



MUNICIPIO de TOLEDO

ANTIOQUIA

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres
CMGRD



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

Diciembre de 2016

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

JHONNY ALBERTO MARÍN MUÑETÓN

Alcalde municipal

JOSÉ VALENTÍN SALAZAR GALEANO

Secretario de Planeación

YULMER OSIRIS CORREA LONDOÑO

Secretario(a) de gobierno

GLORIA PATRICIA ESCOBAR MUÑOZ

Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiental

MARTHA JUDITH CORREA RESTREPO

Secretaria de Hacienda

LUIS FERNANDO MUÑOZ LUJÁN

Director Local de Salud

SANDRA MILENA EUSSE ESPINOSA

Técnica Operativa Unidad de Servicios Públicos

ERICA VIVIANA SEPÚLVEDA RODRÍGUEZ

Técnica Operativa de Educación

OLGA LUCÍA CORREA ZAPATA

Técnica Operativa de Desarrollo Rural

PAOLA ANDREA GUTIÉRREZ MARÍN

Comisaria de Familia

ISABEL CRISTINA DUQUE PINO

Inspectora de Policía

WALTER ALVEIRO GÓMEZ GIL

Personero municipal

FRANCISCO JAVIER PÉREZ

Comandante Cuerpo de Bomberos

GIRAM THOMAS NAVARRO

Comandante Estación Policía Nacional

SANDRA JANNETH RODRÍGUEZ

Presidente ASOCOMUNAL

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

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 fallas en el Sistema de Acueducto

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por fallas en el Sistema de Acueducto

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 Movimiento en Masa

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Movimiento en Masa

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 Incendios de Cobertura Vegetal

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Incendios de Cobertura Vegetal

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. Mecanismos para el Conocimiento del Riesgo

- Identificación y priorización de los diferentes escenarios de riesgo en el municipio
- Monitoreo a los escenarios de riesgo, para documentar los cambios y el comportamiento y poder así, prevenir desastres.
- Elaborar mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa
- Identificación y caracterización de áreas susceptibles a incendios de cobertura vegetal
- Estudio de suelos, y estudios y diseños para construcción del tanque de almacenamiento de agua

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

- Articulación de todas las herramientas de planificación, para mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible del municipio
- Implementar mecanismos y sistemas de protección, manejo y conservación de suelos y áreas degradadas

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

- Construcción de un nuevo tanque de almacenamiento para evitar riesgos y desastres a la comunidad del municipio del Toledo
- Recuperación y protección de taludes y zonas que ya presentan problemas de movimiento en masa
- Construcción de elementos para disposición de aguas de escorrentía y naturales
- Capacitar los presidentes de las Juntas de Acción Comunal para mitigar los impactos generados por la degradación ambiental, incendios forestales y movimientos en masa, para que ellos mismos repliquen la información a su comunidad

Programa 3. Manejo del Desastre: Respuesta efectiva frente a desastres

- Capacitar el CMGRD en sus funciones, competencias y toma de decisiones
- Dotar a las comunidades con implementación básicos para la atención inicial en caso de emergencia
- Implementar en las comunidades, directorio con número de emergencia
- Capacitación especializada en Incendios Forestales y estructuras colapsadas para el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo
- Dotación con equipos de protección personal y especializados al Cuerpo de Bomberos Voluntarios, para el combate de incendios forestales y estructuras colapsadas.

2.3. Fichas de Formulación de Acciones

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

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

A.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

El municipio de Toledo está ubicado en la subregión Norte de Antioquia, que se encuentra en la zona de influencia del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, que viene desarrollando el Plan Integral Hidroituango, que contempla siete líneas de intervención:

- 1) Línea Institucionalidad, orientada a normalizar la gobernabilidad
- 2) Línea Conectividad, mediante mejoras en las vías
- 3) Línea Desarrollo para el bienestar social, con aportes a las organizaciones comunitarias.
- 4) Línea Educación, mediante construcción y mejoramiento de escuelas y colegios
- 5) Línea Salud, mejoramiento de la infraestructura existente
- 6) Línea Proyectos productivos, con el fortalecimiento de las cadenas productivas
- 7) Línea Servicios Públicos, aumento de coberturas en agua, saneamiento y gas.

