamiento de fincas de descanso en la parte alta y lo que implica para el ecosistema.



**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:** se pueden presentar actividades por parte de los habitantes de la vereda.

### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

**2.2.1. Identificación general:** La vía Barbosa-Concepción y sus (tres) viviendas más cercanas: Vulnerables ya que se encuentran a menos de 50 mts del evento ya mencionado.

Los acueductos particulares y el acueducto comunitario: Se encuentran expuestos a libre exposición y otra posible avenida torrencial puede destruirlos a su paso.

En las viviendas que se encuentran en el margen del cauce de la Quebrada la cumbre: Hay unas viviendas cercanas al cauce (20 mts) del nivel donde llegó la pasada avenida torrencial. más abajo en el pie de montaña donde el cauce es menos escarpado pero que recoge más caudal, hay viviendas a menos de (1 m) de la Quebrada La cumbre.

**a) Incidencia de la localización:** Las fuertes pendientes y la ubicación tan cercana de las viviendas que no respetaron el retiro de inundación, puede aumentar la vulnerabilidad en la infraestructura, personas y demás bienes que se encuentran en la ribera más próxima de la Quebrada la Cumbre; podrían ser impactados en caso de que se materialice la amenaza. En este caso, las horas de exposición al día, serían las (24) veinte y cuatro horas del día, ya que muchas de los jefes del hogar son amas de casa y permanece la mayor parte del tiempo adentro de la vivienda.

**b) Incidencia de la resistencia:** Según las condiciones de vulnerabilidad las condiciones de resistencia física

Fecha de elaboración:  
Septiembre de 2012

Fecha de actualización:  
Septiembre 2012

Elaborado por:  
CMGRD



son mínimas ya que las viviendas se encuentran a menos de (1m) de la Quebrada, construcciones con muros averiados, humedades y goteras procedentes de techos en mal estado.

**c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:** Las condiciones sociales y económicas de la población expuesta las hace más propensa a resultar afectadas ya que las familias son de escasos recursos y no poseen otro tipo de vivienda donde puedan albergarse en tiempos de amenaza, quedándose en el lugar exponiendo las vidas, esperando la ayuda de las instituciones y organismos de socorro; igualmente estas condiciones influyen negativamente en su capacidad de recuperación por sus propios medios.

**d) Incidencia de las prácticas culturales:** La Ganadería sin ninguna asesoría Técnica, la extracción de material de arrastre para la construcción es una práctica que influye en los elementos expuestos ya que muchas veces las personas que extraen el material, cambian el curso natural y la dinámica de las Quebradas generando erosión del suelo e impactando fuertemente contra las viviendas.

**2.2.2. Población y vivienda:**

En el sector directamente comprometido solo existen tres (3) viviendas, pero la amenaza también es para las (15) viviendas asentadas en la parte baja de la Vereda Buenos Aires y están expuestas a una posible avenida torrencial, por ello, la infraestructura, personas y demás bienes que se encuentren en la ribera más próxima, podrían ser impactados en caso de que se materialice la amenaza.

Por efectos de los riesgos que presenta el sector relacionados explícitamente en un escenario de deslizamiento se prevé, que el flujo de crecimiento poblacional es mínimo. En este sentido es indiferente que, la temporada del año afecte la variación del riesgo y las posibles intervenciones propuestas para su mitigación.



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

Existen cultivos de flores, plátano, acueductos y la vía al Municipio de Concepción.

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** No afecta instituciones oficiales o sociales.

**2.2.5. Bienes ambientales:** Acueducto comunitario vereda Buenos Aires, el cuerpo de agua La Cumbre, pérdida del suelo, sistema arbóreo, unidad paisajística y el ecosistema en general.

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

<b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b>	En las personas: Se pueden presentar pérdidas humanas, lesionados, discapacidad, trauma psicológico, otros.
	En bienes materiales particulares: Puede afectar (15) viviendas, vehículos, enseres domésticos, acueductos, tiendas de mercado, etc.)
	En bienes materiales colectivos: En servicios públicos afecta el acueducto Comunitario de la vereda buenos Aires.
	En bienes de producción: Cultivos de Flores y plátano pero, en baja proporción.
	En bienes ambientales: Acueducto comunitario vereda Buenos Aires, el cuerpo de agua La Cumbre, pérdida del suelo, sistema arbóreo, unidad paisajística y el ecosistema en general.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



**2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:** Desestabilización, desintegración familiar, pérdida de miembros de la familia, desplazamiento, pérdida de costumbres e idiosincrasia, además la necesidad de emprender otros proyectos que no estaban planteados en el proyecto de vida.

**2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:** Desplazamiento de los afectados al casco urbano, como Parques, Coliseos, Hospitales y e Instituciones públicas.

#### 2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

##### ACCIONES Y RECOMENDACIONES:

- Apoyo Técnico de un Geólogo y/o expertos en la materia: se realizó recorrido con funcionarios de CORANTIOQUIA, DAPAR y ALCALDIA DE BARBOSA.
- Construcción de obras de mitigación: Se ejecutó mediante CONTRATO DE menor Cuantía OBRA N° 496 DEL 23 DE DICIEMBRE DE 2011.
- Seguimiento y monitoreo:

##### ESTADO ACTUAL DEL EVENTO

Con las obras realizadas El Municipio ha venido dando cumplimiento a la labor de minimización del riesgo, la disminución de la amenaza y la solución parcial.

Es importante aclarar que el evento ha sido progresivo, debido a que la zona que está en potenciales y malezas altas le continúa cargando con ganado, lo que puede generar tensión en las grietas, y poner en riesgo la zona de deslizamiento, agrandándose en magnitud. Sin embargo el Municipio ha estado atento a esta situación y ha tenido monitoreado todo el evento en forma permanente.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



### Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención.

#### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

- a) La relación entre amenaza y vulnerabilidad se da en la medida en que el desprendimiento de tierra se desplace hacia la cañada (amenaza), ocasiona represamiento de aguas de la Quebrada la Cumbre para luego impactar en la zona de recorrido sobre las viviendas cercanas al cauce en la vereda Buenos Aires parte baja y Barrio Buenos Aires parte Alta (vulnerabilidad).
- b) La reducción de uno de los factores en este caso la amenaza, se atacaría mediante intervención de estabilización de taludes, canales perimetrales, muros de contención, trinchos, sellamiento de grietas y otras obras que hacen parte del manejo que recomienda CORANTIOQUIA. **“haciendo lo anterior”** se reduce la vulnerabilidad de los asentamientos humanos en la margen de la Quebrada la Cumbre.
- c) En el caso de no **“hacer nada o no tomar acciones”** con respecto al riesgo, podría suceder en el tiempo inesperado, una gran catástrofe que afectaría 15 viviendas y alta sedimentación al desembocar en la Quebrada la López.

#### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Evaluación del riesgo por “DESLIZAMIENTO BUENOS AIRES”.</li> <li>b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención: Es necesario estudios y diseños de obras civiles tendientes a mitigar el riesgo de deslizamiento Buenos Aires.</li> <li>c) Preparación para la respuesta: capacitación de la Unidad de Gestión del Riesgo UGRD en S.I.C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sistema de observación por parte de la comunidad: visitas permanentes por comunidad, grupos CUIDÁ, funcionarios SGRD y geólogos de instituciones.</li> <li>b) Instrumentación para el monitoreo: se requiere de información de pluviómetro electrónico y sensor ultrasónico o de suelos.</li> <li>c) Otros sistemas de alertas tempranas efectivas.</li> </ul>
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se activa el sistema de alerta temprana.</li> <li>b) cadena de llamadas, alerta a organismos de socorro.</li> <li>c) Se activa el S.C.I. Sistema Comando de Incidentes.</li> </ul>

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Rondas de coronación.</li> <li>b) sellamiento constante de grietas.</li> <li>c) Extracción de material vegetal del cauce de la quebrada.</li> <li>d) construcción de trinchos o retenedores de tierra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Evitar actividades económicas como Agricultura y Ganadería.</li> <li>b) Capacitación red social de monitoreo (comunidad).</li> </ul>
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Mantenimiento a obras de drenaje.</li> <li>b) Construcción cauces y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) control a construcciones ilegales.</li> <li>b) Buen manejo de las aguas escorrentía.</li> </ul>

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



	canales.	
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Estabilización de taludes, recubrimiento vegetal, obras de contención y construcción de cauces y canales.	
<b>3.3.4. Otras medidas:</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) Ampliación de retiros en la quebrada en el PBOT. b) Construcción de muro de contención.	a) Sensibilización y educación sobre la Gestión del Riesgo b) Recorridos para seguimiento del Riesgo
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Cumplimiento de la norma de control urbanístico. b)	a) mantenimiento periódico a las filtraciones. b)
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Cumplimiento de la norma estipulada en el PBOT. b)	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA</b>
---

La creación de un seguro de protección financiera para pérdida parcial y total de la vivienda.

<b>3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE</b>
---

<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b>	<p><b>a) Preparación para la coordinación:</b> contacto directo y permanente con los organismos de control apoyados en los vigías identificados en el área rural.</p> <p><b>b) Sistemas de alerta:</b> Activar cadena de llamadas los grupos CUIDÁ, comunidad, o cualquier persona, vía telefónica al Cuerpo de Bomberos, e informar del estado crítico o no del deslizamiento, represamiento del cauce que comprometa el flujo normal del agua. Por lo tanto darán la primera alerta a los organismos de socorro y éstos a su vez continúan con la secuencia del plan a través de la alarma.</p> <p><b>c) Capacitación:</b> Capacitación de los integrantes de la UGRD, en Sistema Comando de Incidentes. Capacitación primeros Auxilios. Capacitación en atención a personas en crisis como consecuencia del fenómeno. Capacitar al cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Grupos CUIDA y UGRD.</p> <p><b>d) Equipamiento:</b> Dotar al cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Grupos CUIDA y UGRD. máquinas retroexcavadoras y maquinaria pesada, plantas estacionarias, equipo de trabajo liviano (palas, picas, machetes, otros) Equipos tecnológicos. Sistemas de alerta temprana, vehículos de atención médica, rescate y máquinas de bomberos.</p>
---	--

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------





	<p><b>e) Albergues y centros de reserva:</b> campamentos temporales y alimentación</p> <p><b>f) Entrenamiento:</b> hacer simulacros en conjunto con otros cuerpos operativos, de municipios vecinos, asesorías con expertos técnicos entidades del orden Metropolitano y Departamental.</p>
<b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b>	<p>a) Diagnostico social de familias afectadas.</p> <p>b) Albergues temporales por medio de arriendos.</p> <p>c) Reubicación de familias más afectadas.</p> <p>d) cuantificación de daños.</p> <p>e) cuantificación y valoración de daños</p>

#### Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Estudio de Amenazas Naturales y Riesgos en el Municipio de Barbosa, Secretaria de Planeación e infraestructura Municipal, junio de 2006.
- Plan Municipal de Riesgo, Municipio de Barbosa Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal, Diciembre de 2010.
- Plan Básico de Ordenamiento Territorial Municipio de Barbosa, vigencia 2000-2012.



#### 1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por "INUNDACION QUEBRADA EL PEÑASCO"

#### Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE SASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

<b>SITUACIÓN No. 1</b>	Existe riesgo por inundación de la Quebrada el Peñasco el cual puede generar un problema similar o peor al vivido el pasado 07 de octubre de 2010, donde resultaron afectaciones en los barrios Buenos Aires sector el portón y Barrio el Guayabal.
<b>1.1. Fecha:</b> 07 de octubre de 2010	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> La inundación, represamientos y avenida torrenciales se presentan constantemente en la zona en parte por la escases de vegetación en la zona, por las constantes y fuertes lluvias las cuales favorecen en mayor proporción en la parte baja de la cuenca El Peñasco o los gallinazos, que aguas abajo recibe otros tres afluentes, hasta ser fusionada con la Quebrada La López y siguen en una sola hasta la desembocadura al río Medellín o Aburrá. Todo este recorrido se calcula en por lo menos 2.5 Km, donde se encuentra que la primera parte es de alta pendiente y la segunda pendiente es de moderada a suave).

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:**

Factores ambientales como el clima (fuertes y constantes lluvias), y la pérdida de vegetación en los terrenos aledaños al cauce de la Quebrada. Cultivos de caña y plátano.

En la parte baja o zona urbana se presentó inundaciones en las viviendas generadas por el acumulamiento de material vegetal, lodo y basuras, todo ello asociado a la falta de cultura ambiental en el manejo de los residuos sólidos y la falta de limpieza de la Quebrada el Peñasco y la López.

**1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:**

Comunidad aledaña a la Quebrada que no cumple con los retiros para cultivar y construir, reducen el área y obstruyen el cauce lo que genera fácilmente represamientos.

**1.5. Daños y pérdidas presentadas:**

En las personas: *conmoción y e inseguridad al vivir allí.*

En bienes materiales particulares: En las visitas realizadas que fueron (90) noventa los mayores riesgos notorios a simple vista de las viviendas más cercanas a la cuenca, es por inundación, Agrietamiento de muros, por humedades en las paredes de las casas, malos olores por la cantidad de basuras que algunas personas de la misma comunidad arrojan a la cuenca.

En alto riesgo se encontraron (37) treinta y siete casas que se resalta de color rojo hay probabilidad de ocurrencia tanto de inundación como destrucción de las viviendas mas cercanas al cauce por fuerza de la quebrada.

En riesgo medio se observaron (26) veintiséis casas estas se resaltan de color amarillo es poco probable su ocurrencia ya que las humedades son pequeñas, y los muros son resistentes y tendría que ocurrir una avalancha para que cause daños mayores.

En riesgo bajo visualizamos (28) veintiocho casas que están resaltadas de color verde la probabilidad es demasiado baja ya que las humedades tendrían que ser de todo el paredón para poder llegar a causar accidentes aun que cabe resaltar que si se puede incrementar un poco más las enfermedades respiratorias y causar epidemias

En bienes materiales colectivos: En los bienes materiales colectivos se encuentra el Acueducto comunitario del Barrio san Rafael.

En bienes de producción: Ninguno de los anteriores por tratarse de zona habitacional

En bienes ambientales:  
Las orillas de la quebrada quedaron con gran acumulación de troncos de madera, lodo y/o sedimentos, basuras y escombros.



Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



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

Fue un evento natural inesperado ocasionado por las fuertes lluvias. En la parte baja o zona urbana se presentó inundaciones en las viviendas generadas por el acumulamiento de material vegetal, lodo y basuras, todo ello asociado a la falta de cultura ambiental en el manejo de los residuos sólidos y la falta de limpieza de la Quebrada el Peñasco y la López.

**1.7. Crisis social ocurrida:**

La crisis social puede dar como resultado conmoción, miedo e incertidumbre, situación de pánico y conmoción al ver en amenaza sus vidas y en algunas familias la pérdida de bienes y enseres. Algunas familias recibieron ayuda humanitaria por parte de los vecinos y pobladores del pueblo.

**1.8. Desempeño institucional en la respuesta:** Se visito el sector el pasado jueves 2 de diciembre de 2010, realizando una inspección detallada en compañía de los señores: Wilson Carvajal, representando al CLOPAD por parte de la Secretaría de Agricultura y por parte de la comunidad los señores Nevardo Franco, presidente de la Junta de acción Comunal del barrio Buenos Aires, Nelson Orrego y otras personas. Es importante resaltar que el mismo día se encontraba en el sector realizando visita por el mismo asunto la señora concejal Martha Cardona y un grupo de la personas de la comunidad.

Respuesta por parte de la administración municipal y ayudas solidarias de la misma comunidad.



**1.9. Impacto cultural derivado:**

A pesar de las dificultades presentadas en los años anteriores, existe una pérdida de memoria en algunos habitantes de la comunidad puesto que continúan invadiendo el perímetro de retiro de la quebrada, lo que convierte esta situación en un riesgo latente para la población alojada en dicho espacio.