Los municipios de la subregión del norte que hacen parte del área de influencia de la hidroeléctrica son: Briceño, Valdivia, Yarumal, San Andrés de Cuerquia, Toledo e Ituango; en el marco de la construcción del proyecto se viene haciendo intervención social en el territorio; para estos seis municipios del norte la inversión que se ejecuta en estos recursos adicionales representa el doble de los presupuestos anuales sumados de estas localidades, estas inversiones aceleran en forma notoria el ritmo del progreso de esta zona de Antioquia que se caracteriza por tener grandes pasivos y atrasos en su desarrollo. Cuando el proyecto Hidroeléctrico Ituango finalice se anegarán 4 Km³ del territorio municipal, un 3% del total.

Los municipios en consolidación, son territorios de gran valor ambiental y estratégico, con un alto potencial de desarrollo social y económico, ubicados en zonas que han sido afectadas por el conflicto armado y los cultivos ilícitos, y la débil presencia institucional.

Reseña Histórica

Fecha de fundación: 19 de enero de 1757
 Erección en municipio: Ordenanza 33 de 1912
 Fundadores: Colonos
 Gentilicio: Toledanos
 Apelativo: Pueblo de Titanes

Antes de la llegada de los españoles a la región comprendida en lo que hoy son los municipios de Toledo y San Andrés de Cuequia, a mediados del siglo XVI, ésta se hallaba habitada por la tribu indígena Nutabe (o Nutabae), perteneciente a la familia Caribe. Los Nutabes como sus vecinos los Tahamíes, participaban de la misma cultura y lengua, pero constituían unidades

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

políticamente autónomas la una de la otra. Los Nutabes eran grandes agricultores, con extensos campos de cultivos de maíz, frijol, algodón y frutales. Extraían el oro de aluviones, y algunos núcleos situados a las orillas del río Cauca. Explotaban intensamente la pesca.

Hacia 1573, llegaron los españoles al mando de Andrés de Valdivia proveniente de la margen izquierda del río Cauca, actual territorio de Ituango. En 1576 muere el conquistador Valdivia en la batalla de Matanzas.

En 1582 es fundada la población San Andrés del Cauca en el lugar que hoy ocupa el corregimiento El Valle en un fértil playón del río San Andrés. En 1757 es fundado el caserío de Toldas, como fracción del municipio de San Andrés; en 1891 el Concejo de San Andrés creó en Toldas un corregimiento y en 1900 es creada la Parroquia de San Juan de Nepomuceno de Toldas. El **29 de abril de 1912 fue erigido Municipio** con el nombre de Córdoba, separándose de San Andrés de Cuerquia. En 1915, por petición popular el municipio cambia el nombre de Córdoba por el de Toledo.

En 1918 el caserío El Valle, fue erigido como corregimiento de Toledo. En 1926 se inaugura el acueducto de Toledo. En 1930 se inaugura la vía Medellín-Yarumal lo cual beneficia al municipio. En 1936 es erigido el caserío El Granero como corregimiento de Buenavista. En 1938 se inaugura la planta eléctrica en la quebrada de Taque.

En 1958, es erigida una cruz en estructura de concreto reforzado, de unos 15 metros de alto, en la parte de la población. En 1960, se inaugura la carretera Toledo – La Matanza, primera vía de acceso al municipio. En 1961, el Comité Departamental de Cafeteros construye, dota y pone en funcionamiento el Centro de Salud.

En 1963 se inaugura el puente de Pescadero sobre el río Cauca, en la vía hacia Ituango. El puente tiene 120 metros de luz y está sostenido sobre un arco de 180°. En 1965 se inaugura el acueducto y el alcantarillado urbano. En 1970, se inaugura la carretera Toledo – Buenavista, que se convertiría en la principal vía de acceso y salida del municipio. En 1973 se pavimentan las vías urbanas. En 1978 se electrifica el área urbana. Entre 1979 y 1999 se electrifican 15 de las 18 veredas y los dos corregimientos.

En 1981 se inaugura el Hospital Pedro Claver Aguirre. En 1993 se instala la red de telefonía local en el área urbana.

Entre 1994 y 1997 se realizan obras de contención y reforestación en la cabecera de la microcuenca La Májula – Matanza. Entre 1995 y 1999 se realizan obras de contención en el sitio la Quesera sobre la carretera Buenavista – Toledo.

En 2003 se inauguró el nuevo acueducto urbano y multiveredal, dando cobertura al 45% de la población.

Se realizan las fiestas Semana Santa, de la Virgen del Carmen en julio y de las Toldas Toledanas en noviembre.