A raíz del suceso se generó mayor conciencia al momento de construir en las riveras de las quebradas, cultura ambiental, cambio organizacional y sentido de pertenencia con los grupos sociales de la comunidad.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “INUNDACIÓN QUEBRADA EL PEÑASCO”

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

En la parte alta de la montaña ocurren con frecuencia acumulaciones de nubes, lo que genera casi siempre amenazas de fuertes lluvias situación que favorezcan el fenomenito, sin embargo las precipitaciones fuertes y constantes podrían generar una inundación de mayor a las sucedidas en el tiempo. Las actividades socioeconómicas en la ladera de la montaña y los incendios de las dos cuencas secas El Peñasco o los gallinazos, que aguas abajo recibe otros tres afluentes, hasta ser fusionada con la quebrada La López y siguen en una sola hasta la desembocadura al río Medellín o Aburrá. Todo el este recorrido se calcula en por lo menos 2.5 Km, donde se encuentra que la primera parte es de alta pendiente y la segunda la pendiente es de moderada a suave.

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

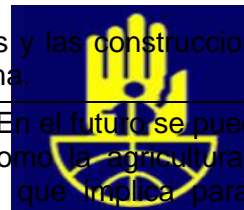
Los Periodos lluviosos son el principal factor que activa la amenaza, debido a que aumenta el cauce y también se generan deslizamientos sobre la quebrada.

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

El depósito de residuos sólidos sobre la microcuenca genera represamientos y las construcciones que no cumplen con el retiro de la microcuenca disminuyen el cauce de la misma.

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:** En el futuro se pueden presentar actividades que pueden incrementar la magnitud del fenómeno como la agricultura, la minería, la ganadería extensiva, asentamiento de fincas de descanso y lo que implica para el ecosistema.

Las comunidades asentadas en la rivera de la quebrada la López.



### 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

#### 2.2.1. Identificación general:

Entre los elementos expuestos se encuentran todas aquellas infraestructuras asentadas a lo largo de la Quebrada el Peñasco y La López, viviendas, acueducto comunitario, puentes, parques infantiles y placa polideportiva San Rafael. Estos elementos son vulnerables debido a que se encuentran construidos en los retiros de la microcuenca.

#### a) Incidencia de la localización:

Las viviendas que se encuentran a tan solo 1 metro de la quebrada, son las más propensas a sufrir daños. La infraestructura, personas y demás bienes que se encuentran en la ribera más próxima de las Quebradas el Peñasco, la Cumbre y la López, podrían ser impactados en caso de que se materialice la amenaza. En este caso las horas de exposición al día serían las (24) veinte y cuatro horas del día, ya que muchas de los jefes del hogar son amas de casa y permanece la mayor parte

Fecha de elaboración:  
Septiembre de 2012

Fecha de actualización:  
Septiembre 2012

Elaborado por:  
CMGRD



del tiempo adentro de la vivienda.

**b) Incidencia de la resistencia:**

Según las condiciones de vulnerabilidad las condiciones de resistencia física son mínimas ya que las viviendas se encuentran a menos de 1m de la Quebrada, construcciones con muros averiados, humedades y goteras procedentes de techos averiados.

La Quebrada el Peñasco en algunos tramos cuenta con obras de protección, como son gaviones y muros de contención, los cuales minimizan el riesgo, generando resistencia y confiabilidad para los bienes expuestos, de igual manera se seguirán ejecutando otras obras de protección.

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

las condiciones socioeconómicas de la población las hace más propensas debido a que son familias de escasos recursos y en caso de resultar afectadas solo disponen de los centros de albergue que dispongan los organismos socorro y la administración municipal, igualmente estas condiciones disminuyen la capacidad de recuperación por sus propios medios.

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

La extracción de material de arrastre para la construcción es una práctica que influye en los elementos expuestos ya que muchas veces las personas que extraen el material, cambian el curso natural y la dinámica de las Quebradas generando erosión del suelo e impactando fuertemente contra las viviendas. Además de la mala disposición de residuos sólidos.

**2.2.2. Población y vivienda:**

En su caracterización se identificaron 3 tramos a lo largo del curso de la quebrada.

LOCALIZACIÓN	LONGITUD	FORMA DEL CAÑÓN	PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS DEL RETIRO
<b>TRAMO 1</b>				
Se extiende a lo largo del asentamiento o barrio ubicado en el sector de San Rafael.	133 metros	Allí la quebrada tiene un cañón en forma de "V".	La margen derecha tiene mayor altura y mayores pendientes que la margen izquierda.	Sobre la margen izquierda se ubican algunas viviendas con su parte trasera dispuesta hacia la quebrada y desde las cuales se observan vertimientos de aguas servidas al cauce de la quebrada.
<b>TRAMO 2</b>				
Este tramo se extiende desde donde termina el asentamiento anterior hasta la calle 13.	200 metros	Aquí el cañón de la quebrada tiene forma de "V", hacia el inicio del tramo el cañón es un poco estrecho pero luego se va ampliando.	Las pendientes son más suaves.	En este tramo no hay viviendas en la zona de retiro de la quebrada y se observa una cobertura en pastos y arbustos.
<b>TRAMO 3</b>				
Se extiende desde la calle 13 hasta su desembocadura en la quebrada La López.	197 metros	Este tramo posee un cañón en "V".	La margen derecha es bastante alta y presenta pendientes fuertes, la margen izquierda posee menor altura que la derecha.	Allí existen viviendas ubicadas sobre el lecho de la quebrada, principalmente sobre la margen izquierda y desde las cuales se observan vertimientos permanentes de aguas servidas y basuras al cauce.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





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

A lo largo de la Quebrada se pueden observar cultivos de café, plátano, yuca y piña, también se pueden identificar 3 puentes peatonales.

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

No afecta instituciones oficiales o sociales.

**2.2.5. Bienes ambientales:**

Acueducto Comunal que surte el Barrio San Rafael, el cuerpo de agua el Peñasco, pérdida del suelo, sistema arbóreo, unidad paisajística y el ecosistema en general.

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

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

En las personas:  
Se pueden presentar muertes, lecciones y traumas psicosociales en la comunidad.

En bienes materiales particulares:  
Puede afectar (90) viviendas, vehículos, enseres domésticos, tiendas de mercado, etc.)

En bienes materiales colectivos:  
Acueducto comunitario, puentes, vías y placa polideportiva.

En bienes de producción: (industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)  
Debido a que una zona habitacional no se presentan daños en bienes de producción

En bienes ambientales:  
Acueducto que surte el Barrio San Rafael, el cuerpo de agua el peñasco, perdida del suelo, sistema arbóreo, unidad paisajística y el ecosistema en general. Acumulación de troncos de madera, lodo y/o sedimentos, basuras y escombros.

**2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:**

Desestabilización familiar, perdida de miembros de la familia, desplazamiento, pérdida de costumbres e idiosincrasia, además la necesidad de emprender otros proyectos que no estaban planteados en el proyecto de vida.

**2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:**

Desplazamiento de los afectados al casco urbano como parques, coliseos, Hospitales y e instituciones públicas.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



## 2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

### ACCIONES Y RECOMENDACIONES:

- Apoyo técnico de un geólogo y/o expertos en la materia: se realizó recorrido con funcionarios de CORANTIOQUIA, DAPAR y ALCALDIA DE BARBOSA.
- Construcción de obras de mitigación: Se ejecutó mediante CONTRATO SIMPLIFICADO DE OBRA N° 259 DEL 16-JUN-2011 y CONVENIO 496 DEL 23-12-2011.
- Seguimiento y monitoreo: Se ha venido haciendo Seguimiento desde la UGRD Municipal, Cuerpo de Bomberos , Comunidad en General y grupos CUIDÁ,

### ESTADO ACTUAL DEL EVENTO

Con las obras realizadas El Municipio ha venido dando cumplimiento a la labor de minimización del riesgo, la disminución de la amenaza y la solución parcial.

Es importante aclarar que el evento ha sido progresivo, debido a que la zona que estaba con malezas altas resultantes de las grietas de tensión, se extendió hasta esta zona en deslizamiento, agrandándose en magnitud. Sin embargo el Municipio estado atento a esta situación y ha tenido monitoreado todo el evento en forma permanente



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



### Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

#### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

a) La relación entre amenaza y vulnerabilidad se da en la medida en que el desprendimiento de tierra se desplace hacia la cañada (amenaza), ocasiona represamiento de aguas para luego impactar en la zona de recorrido sobre los barrios San Rafael, Buenos Aires, El Portón, Guayabal, Leticia y Treinta de Mayo (vulnerabilidad).

b) La reducción de uno de los factores en este caso la amenaza se atacaría mediante intervención de canales perimetrales, muros de contención, sellamiento de grietas y otras obras que hacen parte del manejo que puedan recomendar los geólogos. **“haciendo lo anterior”** se reduce la vulnerabilidad de los asentamientos humanos en la margen de la Quebrada el Peñasco y La López.

c) En el caso de no **“hacer nada o no tomar acciones”** con respecto al riesgo, podría suceder en el tiempo inesperado, una gran catástrofe que afectaría 7 barrios.

#### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Evaluación del riesgo por “Inundación Quebrada El Peñasco” b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención	a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Pluviómetros artesanales y electrónicos c) Regletas de Nivel del agua. d) Obras de mitigación como muros y recintes
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>	a) Sistema de alarma temprana b) Cadena de llamadas c) Alerta a los organismos de socorro d) Enviar personal preparado a las zonas identificadas con antelación de máximo riesgo.

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

Medidas tendientes a reducir o controlar las condiciones actuales de riesgo, es decir medidas correctivas o compensatorias. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo (a futuro). Identificar el mayor número posible de medidas alternativas.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Obras de protección a las viviendas b) Recuperación del cauce natural	a) evitar la extracción de material de playa b) mantenimiento y limpieza de la cuenca

Fecha de elaboración:  
Septiembre de 2012

Fecha de actualización:  
Septiembre 2012

Elaborado por:  
CMGRD



<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) mantenimiento de las obras de drenaje b) construcción cauces y canales.	a) buen manejo de aguas lluvias b) capacitaciones sobre la disposición de residuos sólidos.
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) la construcción de muros y obras de contención. b) estabilización de taludes aledaños al recorrido de la Quebrada	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) ampliación de retiros de la quebrada en el PBOT b) canalización en tramos de la microcuenca	a) reforestación de las laderas de la quebrada b) campañas sobre sensibilización y educación sobre la gestión del riesgo
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) cumplimiento de la norma y control urbanístico b)	a) evitando la disposición de residuos sólidos sobre la Quebrada b) limpieza periódica de la Quebrada
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Cumplimiento de la norma estipulada en el PBOT b)	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		



Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



### 3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

La creación de un seguro de protección financiera para pérdida parcial y total de la vivienda.

### 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo.

#### 3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:

##### a) Preparación para la coordinación:

Contacto directo y permanente con el organismo de socorro apoyado en los vigías, identificado en el área rural (Veredas Potrerito y Buenos Aires), que residen cerca al cauce de la Quebrada el Peñasco.

##### b) Sistemas de alerta:

Activar cadena de llamadas, los grupos CUIDÁ, comunidad, o cualquier persona, vía telefónica al Cuerpo de Bomberos, e informar del estado crítico o no del deslizamiento, represamiento del cauce que comprometa el flujo normal del agua. Por lo tanto darán la primera alerta a los organismos de socorro y éstos a su vez continúan con la secuencia del plan a través de las alarmas tempranas.

##### c) Capacitación:

- capacitaciones en primeros auxilios
- capacitación en identificación del riesgo, de las amenazas y la vulnerabilidad
- capacitación en atención a personas en crisis como consecuencia del fenómeno

**d) Equipamiento:** Maquinaria pesada, motobombas, plantas estacionarias, equipos de primeros auxilios, Equipo de trabajo liviano (p alas, picas, hachas. Etc.), vehículos de atención médica, máquina de bomberos, sistemas de alerta

##### e) Albergues y centros de reserva:

REFUGIOS INMEDIATOS (24 HORAS): Centro Educativo Manuel José Caicedo, Centro Educativo Luís Eduardo Arias Reinel.

ALBERGUES DE PASO (8 DIAS): Fundación San Pedro Claver (Asilo), Hogar Juvenil Campesino.



Fecha de elaboración:  
Septiembre de 2012

Fecha de actualización:  
Septiembre 2012

Elaborado por:  
CMGRD





	<p>ALOJAMIENTOS TEMPORALES (3 MESES): Fundación San Pedro Claver, Coliseo “Beatriz Eugenia Cañas”, Alquiler de viviendas o fincas privadas.</p> <p><b>f) Entrenamiento:</b> simulacros en conjunto con otros cuerpos operativos de municipios vecinos Asesoría con expertos técnicos de entidades del orden metropolitano y departamental.</p>
	<p>a) diagnostico social de las familias afectadas b) cuantificación y valoración de daños c) presupuesto para solucionar la problemática d) reubicación de familias afectadas e) albergues temporales por medio de arriendos</p>

#### Formulario 4.REFERENCIAS FUENTES DE INFORMACION UTILIZADAS

- Estudio de Amenazas Naturales y Riesgo en el Municipio de Barbosa – Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal de Barbosa, junio de 2006
- Plan Municipal de Riesgo, Municipio de Barbosa, Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal de Barbosa, Diciembre de 2010
- Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Municipio de Barbosa, vigencia 2000 - 2012



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



ALCALDÍA  
Barbosa - Antioquia



2.

## COMPONENTE PROGRAMÁTICO



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## 2.1. OBJETIVOS

### 2.1.1. Objetivo general

Contribuir con el mejoramiento del entorno de los habitantes del Municipio de Barbosa, a través de la identificación, reducción y mitigación de los escenarios de riesgo, que contribuyan al Desarrollo sistémico de las comunidades y al mejoramiento de la calidad de vida de las mismas.

### 2.1.2. Objetivos específicos

1. Ejecutar estrategias de acción que le permitan a la administración Municipal, disminuir los riesgos por deslizamiento dentro de su territorio.
2. Implementar medidas de prevención y mitigación, que apunten a la disminución de riesgos en escenarios de inundación dentro del Municipio de Barbosa.
3. Promover la ejecución de actividades preventivas, que posibiliten el desarrollo de estrategias que eviten y mitiguen la ocurrencia de incendios dentro del Municipio de Barbosa.
4. Implementar estrategias de atención e intervención, con las cuales se atiendan emergencias producto de avenidas torrenciales y movimiento en masa dentro del Municipio de Barbosa.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



### 2.1.3 DIRECCION ESTRATÉGICA

#### VISIÓN

Barbosa en el 2020 será un Municipio con desarrollo social, económico, cultural, físico espacial y ambiental, cuyas ventajas competitivas, turísticas y agropecuarias nos ayudarán a construir una sociedad incluyente, justa y humanitaria; aprovechando las fortalezas en los valores comunitarios de concertación y autogestión, coadyuvando en la búsqueda del crecimiento integral del hombre y su calidad de vida.

Mejorar la calidad de vida de la población de Barbosa, administrando eficientemente los recursos públicos con respeto de los valores y principios constitucionales y legales.

#### MISION

El Municipio de Barbosa es una empresa de servicios que, con fundamento en los principios constitucionales y legales, gerencia los recursos humanos, físicos, financieros y tecnológicos, buscando un desarrollo social integral que propenda por elevar la calidad de vida de la comunidad, mediante la solución de sus necesidades básicas insatisfechas, liderando, para tal fin, políticas públicas y procesos sostenibles que conlleven a bajar los índices de pobreza extrema.

#### OBJETIVOS ESTRATEGICOS

1- Aumentar la calidad de vida de la población mediante el logro de las coberturas básicas en salud, educación, capacitación, cultura, deporte, recreación, infraestructura básica, agua potable, saneamiento básico, comunicaciones, transporte y organización social, orientados hacia la redistribución del progreso y la generación de empleo.

2- Promover el desarrollo económico local y la generación de empleo, con el aprovechamiento máximo de las ventajas comparativas locales, apuntando al fortalecimiento, recuperación, innovación, exploración y explotación de nuevos proyectos de desarrollo productivo, para promover las fortalezas, hasta llegar a la agregación de valores a productos y servicios mediante la disponibilidad de capacidad técnica, es decir, un municipio competitivo.

3- Coordinar intersectorialmente con el nivel Nacional, Departamental, Regional, Subregional, Local (ALDEAS) y participación de todas las entidades e instituciones públicas y privadas que cumplan funciones que contribuyan al desarrollo físico - espacial, social, político, apuntando a incrementar el Índice de Desarrollo Humano del Municipio de Barbosa, así como la defensa de los recursos naturales y la preservación del ambiente.

#### PRINCIPIOS DE LA GESTION PÚBLICA

##### IGUALDAD:

Este principio - derecho aparece regulado en el art. 13 de la Carta, como principio de la función pública, obliga a la administración a actuar conforme la regla de la no discriminación y a promover dentro del ámbito de sus competencias que la igualdad sea real y efectiva, adoptar medidas en favor de los grupos discriminados o marginados, así como proteger especialmente a quienes por

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



su condición económica, física o mental estén en circunstancias de debilidad manifiesta.

#### **MORALIDAD:**

El principio de moralidad busca la honestidad en la actuación de los servidores públicos. Se proponen como ejemplos contrarios a tal moral, el irrespeto a la autoridad jerárquica, las faltas contra la honra de las personas o su intimidad, el trato discriminatorio o vejatorio contra alguien, la traición del interés nacional en beneficio del exterior, las afrentas a la dignidad inherente a la persona humana, la expedición de actos administrativos o celebración de contratos con desconocimiento del régimen de inhabilidades, incompatibilidades y requisitos o calidades para el desempeño de la función pública.

#### **IMPARCIALIDAD:**

El principio de imparcialidad pretende asegurar y garantizar los derechos de todas las personas sin discriminación alguna, mediante la igualdad de trato y el respeto al orden en que actúan.

#### **EFICACIA:**

Valorar el cumplimiento oportuno, útil y efectivo de la acción administrativa. El principio impone el logro de resultados mínimos en relación con las responsabilidades confiadas a los organismos estatales, con miras a la efectividad de los derechos colectivos e individuales.

#### **EFICIENCIA:**

El concepto de eficiencia, que en términos económicos se traduce en el logro del máximo rendimiento con los menores costos y que, aplicado a la gestión estatal, significa la adecuada gestión de los asuntos objeto de ella partiendo del supuesto de los recursos financieros - casi siempre limitados - de los que dispone la hacienda pública. En otros términos, el Estado, por razones de interés general, está obligado a efectuar una adecuada planeación del gasto de modo tal que se oriente con certeza a la satisfacción de las necesidades prioritarias para la comunidad sin despilfarro ni erogaciones innecesarias.

#### **PUBLICIDAD:**

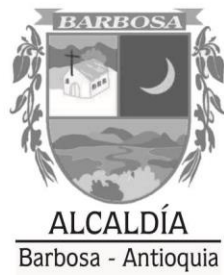
Para permitir el control ciudadano sobre la función pública es que nace el principio de publicidad. La efectividad de este principio se logra cuando la Administración comunica, pública o notifica sus decisiones y cuando cumple "el deber de motivar los actos administrativos". Por ello, en principio no deben existir en la administración actuaciones secretas ajenas al conocimiento público y a la correspondiente fiscalización popular. Un orden institucional participativo necesariamente se vincula a la publicidad de las acciones y actos que se desarrollan desde la Administración, con lo que se explica la existencia de las veedurías ciudadanas.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





### RESPONSABILIDAD:

Debe entenderse el principio como la pretensión de exigibilidad del ejercicio positivo y diligente de las competencias legales atribuidas a las autoridades administrativas cuando su actuación es indispensable para realizar los intereses generales o proteger un bien jurídico que tutela el derecho y cuya omisión es susceptible de generar riesgos y peligros inminentes que la norma configuradora del derecho ha querido prevenir o evitar.

Las autoridades públicas, sin excepción alguna, tienen el deber -responsabilidad- de procurar por todos los medios el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de los asociados, mediante el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Carta Política.

### PARTICIPACIÓN:

Entendida la democracia, desde el punto de vista formal, como un gobierno en el cual los destinatarios de las normas son los mismos que las producen, pues las decisiones colectivas son tomadas por los propios miembros de la comunidad. Ha de aceptarse que la participación de los ciudadanos en la toma de esas decisiones es elemento fundamental, sin el cual no puede concebirse la existencia de dicho sistema.

### TRANSPARENCIA:

Este principio está vinculado a los de igualdad y publicidad. Implica el desarrollo de la función pública con claridad, nitidez, refulgencia, limpieza, pureza, es decir, todo lo contrario a oscuridad, nebulosidad, turbiedad, equivocidad, suciedad o fuliginosidad, por lo que, en apoyo de este principio, se establecen las inhabilidades específicas.<sup>12</sup>



<sup>12</sup> Ley 489 de 1998, artículo 3°, nominado principios de la función administrativa

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## 2.2. Programas y Acciones

Los programas agrupan las medidas que el municipio se propone ejecutar para lograr los objetivos propuestos. Entonces los programas deben garantizar los resultados que satisfacen los objetivos específicos, que han sido formulados en línea con los escenarios de riesgo o con los procesos o subprocesos de la UGRD del Municipio de Barbosa.

Programa 1. EDUCACIÓN PARA LA PREVENCIÓN	
1.1.	Sensibilización y formación comunitaria en prevención y atención de desastres
1.2.	Fortalecimiento y conformación de los grupos ambientales CUIDA
1.3.	Actualización y Formulación de los planes escolares de emergencia con las instituciones educativas

Programa 2. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGO	
2.1.	Actualización del Plan Municipal de Gestión del Riesgo
2.2.	Formulación del Plan Local de Emergencias y Contingencias-PLEC*S-
2.3.	Promoción y prevención integral de adaptación al cambio climático



Programa 3. FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES ENCARGADAS DE LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES	
3.1.	Dotación de los organismos de socorro pertenecientes a la UGRD

Programa 4. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO	
4.1.	Construcción de obras de ingeniería y/o Bioingeniería para estabilización de taludes (EL Peñasco y Buenos Aires)
4.2.	Construcción de obras de drenaje para evitar procesos erosivos
4.3.	Adecuación de cauces y canales

Programa 5. ATENCIÓN DE EMERGENCIAS AL DAMNIFICADO	
5.1	Suministro de ayudas humanitarias a familias afectadas por emergencia
5.2	Reubicación temporal en albergues de familias afectadas por emergencias

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



### 2.3. Formulación de Acciones

Son las medidas concretas que el Plan Municipal de Gestión del Riesgo, contempla para producir los resultados que el programa busca obtener y así cumplir los objetivos propuestos.

Sensibilización y formación comunitaria en prevención y atención de desastres		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Implementar la estrategia de sensibilización y educación en la gestión integral del riesgo para el 100% de las juntas de acción comunal del Municipio, Disminuyendo vía prevención como mínimo el 25% de eventos catastróficos domésticos y de origen antrópico.		
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</b>		
Desde la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Barbosa, se pretende generar un contacto directo con las diferentes Juntas de Acción Comunal, donde se logren establecer canales de comunicación, que apunten al fortalecimiento de los procesos de sensibilización y educación en los temas pertinentes relacionados con el manejo de la atención en momentos de la aparición o la ocurrencia de eventos catastróficos o de origen antrópico.		
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>		
1- Capacitación sobre primeros Auxilios. 2- Capacitación técnica sobre el manejo del medio ambiente, entre los siguientes elementos: Suelo, agua, hidrocuencas, contaminación, disposición de residuos sólidos, entre otros. 3- Campañas de sensibilización con diferentes grupos comunitarios sobre: ¿cómo enfrentar el riesgo?		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> En todos los escenarios de riesgo, tales como: Inundación, incendio, deslizamiento, lluvias torrenciales, vendavales, entre otros.	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> Gestión Integral Del Riesgo.	
<b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población</b>	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Auditorio de la Casa de la	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



<b>objetivo:</b> Se espera Beneficiar a una población de 6.000 personas.	Cultura, Sedes de las JAC, Recinto del Concejo Municipal.	4 años.
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b> Unidad De Gestión del Riesgo Municipio de Barbosa.		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> Coordinador de la UGRD Municipio de Barbosa.		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar 8 campañas para la prevención de desastres.</li> <li>- Realizar 40 talleres de sensibilización y educación en la gestión integral del riesgo.</li> <li>- Capacitar al 100% de las juntas de acción comunal del Municipio.</li> </ul>		
<b>7. INDICADORES</b>		
<b>Indicador de Producto:</b>		
<p><i>Campañas de Sensibilización: No. De campañas realizadas / No de campañas programadas * 100</i></p> <p><i>Talleres educativos: No de talleres Educativos efectuados / No de talleres educativos programados</i></p> <p><i>Población impactada: No personas participantes / Numero de personas esperadas *100</i></p>		
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>		
(Sesenta y Cinco Millones de pesos). (2012)		



<i>Fortalecimiento y conformación de los grupos ambientales CUIDA</i>		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
<i>Realizar actividades de prevención del riesgo, a partir del mantenimiento y limpieza de quebradas, recorridos de reconocimiento del entorno, siembra de árboles, revegetalización y educación para</i>		
Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>



la cultura ambiental dentro del municipio de Barbosa.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Desde la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Barbosa, se pretende conformar los CUIDÁ por cada una de las veredas dentro del Municipio de Barbosa, además de fortalecer dichos grupos ambientales con el fin de velar por el buen uso y cuidado del entorno, partiendo del establecimiento de procesos de siembra, revegetalización y educación para la cultura ambiental.

## 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- 1- Jornadas de Siembra y Revegetalización.
- 2- Campañas de Limpieza de Microcuencas.
- 3- Caminatas ecológicas de Reconocimiento del Entorno.
- 3- Talleres de educación para la Cultura Ambiental.

**3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:** En todos los escenarios de riesgo, tales como: Inundación, incendio, deslizamiento, lluvias torrenciales, vendavales, entre otros.

**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** Gestión Integral Del Riesgo.

## 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

**4.1. Población objetivo:** Se espera Beneficiar a una población de 10.000 personas.

**4.2. Lugar de aplicación:** En las 57 veredas del Municipio, Auditorio de la Casa de la Cultura, Sedes de las JAC, Recinto del Concejo Municipal.

**4.3. Plazo: (periodo en años)** 4 años.

## 5. RESPONSABLES

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:** Municipio de Barbosa.

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:** Unidad De Gestión del Riesgo Municipio de Barbosa.

## 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- 1- Realización de 40 Jornadas de Siembra y Revegetalización.
- 2- Ejecución de 8 Campañas de Limpieza de Microcuencas.
- 3- Realización de 16 Caminatas ecológicas de Reconocimiento del Entorno.
- 3- Ejecución de 20 Talleres de educación para la Cultura Ambiental.

## 7. INDICADORES

**Indicador de Producto:**

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





<i>Jornadas de Siembras y Revegetalización: No. De Jornadas realizadas / No de Jornadas programas * 100</i>	
<i>Talleres educativos programados:</i>	<i>No de talleres Educativos efectuados / No de talleres educativos programados</i>
<i>Población impactada:</i>	<i>No personas participantes / Numero de personas esperadas *100</i>
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>	
(Cuarenta Millones de Pesos). (2012)	

*Actualización y Formulación de los planes escolares de emergencia con las instituciones educativas*

**1. OBJETIVOS**

*Disminuir los riesgos de Desastres que alteren el desarrollo de las dinámicas sociales y educativas causadas por fenómenos naturales.*



**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Desde la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Barbosa, se quiere hacer partícipe y acompañar a todas las instituciones Educativas del Municipio, sobre la Formulación de su Plan Escolar de Emergencia, esto con el fin de velar por la disminución de los riesgos en diferentes escenarios, tales Como: deslizamientos, inundación, Movimiento en masas, Incendios y avenidas torrenciales, posibilitando el mejoramiento de la seguridad para los estudiantes y de esta manera apuntando al mejoramiento de la calidad educativa.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

1- Asesoría y acompañamiento a las Instituciones Educativas en la Formulación del Plan Municipal de Emergencia.

<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> En todos los escenarios de riesgo, tales como: Inundación, incendio, deslizamiento, lluvias torrenciales, vendavales, entre otros.	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> Gestión Integral Del Riesgo.
--	---

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

<b>4.1. Población objetivo:</b> Se espera Beneficiar a una población de 9.000 personas.	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Auditorio de la Casa de la Cultura, Sedes de las JAC, Recinto del Consejo Municipal.	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 4 años.
---	---	--

**5. RESPONSABLES**

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:** Unidad De Gestión del Riesgo Municipio de Barbosa.

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:** Fredy Hernán Mafla Zapata (Secretario de Planeación)

## 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Asesorar y acompañar la Actualización y Formulación de 6 Planes Escolares de Emergencia.

## 7. INDICADORES

**Indicador de Producto:**

*Formulación Planes Escolares de Emergencia: No. De Planes realizadas / No de Planes programas \* 100*

## 8. COSTO ESTIMADO

(Cuatro Millones de pesos). (2012)



### *Actualización del Plan Municipal de Gestión del Riesgo*

## 1. OBJETIVOS

Actualizar El Plan Municipal de Gestión del Riesgo, para el Municipio de Barbosa

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Desde la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Barbosa, se pretende actualizar el plan Municipal De Gestión del Riesgo, con el cual se le dé respuesta al desarrollo de acciones puntuales, con las que se enfrenta los diferentes fenómenos naturales que afectan constantemente el Territorio, además este plan permite planificar las diferentes líneas, componentes, programas, proyectos y su distribución financiera con el fin de garantizar el cumplimiento de las acciones propuestas.

## 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

1- Formulación y actualización del Plan Municipal de Emergencia.

**3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual**

**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión**

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



<b>interviene la acción:</b> En todos los escenarios de riesgo, tales como: Inundación, incendio, deslizamiento, lluvias torrenciales, vendavales, entre otros.	<b>del riesgo al cual corresponde la acción:</b> IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGO
---	---

#### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

<b>4.1. Población objetivo:</b> Se espera Beneficiar a una población de 47.000 personas.	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Administración Municipal.	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 4 años.
--	---	---

#### 5. RESPONSABLES

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:** Unidad De Gestión del Riesgo Municipio de Barbosa.

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:** Coordinador UGRD.

#### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Formular el Plan Municipal de Gestión del Riesgo del Municipio de Barbosa.

#### 7. INDICADORES

**Indicador de Producto:**

*Población Participante: No. De personas participantes / No total de población \* 100*

#### 8. COSTO ESTIMADO

(Cinco Millones de Pesos). (2012)

### Formulación del Plan Local de Emergencias y Contingencias-PLEC\*S-

#### 1. OBJETIVOS

Evitar y/o mitigar los posibles efectos adversos en la población, los bienes y el medio ambiente, mediante la planeación de la prevención y la preparación para la atención y recuperación de la población potencialmente afectada en el Municipio de Barbosa; por los efectos naturales, antrópicos y/o tecnológicos.

#### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Desde la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Barbosa, se pretende actualizar el Plan Local de Emergencias y Contingencias –PLEC\*S- , con el cual se le dé respuesta al desarrollo de acciones puntuales, con las que se enfrenta los diferentes fenómenos naturales que afectan constantemente el Territorio, además este plan permite dar cumplimiento a las

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



disposiciones legales vigentes, en el Sistema General de Prevención y Atención de Desastres, identificar los recursos institucionales, administrativos, financieros y jurídicos; estatales y privados, que tengan que ver con la prevención y atención de las emergencias, Establecer una estructura orgánica que permita coordinar las acciones correspondientes y Aplicar los programas de educación, capacitación e información pública que se establezcan.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

1- Formulación y actualización del Plan Municipal de Emergencia.