Ubicación geográfica y aspectos climatológicos

El territorio del Municipio de Toledo, está ubicado en la cuenca del río Cauca y en las estribaciones septentrionales de la Cordillera Central; uno de los más pequeños del departamento de Antioquia, comprende 139 Km².

El territorio es abrupto, totalmente montañoso y de altas pendientes. Su altitud varía entre los 250 metros, en la confluencia entre los ríos San Andrés y Cauca (extremo nororiental), y los 2.400 metros en el Corregimiento Buenavista (extremo sur). Su clima varía según su altitud, de la totalidad del territorio 39 Km² se ubican en clima cálido, 86 en clima templado y 14 en clima frío. La temperatura oscila entre 16°C y 26°C.

Localización

Está Ubicado en la cuenca del río Cauca y en las estribaciones septentrionales de la Cordillera Central. En la subdivisión regional del Departamento de Antioquia se localiza en el Norte, junto con otros 16 Municipios.

Coordenadas Geográficas

Y = 1'145.000 M.E

Y = 1'157.000 M.E

X = 1'258.000 M.N

X = 1'276.000 M.N

Situación Geográfica:

7° 09' 21"

Latitud Norte

75° 41' 40"

Longitud Oeste de Greenwich

Límites

Los límites de Toledo son los siguientes:

Norte:	Ituango
Nororiental:	Briceño
Oriente:	Yarumal
Suroriental:	San Andrés de Cuerquia
Sur:	San Andrés de Cuerquia
Occidente:	Sabanalarga

División Político administrativa

El Municipio de Toledo está conformado por dos (2) Corregimientos y diez y ocho (18) Veredas.

Miraflores	5.30	290	54.8
Helechales	10.27	500	48.7
La Florida	2.36	180	76.3
Brugo	18.78	180	9.6
El Moral-el Toro	2.80	210	75
El Naranjo	1.25	220	175
La Cascarela	25.21	150	6
El Cántaro	2.73	160	58.6
Santa María	1.23	60	48.8
Guayabal	5.52	200	36.3
CORREGIMIENTOS			
El valle	5.69	230	40.5
Buenavista	3.48	270	77.6
URBANA			
Urbana	0.24	1.100	4583.4
TOTAL	139.00	6.000	44.6

Aspectos ecológicos y ambientales

Precipitación. La distribución espacial de la lluvia en el territorio municipal, presenta dos zonas claramente diferenciadas

El área con menor pluviosidad, con promedios de 1.500 a 2.000 mm anuales, comprende el norte, nororiente, noroccidente, y centro del territorio municipal. En esta zona se localizan: La cabecera municipal, la cabecera del Corregimiento El Valle, las veredas La Cascarela, La Florida, Barrancas, Miraflores, y Mena, en la vertiente del río San Andrés, parte de la Vereda La Cascarela en la vertiente del río Cauca; las veredas Brugo, El Moral- El Toro, Paloblanco, Helechales, y parte de Santa María en la vertiente de la Quebrada Santa María y en la del Río Cauca parte de la Vereda Brugo.

El área con mayor pluviosidad, con promedios de 2.000 a 2.500 mm anuales, comprende el sur, suroriente y suroccidente del territorio municipal. En esta zona se localizan: Las veredas Taque, Santo Domingo, Las Margaritas, y El Cántaro, en la vertiente de la Quebrada de Taque; la Vereda La Linda y el Corregimiento Buenavista en la parte alta de la cordillera, y las veredas El Naranjo, Guayabal, Biogú y parte de Santa María, en la vertiente de la Quebrada Santa María.

Los meses más lluviosos son: mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre. Los meses de pluviosidad intermedia, o de transición, son abril y noviembre. Los meses de baja pluviosidad son diciembre, enero, febrero y marzo.

Zonas de vida.**Bosque Seco Tropical (bs-T) Tierra caliente seca.**

Biotemperatura > 24°C

Precipitación: 1.000-2.000 mm

Altura: 0-1.000 m.s.n.m.

Los bosques nativos de esta formación han sido destruidos casi en su totalidad para establecer ganaderías y cultivos, y las pequeñas manchas que subsisten como reliquias es necesario conservarlas.

Las tierras de esta zona de vida representan para el país una de las regiones agrícolas más importantes, tanto para la ganadería, cultivos y frutales como por su potencial para la siembra de árboles de maderas de alta calidad.