**3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:** En todos los escenarios de riesgo, tales como: Inundación, incendio, deslizamiento, lluvias torrenciales, vendavales, entre otros.

**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** identificación y análisis de riesgo

### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

**4.1. Población objetivo:** Se espera Beneficiar a una población de 47.000 personas.

**4.2. Lugar de aplicación:** Administración Municipal.

**4.3. Plazo: (periodo en años)** 4 años.

### 5. RESPONSABLES

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:** Unidad De Gestión del Riesgo Municipio de Barbosa.



**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:** Coordinador UGRD

### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Formular el Plan Local de Emergencias y Contingencias –PLEC\*S.

### 7. INDICADORES

**Indicador de Producto:**

*Población Participante: No. De personas participantes / No total de población \* 100*

### 8. COSTO ESTIMADO

(Cinco Millones de Pesos). (2012)

*Promoción y prevención integral de adaptación al cambio climático*

### 1. OBJETIVOS

Implementar acciones encaminadas a la puesta en marcha de actividades que promuevan el desarrollo rural dentro del Municipio de Barbosa.

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



El Municipio de Barbosa, desde el despliegue de acciones adelantadas por la UGRD, pretende promover y prevenir a las comunidades de su territorio, frente a la adaptación al cambio Climático, esto se realiza puesto que en el Municipio de Barbosa se realizan acciones que afectan el entorno, tales como: Explotación Minera, energética, agrícola y pecuaria, en este sentido se pretende impulsar acciones en las que se mejoren las prácticas ambientales que posibiliten el desarrollo económico y social.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- 1- Realización de visitas de vigilancia y control de factores que generen riesgos.
- 2- Realización de Talleres que mejoren las Prácticas ambientales.

<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> En todos los escenarios de riesgo, tales como: Inundación, incendio, deslizamiento, lluvias torrenciales, vendavales, entre otros.	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> Identificación Y Análisis De Riesgo.
--	---

### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

<b>4.1. Población objetivo:</b> Se espera Beneficiar a una población de 4.000 personas.	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> En la Zona Urbana y Rural del Municipio.	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 4 años.
---	---	---

### 5. RESPONSABLES

<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b> Unidad De Gestión del Riesgo Municipio de Barbosa.	
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> Coordinador UGRD.	

### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Realización de 200 visitas de vigilancia y control.
- Realización de 40 Talleres que mejoren las Buenas Prácticas ambientales.

### 7. INDICADORES

<b>Indicador de Producto:</b>	
<i>Visitas de Vigilancia y Control:</i>	<i>No. De Visitas realizadas / No de Visitas programas * 100</i>
<i>Personas Impactadas:</i>	<i>No personas asistentes a los talleres ambientales / No de personas esperadas talleres ambientales * 100</i>

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------





## 8. COSTO ESTIMADO

(Cinco Millones de Pesos). (2012)

### *Dotación de los organismos de socorro pertenecientes a la UGRD*

## 1. OBJETIVOS

Dotar los diferentes organismos del socorro de materiales, herramientas, víveres, carpas, frazadas y otros utensilios que le permitan mejorar la atención y responder con prontitud a las demandas producto de la ocurrencia de fenómenos de riesgos.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Desde la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Barbosa, se presentan emergencias o fenómenos naturales de diversa índole, en los cuales la escases de recursos y la poca planificación de la prevención, ha ocasionado que en la emergencias no se cuente con las herramientas, materiales, y demás utensilios para atender a la población y a los sectores afectados.

## 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- 1- Apoyo a la dotación del Cuerpo Voluntario de Bomberos del Municipio de Barbosa.
- 2- Apoyo a la dotación de la Cruz Roja Municipal.
- 3- Apoyo a los grupos Cuidá.

**3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:** En todos los escenarios de riesgo, tales como: Inundación, incendio, deslizamiento, lluvias torrenciales, vendavales, entre otros.

**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** Programa Fortalecimiento De Las Instituciones Encargadas De La Prevención Y Atención De Desastres.

## 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

**4.1. Población objetivo:** Se espera Beneficiar a una población de 47.000 personas.

**4.2. Lugar de aplicación:** Sede de los Bomberos Voluntarios, Sede Cruz Roja, grupos Cuidá.

**4.3. Plazo: (periodo en años)** 4 años.

## 5. RESPONSABLES

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:** Unidad De Gestión del Riesgo Municipio de Barbosa.

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:** Coordinador de UGRD

## 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- 1- Dotación del Cuerpo Voluntario de Bomberos del Municipio de Barbosa.
- 2- Dotación de la Cruz Roja Municipal.
- 3- Dotación grupos Cuidá.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



7. INDICADORES	
<b>Indicador de Producto:</b>	
<i>Población impactada:</i>	<i>No personas participantes / Numero de personas esperadas *100</i>
8. COSTO ESTIMADO	
(Ciento Cuarenta y Cinco Millones). (2012)	

*Construcción de obras de ingeniería y/o Bioingeniería para estabilización de taludes (EL Peñasco y Buenos Aires)*

1. OBJETIVOS
Estabilizar los taludes de los escenarios por deslizamiento de riesgo el peñasco y Buenos Aires del Municipio de Barbosa.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN
Desde la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Barbosa, se pretende generar obras para la estabilización de Taludes, esto con el ánimo de mitigar los impactos generados por los deslizamientos, que puedan ocasionar pérdidas de vida humanas y además que puedan afectar el sistema de transporte intermunicipal con el que se genera el desarrollo económico de la región.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN
1- Construcción obras para estabilización de talud en el sector el Peñasco. 2- Construcción obras para estabilización de talud en el sector Buenos Aires.

<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> Deslizamiento.	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> Construcción De Obras De Mitigación Para La Reducción Del Riesgo.
--	--

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
<b>4.1. Población objetivo:</b> Se espera Beneficiar a una población de 3.000 personas.	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Sector el Peñasco y Buenos Aires.	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 4 años.

5. RESPONSABLES
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b> Unidad De Gestión del Riesgo Municipio de Barbosa.
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> Coordinador de UGRD.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
- Construcción de talud en el sector el Peñasco. - Construcción de talud en el sector Buenos Aires.

7. INDICADORES
<b>Indicador de Producto:</b>
<i>Estabilización de Taludes Peñasco: No. De ml de talud Construidos / No de ml talud programados* 100</i>

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



*Estabilización de Taludes B. Aires: No. De ml de talud Construidos / No de ml talud programados\* 100*

### 8. COSTO ESTIMADO

(Mil Millones de pesos). (2012)

### Construcción de obras de drenaje para evitar procesos erosivos

#### 1. OBJETIVOS

Construir obras de estabilización, protección y drenaje, para evitar procesos erosivos y deslizamiento.

#### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Desde la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Barbosa, se espera construir obras de estabilización, protección y drenaje, para evitar procesos erosivos y deslizamientos, ya que dentro del municipio existen varias amenazas de escenarios de riesgo que requieren la intervención inmediata del UGRD por medio de la administración Municipal.

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

1- Construcción de obras de estabilización, protección y drenaje, para evitar procesos erosivos.

**3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:** En todos los escenarios de riesgo, tales como: Inundación, incendio, deslizamiento, lluvias torrenciales, vendavales, entre otros.

**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** Construcción De Obras De Mitigación Para La Reducción Del Riesgo.

#### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

**4.1. Población objetivo:** Se espera Beneficiar a una población de 1.000 personas.

**4.2. Lugar de aplicación:** Auditorio de la Casa de la Cultura, Sedes de las JAC, Recinto del Concejo Municipal.

**4.3. Plazo: (periodo en años)** 4 años.

#### 5. RESPONSABLES

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:** Unidad De Gestión del Riesgo Municipio de Barbosa.

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:** Coordinador UGRD

#### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Construcción de obras de estabilización, protección y drenaje, para evitar procesos erosivos.

#### 7. INDICADORES

**Indicador de Producto:**

Fecha de elaboración:  
Septiembre de 2012

Fecha de actualización:  
Septiembre 2012

Elaborado por:  
CMGRD



<i>Obras de Drenaje: No. De ml de obras de drenaje Construidos / No de ml programados* 100</i>
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>
(Cien Millones de pesos). (2012)

*Adecuación de cauces y canales*

**1. OBJETIVOS**

Adecuar los cauces y canales de las microcuencas de la Zona Urbana y Rural del Municipio de Barbosa.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Desde la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Barbosa, se pretende generar un proceso de construcción de obra para adecuar cauces y canales, puesto que la zona urbana del Municipio se está viendo afectada por predios expuestos a movimiento en masa, vías, viviendas y caminos con problemas de deslizamientos, entre otros.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

1- Construcción de Obras en Cauces y Canales de la zona urbana del Municipio de Barbosa.

<p><b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> En todos los escenarios de riesgo, tales como: Inundación, deslizamiento, lluvias torrenciales, vendavales, entre otros.</p>	<p><b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> Construcción De Obras De Mitigación Para La Reducción Del Riesgo.</p>
---	---

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

<p><b>4.1. Población objetivo:</b> Se espera Beneficiar a una población de 8.000 personas.</p>	<p><b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Cauces y quebradas de la zona Urbana del Municipio de Barbosa.</p>	<p><b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 4 años.</p>
--	--	---

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:** Unidad De Gestión del Riesgo Municipio de Barbosa.

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:** Coordinador UGRD

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

- Construcción de ml de obras en Cauces y Canales de la zona urbana del Municipio de Barbosa

**7. INDICADORES**

**Indicador de Producto:**

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



Obras de Construcción de cauces y canales: *No. De ml Cauces y canales Construidos / No de ml de cauces y canales programados\* 100*

**8. COSTO ESTIMADO**

(Doscientos Millones de Pesos). (2012)

*Suministro de ayudas humanitarias a familias afectadas por emergencia*

**1. OBJETIVOS**

Entregar ayudas humanitarias a las familias afectadas por emergencias por fenómenos naturales en el Municipio de Barbosa.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Desde la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Barbosa, se pretende entregar ayudas humanitarias a las familias afectadas por emergencias por fenómenos naturales, esto debido a que la población al momento de la ocurrencia del siniestro queda totalmente vulnerable y sufre las inclemencias de perder sus bienes, enseres y demás pertenencias.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

1- Entrega de ayudas humanitarias a las familias afectadas por emergencias por fenómenos naturales.

**3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:** En todos los escenarios de riesgo, tales como: Inundación, incendio, deslizamiento, lluvias torrenciales, vendavales, entre otros.

**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** Atención De Emergencias Al Damnificado.



**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:** Se espera Beneficiar a una población de 47.000 personas.

**4.2. Lugar de aplicación:** Sede del Cuerpo Voluntario de Bomberos, Sede de la Cruz Roja Internacional, Instituciones Municipales, entre otras.

**4.3. Plazo: (periodo en años)** 4 años.

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:** Unidad De Gestión del Riesgo Municipio de Barbosa.

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:** Coordinador UGRD

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**







- Entrega de ayudas humanitarias a las familias afectadas por emergencias por fenómenos naturales

**7. INDICADORES**

**Indicador de Producto:**

*Ayudas Humanitarias: No. De ayudas entregadas / No de Damnificados por emergencias \* 100*

**8. COSTO ESTIMADO**

(Cien Millones de Pesos). (2012)

*Reubicación temporal en albergues de familias afectadas por emergencias*

**1. OBJETIVOS**

Garantizar un techo, alimentación y atención en salud, para las familias afectadas por emergencias por fenómenos naturales

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Desde la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre del Municipio de Barbosa, se pretende Garantizar espacios en los que se les brinde a las familias afectadas por emergencias por fenómenos naturales un techo, alimentación y atención en salud.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

- 1- Disposición de Albergues temporales
- 2- Entrega de kit alimentación.
- 3- Disposición de un Puesto de salud para la atención pertinente.

<p><b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> En todos los escenarios de riesgo, tales como: Inundación, incendio, deslizamiento, lluvias torrenciales, vendavales, entre otros.</p>	<p><b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> Atención De Emergencias Al Damnificado.</p>
---	---

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

<p><b>4.1. Población objetivo:</b> Se espera Beneficiar a una población de 500 personas.</p>	<p><b>4.2. Lugar de aplicación:</b> I.E. Manuel José Caicedo.</p>	<p><b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 4 años.</p>
--	---	---

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:** Unidad De Gestión del Riesgo Municipio de Barbosa.

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:** Coordinador UGRD

<p>Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b></p>	<p>Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b></p>	<p>Elaborado por: <b>CMGRD</b></p>
--	---	--



## 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- 1- Disposición de 2 Albergues temporales.
- 2- Entrega de 2000 kit alimentación.
- 3- Disposición de 1 Puesto de salud para la atención pertinente.

## 7. INDICADORES

### Indicador de Producto:

*Ayudas Humanitarias: No. De Kit alimentarios entregados / No de familias albergadas \* 100*

## 8. COSTO ESTIMADO

(Doscientos cincuenta y cinco Millones de pesos). (2012)

## 2.4. Resumen de Costos y Cronograma

### Programa 1. EDUCACIÓN PARA LA PREVENCIÓN

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
1.1.	Sensibilización y formación comunitaria en prevención y atención de desastres	Coordinador del UGRD	\$65.000.000	\$16.250.000	\$16.250.000	\$16.250.000	\$16.250.000
1.2.	Fortalecimiento y conformación de los grupos ambientales CUIDA	Coordinador del UGRD	\$40.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000	\$10.000.000
1.3.	Actualización y Formulación de los planes escolares de emergencia con las instituciones educativas	Coordinador del UGRD	\$4.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000	\$1.000.000

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**Programa 2. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGO**

ACCIÓN	Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.1. Actualización del Plan Municipal de Gestión del Riesgo	Coordinador del UGRD	\$5.000.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000
2.2. Formulación del Plan Local de Emergencias y Contingencias- PLEC*S-	Coordinador del UGRD	\$5.000.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000
2.3. Promoción y prevención integral de adaptación al cambio climático.	Coordinador del UGRD	\$5.000.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000

**Programa 3. FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES ENCARGADAS DE LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES**

ACCIÓN	Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
3.1. Dotación de los organismos de socorro pertenecientes a la UGRD	Coordinador del UGRD	\$145.000.000	\$36.250.000	\$36.250.000	\$36.250.000	\$36.250.000

**Programa 4. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO**

ACCIÓN	Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
4.1. Construcción de obras de ingeniería y/o Bioingeniería para estabilización de taludes (EL Peñasco y Buenos Aires)	Coordinador del UGRD	\$1.000.000.000		\$500.000.000		\$500.000.000

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



4.2.	Construcción de obras de drenaje para evitar procesos erosivos	Coordinador del UGRD	\$100.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000
4.3.	Adecuación de cauces y canales	Coordinador del UGRD	\$200.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000

Programa 5. Atención de Emergencias al Damnificado							
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
5.1.	Suministro de ayudas humanitarias a familias afectadas por emergencia	Coordinador del UGRD	\$100.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000
5.2.	Reubicación temporal en albergues de familias afectadas por emergencias	Coordinador del UGRD	\$225.000.000	\$56.250.000	\$56.250.000	\$56.250.000	\$56.250.000



Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Estudio de amenazas naturales y riesgos en el municipio de Barbosa, Secretaria de Planeación e infraestructura Municipal, junio de 2006.
- 2- Plan Municipal de Riesgo, Municipio de Barbosa Secretaria de Planeación e infraestructura Municipal, Diciembre de 2010.
- 3- Plan Básico de Ordenamiento Territorial Municipio de Barbosa, vigencia 2000-2012.
- 4- BARRENECHE, Juan C. y MOSQUERA, Wilmar E. Zonificación Geológica Geotécnica del área urbana y periurbana del municipio de Barbosa – Antioquia. 1. Universidad nacional de Colombia, 1996.
- 5- GONZALES, Humberto. Mapa Geológico del Departamento De Antioquia, memoria explicativa. Medellín: Ingeominas, 2001
- 6- CARRILLO C, Josue'. Propiedades físicas de los suelos derivados del Batolito Antioqueño. Universidad Nacional de Colombia, 1973
- 7- LEON P, Juan D. Estudio y Control de la Erosión hídrica. Universidad Nacional de Colombia, 2001
- 8- CARDONA, Omar. Evaluación de la Amenaza, La Vulnerabilidad y el Riesgo. En: Los Desastres No Son Naturales. La Red, 1993
- 9- Municipio De Medellin. La Amenaza y la Vulnerabilidad en el análisis de Riesgos. Programa PNUD COL 94/012,1998
- 10- Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Microzonificación sísmica del Valle de Aburra. Medellín 2002



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





- 11-CORANTIOQUIA, Mapa Geomorfológico, de amenazas y suelos degradados de la jurisdicción de CORANTIOQUIA a escala 1:100.000. 2002
- 12-MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Guía metodológica 1: Incorporación de la Prevención y la Reducción de Riesgos en los Procesos de Ordenamiento Territorial. 2005
- 13-MORALES, Gabriel. Voces de una Tragedia, la avalancha mortal de Barbosa. Medellín 2005



1.

## ANEXOS



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



**ALCALDÍA**  
Barbosa - Antioquia



## Anexo # 1

### PLAN DE EMERGENCIAS



**MUNICIPIO DE BARBOSA  
ANTIOQUIA**



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

**UNIDAD DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



2012

## TABLA DE CONTENIDO

### INTRODUCCIÓN

#### 1. DESCRIPCIÓN

- 1.1. Aspectos Generales del Municipio
- 1.2. Directorio Telefónico
- 1.3. Reseña Histórica
- 1.4. Economía
- 1.5. Folclor



#### 2. OBJETIVOS

- 2.1. Objetivo General
- 2.2. Objetivos Específicos

#### 3. ORGANIZACIÓN INTERINSTITUCIONAL

- 3.1. Estructura Jerárquica C.M.G.R.D - Barbosa
- 3.2. Conformación
- 3.3. Funciones

#### 4. INVENTARIO DE RECURSOS

- 4.1. Instituciones
- 4.2. Sitios de Concentración
- 4.3. Centros de Servicios
- 4.4. Equipamento Urbano



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



- 4.5. Albergues y Alojamientos Temporales
- 4.6. Hospitales, Centros y Puestos de Salud
- 4.7. Centros de Reservas y Suministros
- 4.8. Recursos del Sector Privado
- 4.9. Recursos Financieros

## 5. ANÁLISIS DE RIESGOS

- 5.1. Identificación y Análisis de Amenazas
  - 5.1.1. Por Movimiento de Masas
  - 5.1.2. Por Deslizamiento
  - 5.1.3. Por Reptación
  - 5.1.4. Por Inundación
  - 5.1.5. Por Socavación de Cauces
- 5.2. Evaluación de Amenazas
  - 5.2.1. Por Movimiento de Masas
  - 5.2.2. Por Inundación
  - 5.2.3. Por Socavamiento de Cauces
  - 5.2.4. Por Obstrucción en Obras Civiles
- 5.3. Evaluación de Riesgos Naturales para el Área Urbana de Barbosa
  - 5.3.1. Por Movimiento de Masas
  - 5.3.2. Por Deslizamiento
  - 5.3.3. Por Inundación
- 5.4. Evaluación de Riesgos Naturales para el Área Urbana del Corregimiento del Hatillo
  - 5.4.1. Por Movimiento de Masas
  - 5.4.2. Por Deslizamiento
  - 5.4.3. Por Inundación



## 6. PLANES DE CONTINGENCIA

- 6.1. Preparativos
- 6.2. Respuesta
- 6.3. Responsabilidad
- 6.4. Directrices Generales
- 6.5. Alertas
- 6.6. Evaluación

## 7. SOPORTE LEGAL

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



## 8. REGISTRO DE CALIDAD

- 8.1. Auditoría Periódica
- 8.2. Auditoría Post-Siniestro
- 8.3. Alcances de la Auditoría
- 8.4. Registro

## INTRODUCCIÓN

La Alcaldía del Municipio de Barbosa, en conjunto de la Unidad de la Gestión del Riesgo de Desastres, Haciendo uso de las disposiciones legales vigentes formulará e implementará planes para la gestión del riesgo para priorizar, programar y ejecutar acciones en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo municipal.

Todo en aras del fortalecimiento Administrativo del Municipio y su comunidad en general, siendo conocedores de las amenazas, riesgos y vulnerabilidades, siendo estos los que mayormente nos dan los recursos para la implementación del Plan de Emergencias Municipal, dejándonos una herramienta fundamental, para la recopilación y clasificación de elementos, para afrontar cualquier evento adverso que se pueda presentar.

La fase siguiente, es poner en práctica las medidas de Prevención y la unión de esfuerzos para el control de las Emergencias y poniendo en práctica los principios fundamentales que expresa la Ley 1523 en su artículo 3, Principio de igualdad, protección, solidaridad social, auto-conservación, diversidad cultural, interés público y social, precaución, sostenibilidad ambiental, gradualidad, sistémico, coordinación, concurrencia, subsidiaridad y oportuna información; estos quince (15) principio son la base para esta formulación.

En este documento están inscritas todas las medidas a seguir en caso de Emergencias.

Su aplicación debe ser estricta y su evaluación permanente.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------





## PLAN DE EMERGENCIA MUNICIPAL UNIDAD DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES BARBOSA - ANTIOQUIA

### 1. DESCRIPCIÓN

#### 1.1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO



El Municipio de Barbosa se encuentra dentro del Área Metropolitana del Valle de Aburra.

**Número de Habitantes:** 47.248. (2012).  
**Altura sobre el nivel del mar:** 1.300 metros  
**Temperatura promedio:** 23°C  
**Distancia de Medellín:** 38 kilómetros  
**Extensión:** 206 kilómetros cuadrados  
**Corregimientos:** El Hatillo, Popalito

Fecha de elaboración:  
Septiembre de 2012

Fecha de actualización:  
Septiembre 2012

Elaborado por:  
CMGRD



**Veredas:**

ZONA URBANA		
Nº DE BARRIOS	NOMBRE DE BARRIO	NUMERO DE MANZANAS
01	EL PORTÓN	10
02	BUENOS AIRES	05
03	SANTIAGO DE LOS CABALLEROS	09
04	AGUAS CALIENTES	08
05	ROBLES	07
06	EL PROGRESO	05
07	BARRIOS DE JESÚS	12
08	PEPE SIERRA II	18
09	PEPE SIERRA I	05
10	SANTA MÓNICA	11
11	CENTRO	12
12	LETICIA	11
13	30 DE MAYO	15
14	CECILIA CABALLERO	05
15	LA ESMERALDA	09
EL HATILLO		
Nº DE BARRIOS	NOMBRE DE BARRIO	NUMERO DE MANZANAS
01	EL HATILLO	18
ZONA RURAL		
Nº CGTO	NOMBRE DE VEREDA	CÓDIGO DE VEREDA
01	LA CHAPA ALTA	01
01	LA CHAPA BAJA	02
01	EL VIENTO	03

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



01	VENTANAS	04
01	QUINTERO	05
01	LA CHORRERA	06
01	POTRERITO	07
01	BUENOS AIRES	08
01	VALLECITOS	09
01	EL HOYO	10
01	DOS QUEBRADAS	11
01	LA QUIEBRA	12
01	TAMBORCITO	13
01	LA MONTAÑITA	14
01	LA PLAYA	15
01	BUGA	16
01	LA PEÑAS	17
01	GRACIANO	18
01	ISAZA	19
01	LA ESE	20
01	CESTILLAL	21
01	MATASANO	22
01	MOCORONGO	23
01	CENTRO POBLADO (1 LAS ROCAS)	BARRIO 08
01	CENTRO POBLADO (2 SAN RAFAEL)	BARRIO 08
<b>ZONA RURAL</b>		
<b>Nº CGTO</b>	<b>NOMBRE DE VEREDA</b>	<b>CÓDIGO DE VEREDA</b>
02	PANTANILLO	01
02	CHORRO HONDO	02
02	PLATANITO PARTE ALTA	03
02	LA AGUADA	04
02	GUAYABAL	05
02	LA GÓMEZ	06
02	LA TOLDA	07
02	CORRIENTES	08
02	SAN EUGENIO	09
02	EL CORTADO	10
02	EL HATILLO	11
02	PLATANITO PARTE BAJA	12
02	FILOVERDE	13
02	EL TIGRE	14



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



02	PARAÍSO	15
02	TABLAZO – HATILLO	16
02	LA LOMITA	17
02	ALTAMIRA	18
<b>ZONA RURAL</b>		
Nº CGTO	NOMBRE DE VEREDA	CÓDIGO DE VEREDA
03	MONTELORO	01
03	LA HERRADURA	02
03	VOLANTÍN	03
03	LAS LAJAS	04
03	TABLAZO – POPALITO	05
03	AGUAS CLARAS ARRIBA	06
03	LA CEJITA	07
03	PACHO HONDO	08
03	LA CUESTA	09
03	AGUAS CLARAS ABAJO	10
03	POPALITO	11
03	YARUMITO	12
03	EL GUAYABO	13
03	LA CALDA	14
03	LAS VICTORIAS	15



### Parajes:

1. La Primavera	2. Lomita II (Hatillo)	3. El Salado
4. El Águila (La Tolda)	5. Monterredondo	6. El Aguacate
7. Macoronguito	8. El Águila (Isaza)	9. El Águila (Isaza)
10. Lomita II (La Lomita)		

### LÍMITES

ORIENTE: Santo Domingo, 8.5 Km.

OCCIDENTE: Girardota, 11.2 Km.

NORTE: Don Matías, 31.9 Km.

SUR: Concepción, 17.5 Km. y San Vicente, 15.2 Km.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 6° 26' 21" de latitud Norte y 75° 20' 4" de longitud oeste de Greenwich.

RÍOS: Rio Aburra.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



### QUEBRADAS:

MICROCUCENCA	LONGITUD DEL CAUCE Km.	CAUDAL PROMEDIO DE ESCORRENTÍA M3/S
Agua fría	5.4	0.11
La Chucha	2.4	0.04
Santo Domingo	5.4	0.12
Aguas Claras	5.77	0.16
El Carretero	3.3	0.07
La Tambora	8.40	0.31
La Herradura	8.40	0.31
Monteloro	8.40	0.31
Las Lajas	2.62	0.18
Yarumito	2.62	0.18
La Amoladora	2.62	0.18
Dos Quebradas	8.85	0.49
La Chapa	8.85	0.49
Aguas Calientes	2.17	0.03
La López	4.65	0.08
Ovejas (sólo en Barbosa)	5.62	0.43
Corrientes	4.2	0.17
La Gómez	4.2	0.17
La Cruz	4.2	0.17
San Eugenio	3.15	0.05
Platanito	5.32	0.16
La Silva	5.20	0.18
La Quese Aniega	4.20	0.17
Saladito	4.20	0.17
La Trucha	3.82	0.10
Los Totumos	3.60	0.12
Corozal	3.60	0.12
Los Laureles	2.55	0.06
Don Juan	2.02	0.05
El Picacho	2.02	0.05
La Ese	3.67	0.20
De Los Perros	3.67	0.20
Cestillal	7.20	0.13
Reventón	4.50	0.16
Chiquita	4.50	0.16
El Guadual	2.55	0.11
Los Chorros	8.70	0.34
Santa Rosa	8.70	0.34



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





Cinco Reales	3.82	0.09
Chilcagua	3.22	0.13
Guayabo	5.10	0.14
Popalito	5.10	0.14
El Silencio	3.37	0.09
La Calda	7.5	0.21
La Montera	4.80	0.12
La Chocona	4.50	0.11
El Chorro	4.50	0.11

## 1.2. DIRECTORIO TELEFÓNICO DE BARBOSA

NOMBRE	TELÉFONO
Alcaldía Municipal	454 83 00- 4063014
Personería	454 83 04
Concejo Municipal	406 06 83
Transito	454 83 66
Catastro	454 83 26
Casa de la Cultura	406 27 25
Biblioteca Isolda Echavarría	406 06 46
Centro Local de Desarrollo	406 35 33
Centro de Rehabilitación Héctor Abad Gómez.	406 27 65
Inder Barbosa	406 54 73
Coliseo Cubierto	406 03 27
Comisaría de Familia	406 27 66
Centro de Atención y Reparación de Víctimas	
Fiscalía Seccional	406 23 88
Fiscalía Local	406 02 25
Juzgado Penal Municipal	406 16 20
Juzgado Civil	406 56 62
Notaria	406 79 81
Registraduría Municipal	406 53 67
Núcleo Educativo 901	406 25 61



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

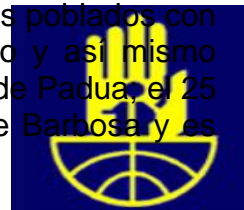
Elaborado por:  
**CMGRD**



Estación de Policía	406 14 25
Sub Estación de Policía - Hatillo	407 07 47
Cruz Roja	406 20 83
Cuerpo de Bomberos Barbosa	406 72 73
Corpascuala	406 33 35
Embaseo	406 71 51
Asocomunal	406 80 39

### 1.3. RESEÑA HISTÓRICA

Don Gabriel Ignacio Muñoz de Rojas dona una parte de sus terrenos poblados con capilla, casa cural, cárcel, casa de Gobierno y plaza de mercado y así mismo dejando como patronos a la Virgen de Guadalupe y a San Antonio de Padua, el 25 de agosto de 1795 el Dr. Felipe de Iriarte Decreto la fundación de Barbosa y es erigido municipio por Diego Fernández Barbosa, en 1812.



El territorio que hoy forma el municipio de Barbosa lo descubrió como todo el Valle de Aburrá, Jerónimo Luis Téjelo, enviado por el mariscal Jorge Robledo.

### 1.4. ECONOMÍA

La base de su economía en la actualidad es el asentamiento industrial y la prestación de Bienes y Servicios, entre las que figuran grandes empresas como: Colombiana Kimberly Colpapel, TABLEMAC, Andercol, Cryogas, Avícola Marruecos, Súper Pollo Súper Cerdo Paisa y Sulfoquímica, 17 empresas de confecciones y 15 fami-empresas, entre otras.

En el sector comercial se cuenta en la actualidad con setecientos tres negocios comerciales, entre los cuales se encuentran, Heladerías, Graneros mixtos, Supermercados, Tiendas, Tabernas, Carpinterías, Cerrajerías, Depósitos y otros.

### 1.5. FOLCLOR

Semana Santa

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



Fiesta de la Piña  
Fiestas del Tren  
Fiestas Patrias  
Fiestas Religiosas  
Festival de precios y reten económico, cómprele a Barbosa  
Aniversario del Municipio

**ALCALDE ACTUAL:** Elegido por votación Popular, para el periodo 2012 - 2015.  
**LIC. HERNANDO ALONSO CATAÑO VÉLEZ**

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Evitar y/o mitigar los posibles efectos adversos en la población, los bienes y el medio ambiente, mediante la planeación de la prevención y la preparación para la atención y recuperación de la población potencialmente afectada en el Municipio de Barbosa; por los efectos naturales, antrópicas y/o tecnológicas.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Servir de herramienta, para dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, en el Sistema General de Prevención y Atención de Desastres.

Identificar los recursos institucionales, administrativos, financieros y jurídicos; estatales y privados, que tengan que ver con la prevención y atención de las emergencias.

Establecer una estructura orgánica que permita coordinar las acciones correspondientes.

Aplicar los programas de educación, capacitación e información pública que se establezcan.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



Adquirir una respuesta rápida y eficaz ante las distintas emergencias presentadas, para el pronto retorno a una situación normal mediante la definición de acciones que determinen el proceso de recuperación.

Determinar los componentes básicos de prevención de riesgos según el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, que debe contener el Plan de Desarrollo Municipal, así como los programas o proyectos de desarrollo regional.