En el municipio de Toledo comprende 316,5 Has, un 2,28% del territorio. Comprende una franja de la parte norte de la Vereda de Brugo

Bosque Húmedo Tropical (bh-T) Tierra caliente húmeda

Biotemperatura > 24°C

Precipitación: 2.000-4.000 mm

Altura: 0-1.000 m.s.n.

Los terrenos de esta formación son aptos para ganadería, arroz, cacao, banano, plátano, palma africana, maíz, coco, frutales. Los bosques potencialmente son grandes productores de riqueza y las áreas que deben permanecer con cubierta arbórea deben explotarse racionalmente, pues el bosque debe tratarse como un cultivo y no como algo que estorba y debe destruirse.

Ocupa en el Municipio de Toledo las riberas del río Cauca y del río San Andrés; que corresponde al Corregimiento El Valle, parte baja de las veredas Brugo, La Cascarela y Miraflores. 4159,1 Ha del municipio se ubican en esta zona, el 29.92% del área territorial.

Bosque muy Húmedo Premontano (bmh-PM) Tierra cafetera muy húmeda.

Biotemperatura 18-24°C

Precipitación: 2.000-4.000 mm

Altura: 1.000-2.000 m.s.n

Los cafetales en estas tierras están asociados con la caña de azúcar, maíz, yuca, frijol, plátano, banano, arracacha, pastos de corte, frutales, potreros de yaraguá y grama que se enmalezan fuertemente con rabo de zorro, salvia y helecho.

En estas zonas cafeteras es necesario conservar los bosques que existen, emprender planes de reforestación, cultivar con prácticas adecuadas de manejo de suelos y evitar por todos los métodos posibles la contaminación de las aguas.

En esta formación se ubica la cabecera municipal, Veredas de Bioguí, Santa María, Helechales, El Naranjo, Guayabal, Las Margaritas, Santo Domingo, El Cántaro, Taque, La Florida, Paloblanco, Mena, Barrancas, Moral - El Toro y parte alta de las veredas Miraflores, Brugo y La Cascarela. Comprende un área de 7963.4 Has, lo que equivale al 57,29% del territorio municipal.

Bosque muy Húmedo Montano Bajo (bmh-MB) Tierra fría muy húmeda

Biotemperatura 12-18°C

Precipitación: 2.000-4.000 mm

Altura: 2.000-3.000 m.s.n

El bosque nativo alcanza elevada estatura y lo integran una gran diversidad de especies vegetales. El epifitismo es una condición acentuada en forma de quichés, musgos, líquenes, orquídeas y aráceas trepadoras.

Los terrenos, en su mayor parte, están utilizados en potreros y cultivos de papa, maíz, frijol, flores, hortalizas y reforestaciones. En relación con estas últimas, es necesario aumentarlas hasta donde sea posible y cuidar con esmero los pocos montes que han resistido a la tala masiva.

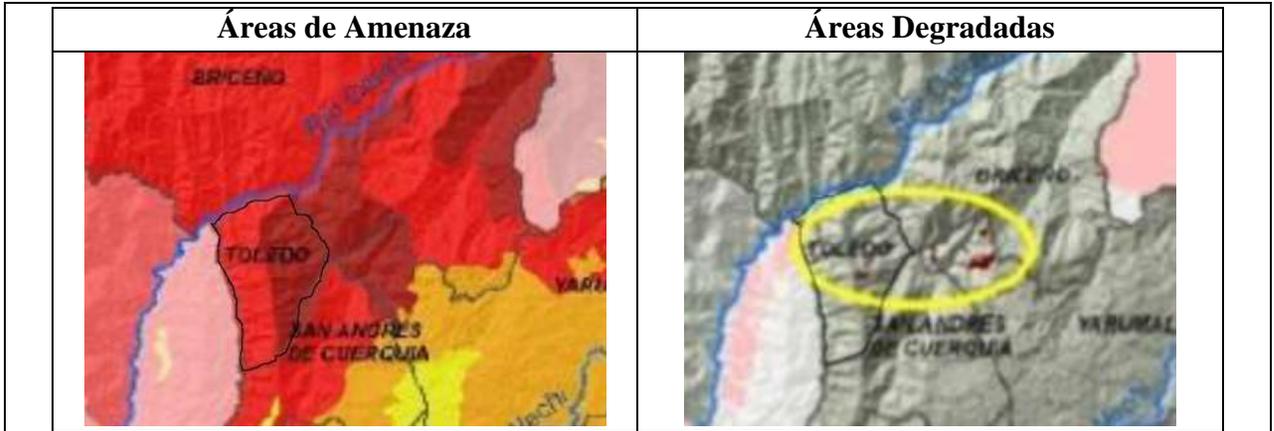
Las abundantes lluvias caídas en el año sobre estas tierras frías, desempeñan un papel importantísimo en régimen hidrológico de los ríos que las cruzan.