### 3. ORGANIZACIÓN INTERINSTITUCIONAL

La responsabilidad de la prevención, atención y recuperación en casos de desastres (Decreto 919 de 1989), estará a cargo del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, presidido por el Alcalde.

En el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Barbosa, el Director o Coordinador de la C actuará como coordinador en su jurisdicción con funciones de orden administrativo, con el fin de que impulse todas las actividades de las instituciones comprometidas en la planeación y atención de emergencias y supervise y agilice la consecución de los recursos necesarios en su operación.

Habrà un encargado del manejo de los desastres, actuará como Coordinador Operativo de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres, en el caso específico del municipio de Barbosa, esta función estará a cargo del Cuerpo de Bomberos y la Cruz Roja, como grupos operativos activos en la jurisdicción.

El conocimiento y la reducción del riesgo podrá integrar grupos de trabajo con entidades que sin pertenecer a dicho Comité se consideren necesarias para el logro de sus objetivos. El Comité deberá fomentar la creación de un Centro de Información y Documentación que agilice y perfeccione la toma de decisiones.

#### 3.1. ESTRUCTURA JERÁRQUICA C.M.G.R.D. BARBOSA - ANTIOQUIA

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



De acuerdo con el Decreto N° 000173 del 07 de Septiembre de 2012, por medio del cual se conforma y organiza el Concejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Barbosa:

### 3.2. CONFORMACIÓN

- a) Alcalde Municipal, quien lo Presidirá.
- b) Secretario de Planeación.
- c) Secretario General y de Gobierno.
- d) Sub-secretario de Salud.
- e) Secretario de Agricultura y Medio Ambiente, quien hará las veces de secretario del C.M.G.R.D.
- f) Líder de la Unidad de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- g) Delegado de la Corporación Autónoma CORANTIOQUIA.
- h) Delegado del Área Metropolitana del Valle de Aburra.
- i) Delegado de las entidades de servicios públicos.
- j) El Gerente del Hospital San Vicente de Paúl.
- k) El Director de la Unidad Municipal de la Cruz Roja.
- l) El Comandante de Bomberos del Municipio.
- m) El Presidente de ASOCOMUNAL.
- n) El Comandante de Policía.



### 3.3. FUNCIONES

La siguiente asignación de las funciones indica la entidad que tiene bajo su responsabilidad una labor en cuanto a dirección y coordinación, ellos son:

Secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal: Brinda apoyo necesario para el perfeccionamiento y ejecución del Plan Municipal de la Gestión del Riesgo de Desastres. Formular políticas de prevención y mitigación de riesgos en el ámbito municipal.

Incorpora en el Plan de Desarrollo el concepto dictado por la Ley 1523 del 24 de Abril de 2012. En el cual se propende por una coordinación interinstitucional en los aspectos programáticos y presupuestales sobre campañas de prevención, obras de mitigación y atención de emergencias.

La Coordinación de la Unidad de la Gestión del Riesgo de Desastres, deberá evaluar todas las situaciones de emergencia producidas por fenómenos naturales

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------





o por acciones antrópicas y tecnológicas que produzcan daños graves o alteraciones en las condiciones normales de vida de una comunidad o de un área geográfica determinada, catalogando los tipos de riesgos asociados, los factores de amenaza y vulnerabilidad, así como la magnitud, los efectos y las posibles soluciones.

Secretaría General y de Gobierno: Supervisar el manejo del orden público, así como establecer por intermedio de las inspecciones los mecanismos administrativos en declaratorias de emergencia, calamidad pública o desastre como notificaciones, desalojos, evacuaciones preventivas y reubicaciones. Así mismo, ejercer el control para que los sitios evacuados no sean ocupados posteriormente.

Subsecretaría de Salud: Evaluación de aspectos de salud. Coordinación de acciones médicas con hospitales y unidades. Transporte de víctimas. Triage o clasificación de heridos. Provisión de suministros médicos. Saneamiento básico. Atención médica en los albergues. Vigilancia nutricional. Vigilancia y control epidemiológico.

Secretaría de Transportes y Tránsito: Controlar el tránsito de vehículos y establecer los aislamientos y restricciones sobre las áreas de impacto en una emergencia, mientras dure esta y hasta el retorno a la normalidad. Ante accidentes vehiculares, coordinar con otras dependencias e instituciones, la atención oportuna del siniestro y los procedimientos de evacuación de los heridos y al diagnóstico de daños.

Secretaría de Educación y Cultura: Preparación de la comunidad para la prevención, atención y recuperación en desastres mediante programas integrales, masivos y sostenidos. Velar por la elaboración y el cumplimiento de los Planes de Gestión del Riesgo Escolares.

Comunicaciones: Coordinar con las distintas entidades de apoyo y con la Central de Emergencias, todo lo concerniente con la información de los eventos (diagnóstico, causas, efectos, etc.), emitir los distintos comunicados de prensa y canalizar la información para los medios de comunicación, previa autorización del Alcalde.

Secretaría de Medio Ambiente: Vigilar y ejercer el control y apoyo logístico en el sector agropecuario y lo relacionado con el medio ambiente; Ecología, Saneamiento, etc., la verificación y el control de delitos ambientales, investigando

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



las causas y personas, realizando los comparendos ambientales específicamente en cada caso. Coordinar con las demás dependencias las acciones pertinentes en casos relacionados con sus funciones.

Fuerzas Militares: Aislamiento y seguridad del área en emergencia. Control Aéreo y terrestre. Identificación y atención de helipuertos.

Policía Nacional: Mantener el orden público. Coordinar con la Secretaría General y de Gobierno y la Fiscalía, la identificación, levantamiento y sepultura de cadáveres.

Cruz Roja: Establecer y coordinar con el Cuerpo de Bomberos Voluntario, y la Secretaría de Salud el Sistema Inicial de Triage (ACV: Área de Concentración de Víctimas) mientras llega el equipo médico. Primeros Auxilios. Transporte de heridos y la administración de albergues.

Cuerpo de Bomberos Voluntarios: Manejo de la prevención y atención en casos de incendios, explosiones y calamidades conexas. En caso de que existan víctimas, efectuar el triage y manejo de heridos, en combinación con otras instituciones, de acuerdo con el apoyo disponible.

RECOMENDACIÓN A CORTO PLAZO: Central de Emergencias: Administrar rápida y eficazmente las comunicaciones vía radio de la Red de Emergencias del municipio, establecer puentes de comunicación así como llevar el registro de llamadas, eventos, atención de éstos, establecimiento de alertas y asignación de canales especiales en casos de emergencia.

Fondo de Prevención y Atención de Desastres: Prestar el apoyo económico para la prevención, atención y recuperación en caso de emergencias. Administrar los aportes en dinero efectivo que se reciban de cualquier fuente. Supervisar el manejo y control de inventario de los Centros de Reserva para emergencias.

#### 4. INVENTARIO DE RECURSOS

Se realiza un listado de los recursos humanos, económicos, logísticos y de infraestructura con los que se cuenta para prevenir y atender correctamente las eventualidades a las que se encuentra expuesta la Institución. Toda la información recolectada se ubica en el plano y mapa de recursos.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



#### 4.1. INSTITUCIONES:

Bancolombia	406 20 56	406 06 84
Centro Bienestar del Anciano San Pedro Claver	406 24 84	406 00 82
Institución Educativa Cooperativo Simón Bolívar	406 27 86	406 51 76
Institución Educativa Luis Eduardo Arias Reynel	406 01 21	
Institución Educativa Luis Eduardo Pérez	406 01 02	406 75 78
Colombiana Kimberly (bomberos Colkim)	454 76 00	
Bomberos Voluntarios de Barbosa	406 72 73	
Comando de Policía	406 14 25	406 23 42
Comfenalco	406 27 31	
Institución educativa Yarumito	406 24 76	
Cooperativa financiera de Antioquia	406 23 08	406 23 27
Cruz Roja	406 20 83	
Empresas Publicas de Medellín	406 45 77	
Emisora Brillante Estéreo	406 53 52	
Embaseo	406 71 51	
Hogar Infantil la Alegría	406 03 21	
Hogar Juvenil Campesino	406 00 80	
Hospital San Vicente de Paúl	406 13 41	406 13 61
Institución Educativa Manuel José Caicedo	406 16 16	406 00 90
Notaria	406 03 63	
Papelsa	406 04 00	406 04 20
Parroquia la Divina Misericordia	406 21 19	
Parroquia San Antonio de Padua	406 03 41	
Plaza de Mercado	406 10 00	
Transmeba	406 06 81	230 92 32
Transportes Barbosa Porcesito	406 06 24	230 73 78

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



Casa de la Cultura	407 03 21	
Centro de Salud Hatillo	406 10 29	
Institución Educativa Hatillo	407 01 62	
Parroquia Santa Martha	407 03 24	
Unidad Deportiva	407 04 20	

#### 4.2. SITIOS DE CONCENTRACIÓN:

Centro de Bienestar del anciano San Pedro Claver	406 24 84	406 00 82
Institución Educativa Cooperativo Simón Bolívar	406 27 86	
Institución Educativa Luis Eduardo Arias Reynel	406 01 21	
Institución Educativa Luis Eduardo Pérez	406 01 02	
Institución Educativa Yarumito	406 24 76	
Hermanas Dominicanas de la Doctrina Cristiana	406 28 37	
Hogar infantil la Alegría	406 03 21	
Hogar Juvenil Campesino	406 00 80	
Hospital San Vicente de Paúl	406 13 41	406 13 61
Liceo Manuel José Caicedo	406 16 16	406 00 90
Parroquia la Valvanera	406 03 11	
Parroquia San Antonio de Padua	406 03 41	
Parroquia María Auxiliadora	406 14 52	
Plaza de mercado	406 10 00	
Casa de la cultura	407 03 21	
Centro de salud Hatillo	407 01 09	
Unidad Educativa Hatillo	407 01 62	
Núcleo educativo	407 04 22	
Parroquia Santa Martha	407 03 24	
Unidad Deportiva Hatillo	407 04 20	



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



Unidad Deportiva Los Búcaros	406 54 73	
------------------------------	-----------	--

#### 4.3. CENTROS DE SERVICIOS:

Móvil	406 13 43
Terpel	406 13 40
Terpel club del Río	

#### 4.4. EQUIPAMIENTO URBANO:

Retroexcavadora (contratar)  
Herramientas Manuales con los Organismos de Socorro  
Ver lista de Recursos.

#### 4.5. ALBERGUES Y ALOJAMIENTOS TEMPORALES:

No se encuentra estipulado en el municipio.



#### 4.6. HOSPITALES, CENTROS Y PUESTOS DE SALUD:

Hospital San Vicente de Paúl	406 13 41	406 13 61
Centro de Salud Hatillo	407 01 09	

#### 4.7. CENTROS DE RESERVAS Y SUMINISTROS:

No existe, se recomienda su creación, ya sea en los espacios disponibles de las unidades de operación y/o propiedades del municipio.

#### 4.8. RECURSOS DEL SECTOR PRIVADO:

Colombiana Kimberly (Bomberos Colkim)	454 76 00	
Empresas Publicas de Medellín	406 45 77	
Papelsa	406 04 00	406 04 20
Tablemac	406 12 60	406 25 55

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------





Transmeba	406 06 81	230 92 32
Transportes Barbosa Porcesito	406 06 24	230 73 78
Cryogas S.A.	289 20 12	
Andercol S.A.	289 30 00	470 07 00
Súper Pollo y Súper Cerdo Paisa	407 04 34	
Flow Tite Andercol	289 31 22	312 72 22

#### 4.9. RECURSOS FINANCIEROS:

Participación en los ingresos, del Sistema General de Participación, según la disposición en el marco del POT 2012 – 2015 y en otros sectores en el Plan de Desarrollo Municipal.

## 5. ANÁLISIS DE RIESGOS

### 5.1. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE AMENAZAS

El siguiente es el inventario general, de amenazas en el municipio de Barbosa, basados y soportados en el POT (Plan de Ordenamiento Territorial) 1999-2012. Centrado y extraído de la planimetría geológica del Municipio.

FALLA BARBOSA: Cuenca la Quebrada Vallecitos – Vereda Graciano.

FALLA EL GUADUAL: Sur occidente del área urbana; Explotación rudimentaria y antecedente por deslizamiento de proporciones.

LINEAMIENTO PLATANITO: Deformaciones superficiales y movimientos de masa.  
FALLA LA MONTERA: Cuenca de la quebrada la Montera; participe de Fallas de Pie de Cuesta.

LINEAMIENTO SAN EUGENIO: Interactúa con la vertiente sur del Valle.

ALINEAMIENTO SANTA ROSA: Influencia sobre la Quebrada Santa Rosa.

ALINEAMIENTO OVEJAS: Asociada con el sistema de fallas Cauca Romeral.

ALINEAMIENTO ISAZA: Estructura satélite de Ovejas

ÁREA DE EROSIÓN LAMINAR Y DESPRENDIMIENTO DE ROCAS: Influencia en el Hatillo, Vereda Tamborcito, Santo Domingo, Cestillal.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



MOVIMIENTOS DE MASA: El POT, lo clasifica en tres categorías, según su característica, y son:

**SECOS O ASOCIADOS A ESTRUCTURAS DE FALLA O SIMILARES:** Con deslizamientos en la Aguada, parte alta de las partidas del Hatillo, sobre la carretera al mar y parte alta de la Vereda La Lomita 1. Parte alta de la Quebrada La Chorrera. Parte baja de la Vereda Matasanos; existen continuidad de antecedentes.

**HÚMEDOS O ASOCIADOS CON DRENAJES:** Influencia sobre la quebrada Santa Rosa, al norte del casco urbano, afectación menor grado, la Vereda Isaza sector El Águila y la Vereda La Calda, con participación en la quebrada de su mismo nombre.

**ANTRÓPICAS O ASOCIADOS CON INFRAESTRUCTURA:** Por aplicación de técnicas inadecuadas en las construcciones, La Cejita, sobre la vía al municipio de Santo Domingo, Troncal a Puerto Berrio, a la altura de Charco Negro y Tamborcito, el sector de la Bomba, y todo el cinturón sur del casco urbano. Todo esto con antecedentes en pérdida de vidas humanas.

**PROCESOS DE REPTACIÓN:** Vereda Matasanos con extensión al Oriente, influyendo sobre las cuencas Cestillal, Buga, El Medio, Los Chorros y Santa Rosa. Vereda Isaza, sector El Águila, demarcando problemas de estructura y piso.

**SOCAVACIÓN DE CANAL:** Por la intervención del Río Aburra a lo largo y ancho de su recorrido, y a nivel local, por la explotación artesanal que se realiza.

Es de destacar que la particularidad es la alta torrencialidad, que intervienen los canales hídricos y sus cuencas.

## 5.2. EVALUACIÓN DE AMENAZAS

### 5.2.1. POR MOVIMIENTOS DE MASA:

EVENTO	LOCALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
<b>Por caída de rocas</b>	<b>Hatillo:</b> margen derecha por encima de la cota 1.500	Severidad: Moderada Vulnerabilidad: Moderada Acciones, monitoreo.
	<b>Quebrada La Lomita:</b> Margen Derecha.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Leve.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



		Acciones: Monitoreo.
	<b>Quebrada Santa Rosa:</b> Zona aledaña.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Leve. Acciones: Inducciones antrópicas.
	<b>Corredor férreo:</b> Desde el área urbana hasta el sector de popalito.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Alta. Acciones: Monitoreo.
	<b>Vereda Cestital:</b> a lo largo de la vía al mar	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Alta. Acciones: Monitoreo.
	<b>Vereda La Montañita:</b> Área de la acción comunal.	Severidad y Vulnerabilidad: Moderada. Acciones: Monitoreo.