En esta zona se ubica el Corregimiento Buenavista, Vereda La Linda, parte alta vereda Santo Domingo. Comprende 1461 Has del territorio municipal, para un 10,51%.

Recursos Naturales Renovables. En el Municipio de Toledo no hay manejo racional de los recursos naturales renovables y no renovables necesarios para el desarrollo económico sostenible y convivencia en armonía con la naturaleza

En el municipio de Toledo aún existe una gran variedad de flora y fauna, a pesar de la tala indiscriminada de árboles y la caza.

Las áreas degradadas son una manifestación de las actividades antrópicas inadecuadas en suelos que naturalmente tiene una amenaza latente, en la gráfica los colores naranja y amarillo resalta el altiplano norte con amenazas medias y en las vertientes hacia el río Cauca las pendientes y fragilidad de los suelos hacen que se cuente con amenazas medias y altas.



Fuente: Plan de Acción 2016-2019 Por el patrimonio ambiental de nuestro territorio. Corantioquia.

Este territorio se ve impactado por obras significativas de ingeniería de readecuación y mejoramiento de los puntos críticos de la vía Troncal Norte que conecta a Medellín con el Bajo Cauca. De igual manera, las obras complementarias del Macroproyecto Hidroeléctrico Ituango han modificado el sistema de vías terciarias actual, los usos del suelo y las dinámicas poblacionales.

Hacia la zona de Ituango, Toledo y San Andrés de Cuerquia, se presenta una tendencia hacia la fragmentación del bosque natural, para el establecimiento de economías mixtas de colonización situación que afecta en parte sobre la zona de Ituango, la condición de área protegida bajo la figura de Parque Nacional Natural Paramillo. De igual manera se desarrollan actividades de minería y producción frutícola marginal, actividades que de no realizarse bajo buenas prácticas de manejo pueden llevar a un agotamiento de los recursos. Es importante resaltar que esta zona por dificultades de orden público ha generado una serie de presiones sobre las dinámicas sociales.

Hidrografía.

El municipio de Toledo, cuenta con varias corrientes de agua, donde se destacan los ríos Cauca y San Andrés, y las quebradas Santa María y Taque.

Por las condiciones geomorfológicas de la cuenca del Río Cauca, sus afluentes en el municipio de Toledo son cortos y de poco caudal y drenan a él las cuencas del Río San Andrés y de la Quebrada Santa María; en estas dos cuencas drenan la mayoría de las aguas del municipio.

Cuenca Regional: Río Cauca, límite entre los municipios de Toledo e Ituango, por sus características en la zona que recorre.

Cuenca Intermunicipal: Al involucrar dos o más municipios en los límites político administrativos; como son la cuenca del Río San Andrés, que sirve de límite entre el Municipio de Toledo y los municipios de Briceño, Yarumal y San Andrés de Cuerquia.

La cuenca de la quebrada Santa María, límite entre los municipios de Toledo y Sabanalarga.

La cuenca de la quebrada La Porquera límite entre los Municipios de San Andrés de Cuerquia y Toledo.

Cuencas Veredales: Cuyo objetivo primordial es aporte de agua para poblaciones; en esta clasificación se encuentran las cuencas de:

MICROCUENCA	VEREDAS QUE SURTE	No. VIVIENDAS
Q. Ventiadero	Bioguí	110
Cañada de Pacho	Helechales	48
Q. La Honda	Brugo, El Moral El Toro	75
Q. El Caimán	Taque	70
Q. La Puente	La Cascarela	50
Q. La Uriaga	Barrancas, Zona Urbana (Caño de Roque), Corregimiento El Valle	670

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial 2001-2009

Cuencas de Montaña. Por sus características de relieve.