### 5.2.2. POR DESLIZAMIENTOS:

EVENTO	LOCALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
Desplomes, desprendimientos, derrumbes, reptación, flujo de lodos, soliflucción, deslizamientos.	<b>Hatillo:</b> Carretera a Don Matías.	Severidad y Vulnerabilidad: Moderada. Acciones: Construcción de barreras y voladuras de elementos amenazantes.
	<b>Carretera:</b> Barbosa - Concepción	Severidad y Vulnerabilidad: Leve. Acciones: Reconfiguración de taludes, control de las explotaciones de arenilla y construcción de barreras de protección.
	<b>Carretera:</b> Barbosa - Porce	Severidad: Alta. Vulnerabilidad: Leve. Acciones: Señalización y obras de protección.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



	<b>Vereda:</b> La Playa y Matasanos.	Severidad y Vulnerabilidad: Moderada. Acciones: Monitoreo.
	<b>Vereda:</b> La Chorrera	Severidad y Vulnerabilidad: Leve. Acciones: Monitoreo.
	<b>Paraje:</b> El Águila.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Media. Acciones: Monitoreo, manejo de aguas superficiales y cauces activos.
	<b>Carretera a Santo Domingo:</b> Sector La Cejita.	Severidad y Vulnerabilidad: Moderada. Acciones: Monitoreo.
	<b>Carretera:</b> Vía La Aguada.	Severidad: Alta. Vulnerabilidad: Media. Acciones: Monitoreo y obras de protección.
	<b>Paraje:</b> Partidas de la troncal hacia el Hatillo.	Severidad y Vulnerabilidad: Baja. Acciones: Monitoreo.
	<b>Vereda:</b> La Lomita 1 parte alta.	Severidad y Vulnerabilidad: Baja. Acciones: Monitoreo.



**5.2.3. POR REPTACIÓN:**

EVENTO	LOCALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
Cambios de pendientes, inestabilidad de taludes, procesos antrópicos, etc.	<b>Franja:</b> Alto de Matasanos nacimiento de la quebrada Santa Rosa.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Alta. Acciones: Monitoreo y aislamiento de áreas degradadas y de protección
	Sector: Isaza – El Águila.	Severidad y Vulnerabilidad: Moderada. Acciones: Monitoreo y manejo de aguas superficiales.



Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



### 5.2.4. POR INUNDACIÓN:

EVENTO	LOCALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
De baja energía. Precipitaciones excesivas.	<u>Franja Aluvial río Aburra:</u> Ambas márgenes.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Alta. Acciones: Monitoreo, control administrativo de áreas críticas y de protección, como es el caso de las área aledañas a la desembocadura de la quebrada Corrientes y en la margen izquierda del río a la altura del Barrio El Porvenir.
De alta energía o avenida torrencial	<u>Conos de eyección:</u> Quebrada tributarias al río Aburra.	Severidad: Alta. Vulnerabilidad: Moderada. Acciones: Monitoreo con alarmas.

### 5.2.5. SOCAVACIÓN DE CAUCES:

EVENTO	LOCALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
Alteración en los patrones hidráulicos de los canales, por causas naturales o antrópicas.	<u>Río Aburrá:</u> Entre el puente el Hatillo y el límite oriental del Municipio.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Leve. Acciones: Monitoreo.

## 5.3. EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES PARA EL ÁREA URBANA DE BARBOSA

### 5.3.1. AMENAZA POR MOVIMIENTOS DE MASA.

EVENTO	LOCALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
Deslizamientos	<u>Sector:</u> La Bomba	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Alta. Riesgo: Alto. Acciones: Control del proceso de urbanización y reubicación de construcciones afectadas.

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





	<b>Cerro de la Virgen:</b> Sector cañada del niño.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Alta. Riesgo: Alto. Acciones: Control del proceso de densificación y restricción en las técnicas constructivas.
	<b>Sector oriental:</b> Cañada del Niño.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Alta. Riego: intermedio. Acciones: Control de proceso de densificación y restricción en las técnicas constructivas.
De baja Energía	<b>Margen superior:</b> Quebradas Aguas Calientes y La López.	Severidad: Leve. Vulnerabilidad: Moderada. Riesgo: Moderado. Acciones: Construcción obras civiles, monitoreo.
	<b>Laderas:</b> Cerró La Virgen y Cerros Cercanos.	Severidad: Leve. Vulnerabilidad: Moderada. Riesgo: Moderado. Acciones: Monitoreo.



### 5.3.2. AMENAZA POR INUNDACIÓN

EVENTO	LOCALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
De baja energía	<b>Desembocadura:</b> De la Quebrada La López, al río Aburrá.	Severidad: Baja. Vulnerabilidad: Baja. Riesgo: Bajo. Acciones: Control del proceso de urbanización.
De alta energía o avenidas torrenciales.	<b>Cono de eyección:</b> Quebradas, Aguas Calientes, La López y Ovejas.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Alta. Riesgo: Alto. Acciones: Mantenimiento preventivo de los muros de confinamiento del canal, control de la densidad vertical y educación en atención, prevención de desastres



Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



		naturales en el corredor de ambas quebradas.
--	--	--

### 5.3.3. SOCAVACIÓN DE CAUCES:

EVENTO	LOCALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
	<b>Quebrada Aguas Calientes:</b> En el área urbana.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Moderada. Riesgo: Medio. Acciones: Monitoreo.

### 5.3.4. OBSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES:

EVENTO	LOCALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
	<b>Box cuolverts:</b> Quebradas Aguas Calientes y cañada del niño, en su paso por el casco urbano.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Alta. Riesgo: Alto. Acciones: Mantenimiento preventivo y educación a la comunidad.

## 5.4. EVALUACIÓN DE RIESGOS NATURALES PARA EL ÁREA URBANA DEL CORREGIMIENTO DEL HATILLO

### 5.4.1. AMENAZA POR MOVIMIENTOS DE MASA:

EVENTO	LOCALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
Por Caída de Rocas.	<b>Sectores:</b> Uno y dos. (Ver el mapa de riesgos del POT)	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Media. Riesgo: Medio. Acciones: Monitoreo, manejo de aguas superficiales y cauces activos.

### 5.4.2. DESLIZAMIENTOS:

EVENTO	LOCALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
	<b>Hatillo:</b> Carretera Barbosa, margen	Severidad: Leve. Vulnerabilidad: Leve.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



	derecha.	Riesgo: Bajo. Acciones: Monitoreo y obras de protección y conservación de taludes
	<b>Hatillo:</b> Franja entre la carretera a Barbosa y el Río.	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Alta. Riesgo: Alto. Acciones: Obras de protección y confinamiento de depósitos antrópicos, reubicación de viviendas.

### 5.4.3. Inundación:

EVENTO	LOCALIZACIÓN	CALIFICACIÓN
De baja energía.	<b>Sector:</b> Del colegio.	Severidad: Baja. Vulnerabilidad: Moderada. Riesgo: Moderado. Acciones: Obras de protección y confinamiento de la margen del río.
	<b>Río Aburrá:</b> Margen derecha entre el puente de el Hatillo y el limite oriental del perímetro urbano del corregimiento,	Severidad: Moderada. Vulnerabilidad: Moderada. Riesgo: Alto. Acciones: Monitoreo y reubicación de asentamientos subnormales, de alta densidad, como el sector de Juan de Rojas.

## 6. PLANES DE CONTINGENCIA

### 6.1. PREPARATIVOS

Para atender oportuna y adecuadamente una emergencia deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

Comunicaciones, Diagnóstico inicial, Transporte, Aislamiento y seguridad, Búsqueda y rescate, Clasificación (Triage) y atención de heridos, Salud, Albergues, Identificación, levantamiento y sepultura de cadáveres, Abastecimientos, Estadísticas y censos, Trabajo Social, Evaluación de daños, demolición y limpieza, Reconstrucción y rehabilitación.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



La Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres deberá implementar una Bodega Estratégica de Reservas (B.E.R.) en la que se incluyan equipos de rescate, implementos para primeros auxilios, etc., para la atención rápida de emergencias.

## 6.2. RESPUESTA O ACTIVACIÓN DEL SISTEMA COMANDO DE INCIDENTES

Ante una emergencia dada, la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres deberá seguir los siguientes pasos:

Verificación del evento y toma de la mayor cantidad de información, de acuerdo con la fuente (vía telefónica o radial). Esta actividad deberá ser desarrollada por la Central de Emergencias, o el grupo operativo que recibe la información.

Según el tipo de emergencia, la Central o quien reciba la información deberá avisar a la dependencia u organismo apropiado, así como informar al nivel superior (Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres o al Alcalde).

- . Activación del tipo de alarma respectiva (Amarilla, Naranja o Roja).
- . Definir y citar entidades de apoyo.
- . Diagnóstico inicial.
- . Tipo de fenómeno.
- . Área afectada (ubicarla en mapas).
- . Causas o agentes generadores.
- . Efectos del fenómeno.
- . Personas afectadas y/o damnificadas.
- . Estados de servicios públicos.
- . Posibilidades de acceso.
- . Necesidades y capacidad de cubrimiento local.



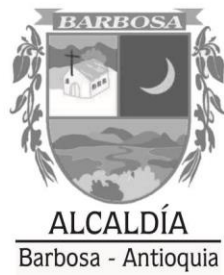
Establecer las medidas de orden público que se requieran según las magnitudes de la emergencia por ejemplo: Tránsito, ley seca, toque de queda, notificaciones, cerramientos, desalojos, evacuaciones, etc.

Primer comunicado de prensa.

## 6.3. RESPONSABILIDAD

El Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres tendrá bajo su responsabilidad la ejecución, supervisión y evaluación del presente plan y su continuo perfeccionamiento y actualización. Todas las dependencias y entidades

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



oficiales y privadas que participen de cualquier manera en la prevención, atención y recuperación de emergencias, calamidades públicas y desastres y en especial la Oficina asignada como coordinadora de la gestión del riesgo, brindarán el apoyo necesario para lograr el objetivo propuesto, mediante el estricto cumplimiento de las funciones y responsabilidades definidas en este documento.

#### 6.4. DIRECTRICES GENERALES

El Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres será el único organismo con facultades para emitir la información oficial sobre emergencias, a los distintos medios de comunicación. Solo podrán emitir comunicados a los medios de comunicación, el Alcalde municipal y el Líder de Gestión de la Unidad de Gestión del Riesgo. Y el Comandante del Cuerpo de Bomberos y los jefes operativos de la Cruz Roja, para casos específicos y atendidos en forma directa por cada uno de estos organismos.

Los organismos públicos y privados, de acuerdo con su disponibilidad inmediata, pondrán todos los medios a su alcance para lograr el apoyo que el Comité Local de Emergencias solicite, bajo el principio de la solidaridad.

#### 6.5. ALERTAS

Los diferentes estados de alerta para la población y para las dependencias y los organismos encargados de la atención de emergencias, serán dados exclusivamente por el Coordinador del manejo de desastres a través de la Central de Emergencias o medio utilizado por el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

El Alcalde será el directo responsable de la atención y recuperación en el Municipio y del impulso de las medidas preventivas que deban adoptarse. Así mismo será el encargado de emitir las declaratorias de emergencia, calamidad pública o desastre.

Lo anterior con base en los conceptos técnicos respectivos y el apoyo de la Unidad de Gestión del Riesgo.

#### 6.6. EVALUACIÓN

El Alcalde municipal evaluará las necesidades en caso de emergencia, calamidad pública o desastre y solicitará el apoyo requerido al Departamento Administrativo

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------





para la Prevención, Atención y Recuperación de Desastres -DAPARD-, o directamente al despacho del Gobernador.

Si éste no las puede cubrir, hará lo propio con el Sistema Nacional de Gestión Del Riesgo de Desastres de la Presidencia de la República, único organismo autorizado para evaluar y solicitar ayuda internacional.

## 7. SOPORTE LEGAL

**Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU 10 de diciembre de 1948). Artículo 3º:** “Todo individuo, tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.”

### **Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional.**

Artículo 80, literal e: “Proteger a los trabajadores y a la población de los riesgos, para la salud provenientes de la producción almacenamiento, transporte, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.”

Artículo 96: “Todos los locales de trabajo, tendrán puertas en número suficiente y de características apropiadas para facilitar la evacuación del personal en caso de Emergencia o Desastres, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante la jornada de trabajo. Las vías de acceso a las salidas de emergencias estarán debidamente señalizadas.”



### **Decreto 19 de 1º de mayo de 1989.**

Artículo 1º: “Todas las entidades públicas y privadas, que financien estudios para la formación en planes, programas y proyectos de desarrollo regional y urbano, incluirán en los contratos respectivos, el componente de prevención de riesgos”.

### **Ley 100 de 1993.**

Incorpora en el libro tercero, la conformación del Sistema General de Riesgos profesionales.

### **Decreto 586 de 1983.**

Organiza el Plan Nacional de Salud Ocupacional.

### **Resolución 2013 del 6 de junio de 1986.**

Se reglamenta y fundamenta el funcionamiento de los Comités de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial.



Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



### **Resolución 1016 del 31 de marzo de 1989.**

Reglamenta el funcionamiento de los programas de Salud Ocupacional en las empresas.

Artículo 11, numeral 18: “La empresa contara con un Plan de Emergencias, que contenga las siguientes ramas:

Preventiva: Consiste en la aplicación de normas legales o técnicas, sobre factores de riesgo, propios de la actividad económica de la Empresa.

Pasiva: Mediante el diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con las amenazas y con la carga ocupacional.

Activa de Control: Conformación y organización de brigadas (selección, capacitación y planes de emergencias), sistemas de detección y alarma, selección y distribución de equipos de control fijos y portátiles.

### **Decreto ley 1294 de 1994:**

Artículo 35. Servicios de prevención, literal b: “Capacitación básica para el montaje de la brigada de Primeros Auxilios”.



Todas las normas antes mencionadas, están contenidas en la **Ley 46 del 2 de noviembre de 1988**, que crea el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, y en el **Decreto 919 del 1º de mayo de 1989** que la reglamenta.

**Ley 388 de 1997** (modificatoria de la Ley 9ª de 1989 y Ley 3ª de 1991) en sus artículos 10º, 12º y 121º.

### **Ley 1523 de 2012**

Por el que se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del riesgo de Desastres y se Dictan otras disposiciones.

### **Acuerdo Municipal 019 del 17 de septiembre de 2000**

Plan de Ordenamiento Territorial (P.O.T.) del municipio de Barbosa

Así mismo, por **Decreto Extraordinario Número 000110 del 14 de mayo de 2001**, que establece la composición y funciones del Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres del Municipio de Barbosa, Departamento de Antioquia.

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



## **Decreto 000173 del 07 de septiembre de 2012**

Por medio del cual se conforma y organiza el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

### **8. REGISTRO DE CALIDAD**

Uno de los aspectos críticos que determinan la calidad de un Plan de Emergencias, es el nivel de incertidumbre asociado a la posible respuesta. Por esto se ha creado la necesidad de diseñar y desarrollar un programa de AUDITORIA que permite verificar la confiabilidad del plan.

El plan de emergencias requiere de dos clases de auditoría, así:

#### **8.1 AUDITORÍA PERIÓDICA**

Permite obtener información sobre el estado real, tanto físico, como funcional; permitiendo implementar las acciones correctivas con el fin de ajustar el plan en los requerimientos.

Dentro de este tipo de auditoría se pretende establecer información tal como:

Disponibilidad y estado de los recursos, tanto internos como externos.

Disponibilidad de los medios de atención.

Nivel de conciencia que tiene el personal.

Nivel de formación de las personas que componen la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres.

La responsabilidad de realizar este tipo de auditoría correrá a cargo del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres y/o el coordinador asignado; quienes deberán aplicar un instrumento de inspección, adecuado a la información que se esté buscando, dejando registro de cada una de las inspecciones e implementando las recomendaciones necesarias. Las copias de dichos formatos diligenciados deben ser conservadas por el coordinador asignado, quien anexará

Fecha de elaboración: <b>Septiembre de 2012</b>	Fecha de actualización: <b>Septiembre 2012</b>	Elaborado por: <b>CMGRD</b>
--	---	--------------------------------



al documento PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL, los resultados de la implementación y mejora de las condiciones críticas.

## 8.2. AUDITORÍA POST-SINIESTRO

Por medio de la auditoria Post-Siniestro se pretende medir la eficacia de la respuesta desarrollada tanto por las personas, como por los medios técnicos de seguridad dispuestos para tal fin, con base en los objetivos propuestos. Pudiendo ser, reales o simulados.

Debe ser diligenciado por el coordinador asignado, entregándola en reunión Post-Siniestro, al jefe Directo debidamente diligenciada y firmada.

## 8.3. ALCANCES DE LA AUDITORÍA

Permite obtener información para retroalimentar los conceptos e hipótesis aquí expuestas y teniendo en cuenta:

- . Nivel de formación de las personas.
- . Disponibilidad y estado de los recursos.
- . Disponibilidad de instalaciones.
- . Tiempo de actuación y respuesta.
- . Ejecución de procedimientos.
- . Consecución de objetivos.
- . Participación de personal.



## 8.4. REGISTRO

De cada una de las acciones de Auditoria que se efectúen, deberá dejarse un registro escrito, donde conste los resultados obtenidos, el cual servirá de base para las decisiones que el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, adopte con el fin de implementar los ajustes correspondientes. Estos registros deberán contener la fecha y hora de su ejecución, firma del ejecutor, el área o función de la auditoria, el propósito y el resultado.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

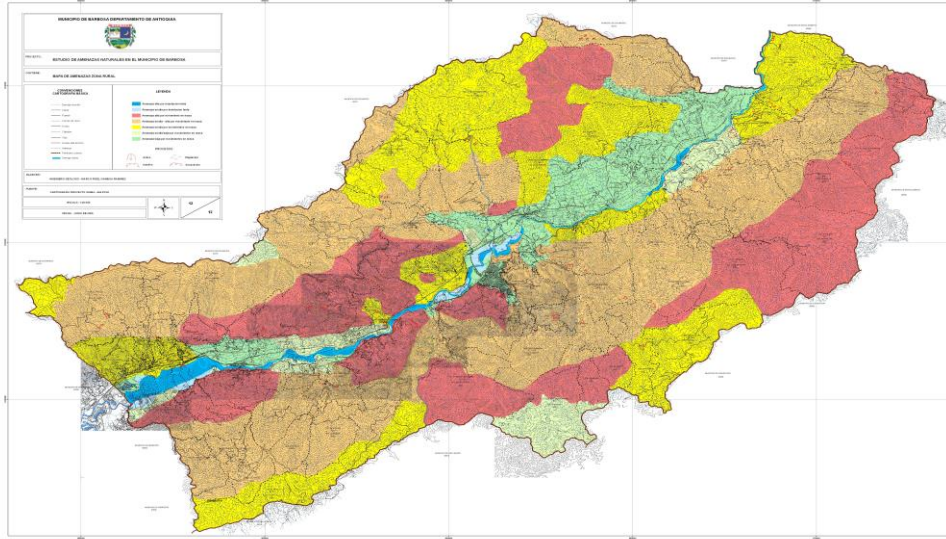
Elaborado por:  
**CMGRD**



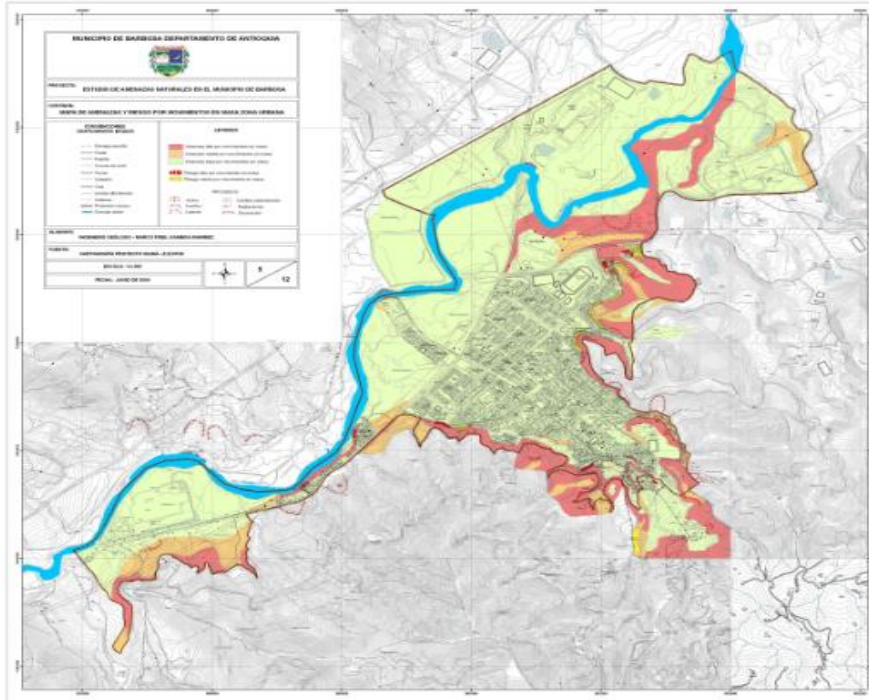


## Anexo # 2

### Mapa de amenazas



### Mapa Amenazas zona urbana



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





A. GRUPO ML.



ALCALDÍA  
Barbosa - Antioquia



**FOTO 1.** Zona de intermedia de meteorización del Batolito Antioqueño vista en el sector del proyecto Nuevo Milenio.

B. GRUPO SM



**FOTOS 2.** Suelos residuales del Batolito Antioqueño en el sector de la urbanización Los Ángeles

Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



### C. Quebrada el Peñasco



FOTOS 3 y 4. Depósitos aluviotorrenciales maduros observados hacia la margen derecha de la quebrada el Peñasco en calle 15 con carrera 6.

### D. Cruce de la Quebrada La López con El Peñasco



FOTO 5. Depósitos aluviotorrenciales recientes de la quebrada La López en la margen derecha de la quebrada, en el cruce con la quebrada El Peñasco



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



### E. Depósitos Aluviales en la Zona Urbana Central



FOTO 6. Depósitos aluviales en la zona urbana del municipio de Barbosa

### E. Depósitos Antrópicos



(7)



(8)

FOTOS 7 y 8. Depósitos antrópicos en el área urbana de Barbosa. (7) Botadero de material en el camino que lleva al Cerro de La Virgen. (8) Vertimientos de escombros junto al barrio La Esmeralda.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





## F. Morfometría del Perímetro Urbano

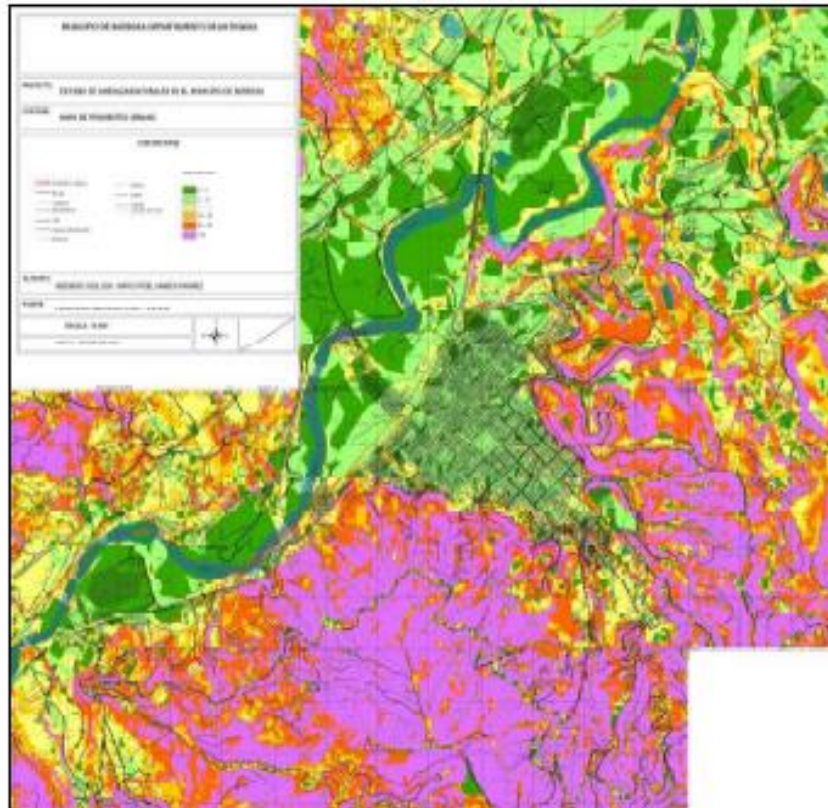
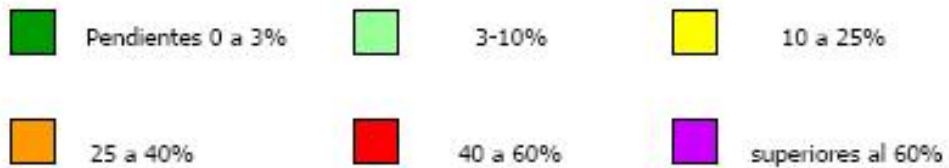


Figura 1. Mapa Morfométrico.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



ALCALDÍA  
Barbosa - Antioquia



(11)



(12)

**FOTOS 11 y 12.** Rango de pendientes entre 0 y 3%. (11) Terranos donde se ubica la empresa COLKIM. (12) Llanura sobre la que se encuentra el barrio Cecilia Caballero de López.



**FOTO 14.** La flecha señala las pendientes entre 10 y 25% en el límite sur del área urbana e inmediaciones de la vereda Buenos Aires.



**FOTO 15.** La flecha señala el sector del proyecto Nuevo Milenio que corresponde a pendientes entre 25 y 40% en la zona urbana al suroccidente.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





**FOTO 16.** Pendientes entre 40 y 60% en barrios de Jesús, sector Los abuelos.



(17)



(18)

**FOTOS 17 y 18.** Pendientes mayores del 60%. En la foto (17) se muestra un talud de fuerte pendiente en la vía que sale del pueblo hacia la troncal que lleva a Puerto Berrio, en Barrios de Jesús y que además presenta evidencias de inestabilidad. En la foto (18) se señalan las pendientes fuertes del cerro de La Virgen



### G. Filos Bajos de Tope Agudo y de Fuerte Inclinación



**FOTOS 19.** Al fondo unidad de filos bajos de tope redondeado y estrecho, en primer plano vertientes suaves en depósito.



## H. Filos Bajos Ramificados



FOTO 20. Filos bajos ramificados, la foto muestra esta unidad en los alrededores de la finca Gran Chaparral y sectores aledaños.

## I. Filos Bajos de Tope Agudo y de Fuerte Inclinación



FOTO 21. Unidad de Filos bajos de tope agudo y fuerte inclinación, ubicada hacia el suroccidente de la zona de estudio. Foto tomada en sobrevuelo realizado el 15 de junio de 2006

Fecha de elaboración:  
Septiembre de 2012

Fecha de actualización:  
Septiembre 2012

Elaborado por:  
CMGRD





## J. VERTIENTES CORTAS DE FUERTE PENDIENTE



**FOTOS 22.** Unidad geomorfológica de vertientes cortas de fuerte pendiente en inmediaciones del sector la Isla, entre las quebradas La López y El Peñasco.

## K. VERTIENTES SUAVES EN DEPÓSITO

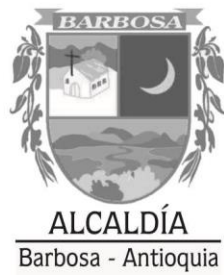


(23)



(24)

**FOTOS 23 y 24.** Vertientes suaves en depósito. (23) Vista aérea de la zona urbana que se localiza sobre esta unidad geomorfológica. (24) Terrenos cerca de la vereda Buenos Aires donde se observa este tipo de unidad.



## L. ABANICO ALUVIOTORRENCIAL



FOTO 25. Abanico aluviotorrencial de la quebrada La López cerca de su desembocadura al río Medellín

## M. TERRAZAS ALUVIALES



(26)



(27)

FOTOS 26 y 27. Terrazas aluviales en la zona urbana de Barbosa. (26) Terraza aluvial donde se ubica la empresa TEJICONDOR, (27) Zona aluvial al frente de la cabecera municipal de Barbosa. Fotos tomadas en sobrevuelo realizado el 15 de junio de 2006.

Fecha de elaboración:  
Septiembre de 2012

Fecha de actualización:  
Septiembre 2012

Elaborado por:  
CMGRD



**ALCALDÍA**  
Barbosa - Antioquia



## N. EXPLANACIONES Y LLENOS



FOTO 28. Explanaciones y Llenos donde se ubica el barrio La Esmeralda



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**





ALCALDÍA  
Barbosa - Antioquia



## O. PROCESOS EROSIVOS

### DESLIZAMIENTOS



**FOTO 29.** Deslizamiento detrás de la vivienda localizada en la calle 15 # 4C-44 INT. 150, sector "Los Tanques". El proceso mostrado corresponde a un movimiento en masa de volumen pequeño desarrollado en suelos residuales de Batolito, se encuentra latente y tiene una superficie de falla poco profunda. Este deslizamiento afecta dos viviendas localizadas hacia la margen derecha de la quebrada La López.



**FOTO 30.** Movimientos en masa pequeños localizados al frente de la vivienda ubicada en la calle 13 # 5-02. Los procesos señalados son antiguos movimientos de volumen pequeño, que se presentan por desestabilización de los suelos debido a usos agropecuarios y puntualmente efectos de socavamiento.



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



ALCALDÍA  
Barbosa - Antioquia



**FOTOS 31 y 32.** Deslizamientos en la parte baja del talud de fuerte pendiente del colegio Manuel José Caicedo. Procesos localizados en los alrededores de la antigua vía hacia Concepción. Son movimientos en masa pequeños, algunos de ellos antiguos. En la foto de la izquierda se puede observar que los habitantes de la zona han dispuesto un pequeño muro en bolsa-tierra en la parte baja del talud para contener el movimiento. En la foto de la derecha se ve aún la inclinación de los árboles que indican la tendencia del movimiento.



**FOTOS 33 y 34.** Movimiento en masa localizado en el sector de la empresa COLKIM hacia la margen derecha del río Medellín. El deslizamiento señalado corresponde a un proceso de volumen mediano que presenta un grado de erosión moderado y se encuentra latente, se presenta sobre suelos residuales del Batolito Antioqueño y presenta en su interior árboles inclinados que evidencian la dirección del movimiento



**FOTO 35.** Procesos ubicados a la altura del barrio La Esmeralda hacia talud positivo de la vía Medellín-Barbosa. Se puede observar un deslizamiento grande que tiene a su vez una serie de movimientos pequeños en su interior. Estos procesos están asociados a explotación de materiales para construcción de manera antitécnica y a la ausencia de obras de manejo de aguas. Tiene un grado de erosión alto y se encuentra activo



Fecha de elaboración:  
**Septiembre de 2012**

Fecha de actualización:  
**Septiembre 2012**

Elaborado por:  
**CMGRD**



ALCALDÍA  
Barbosa - Antioquia



## P. SOCAVACIÓN DE CAUCES



(38)



(39)

FOTOS 38 y 39. Socavamiento lateral de orillas. (38) Margen derecha de la quebrada La López en el sector "Los Tanques". (39) Margen izquierda de la quebrada El Peñasco, unos metros aguas arriba del cruce con la vía calle 13.



(40)



(41)

FOTOS 40 y 41. Socavamiento lateral en el río Medellín. (40) Margen izquierda del río, al frente del matadero localizado en el barrio Cecilia Caballero de López. (41) Margen izquierda del río, junto a la empresa COLKIM



## Q. REPTACIÓN



FOTO 42. Sobrepastoreo y movimiento en masa antiguo en el camino que conduce a la finca Gran Chaparral.



Fecha de elaboración:  
Septiembre de 2012

Fecha de actualización:  
Septiembre 2012

Elaborado por:  
CMGRD