MICROCUENCA	ASNM		VEREDAS QUE RECORRE
	NACIMIENTO	DESEMBOCA	
Q. Pescadero	1100	300	La Cascarela
Q. Cuní	1250	325	La Cascarela
Q. Tacuí	750	400	La Cascarela
Q. La Pancha	1550	750	La Cascarela
Q El Palito	1400	750	La Cascarela
Q. Pital	1350	475	La Cascarela
Q. La Uriaga	1650	475	La Florida, Barrancas, Cgto El Valle
Q. La Puente	2000	930	Límite La Florida y La Cascarela
Q. El Saladero	1050	450	Barrancas
Q. Majula Matanza	1950	525	Barrancas
Q. Taque	2350	550	Santo Domingo, Las Margaritas, Taque, El Cántaro, Miraflores
Cañada Piedra Liza	1950	1140	Las Margaritas
Cañada Trampas	1890	1275	Las Margaritas
Cañada El Alazán	2300	1880	Límite La linda y Cgto Buenavista
Q. La Linda	2230	1675	La Linda,
La Osa	2200	1480	La Linda, Límite Taque y Miraflores
La Honda	1790	730	Miraflores
Q. Vagamiento	2170	1330	Taque, La Linda
Q. Mena	2175	1370	Límite Mena y Taque
Q El Caimán	2105	1430	Mena, Taque
Sin nombre 1	1600	930	
Sin nombre 2	2000	1440	
Q. Guayacán	1350	280	La Cascarela
Q. Sardina	1000	250	Brugo, limite Brugo y La Cascarela
Q. Chepe	1600	550	Límite Brugo y La Cascarela
Q. Caimital	1600	650	Brugo, El Moral El Toro
Q. El Balso	1000	250	Brugo
Q. El Bique	2000	400	Brugo, El Moral El Toro
Q. El Toro	2000	850	El Moral El Toro, Brugo
Q La Honda	1200	400	Paloblanco, limite Brugo y Paloblanco

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

Q. Paloblanco	2070	990	Paloblanco
Cañada El Chocho	1590	1170	Paloblanco
Q. Guamal	2200	800	Paloblanco, Helechales
Q. Coloradal	1400	550	Límite Paloblanco y Helechales
Cañada de Pacho	2150	1180	Helechales
Q. Naranjo	2100	850	La Linda, El Naranjo, limite Helechales y Guayabal
La Antigua	2200	1200	El Naranjo
Q. Ventiadero	2250	1000	Cgto Buenavista, Bioguí, limite Bioguí y Guayabal
Q. El Rincón	2250	1270	Bioguí
Cañada El Abad	1500	750	Helechales
Q. La porquera	2180	1300	Bioguí, Cgto Buenavista
Cañaveral	1350	275	La Cascarela

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial 2001-2009

Dentro de los aspectos que afectan el agua está la deforestación en las márgenes y nacimientos de las fuentes de agua; con el objeto de aprovechar estas áreas para cultivo o para pastoreo, generando acelerados procesos erosivos, lo que finalmente ocasiona la sedimentación de las corrientes y la disminución de los caudales.

Orografía

La espina dorsal del territorio municipal, la compone un macizo ubicado entre la quebrada de Taque y el Río San Andrés (Oriente), y la Quebrada Santa María (Occidente), que discurre en dirección sur - norte, desde el Corregimiento Buenavista a 2.400 metros de altitud hasta los ríos Cauca y San Andrés, a 250 metros de altitud.

El otro ramal montañoso, conocido como la Loma del Cántaro, se desprende del anterior en el Corregimiento Buenavista a 2.400 metros de altitud, y discurre en dirección suroeste - nordeste, hasta morir en la confluencia entre la Quebrada de Taque y el Río San Andrés, a 600 metros de altitud.

Debido a las **fallas geológicas** que atraviesan el territorio municipal (**Santa Rita, Romeral**), a las altas pendientes, a la quema y tala indiscriminada de bosques (Toledo sólo posee 161 hectáreas de bosque nativo, o sea cerca del 1% del territorio municipal, el índice más bajo del Norte de Antioquia), y al sobrepastoreo entre otros, se han presentado enormes desprendimientos de tierra y rocas que ponen en peligro la cabecera municipal y cuatro veredas. Los sitios más afectados son la microcuenca de la Quebrada La Májula - Matanza, la microcuenca de la Quebrada Mena, la cabecera de la Quebrada de Taque en la Vereda Santo Domingo y la Vereda Miraflores, en la microcuenca de la Quebrada La Honda.

Características Geológicas

Las características geológicas del municipio de Toledo son particularmente variadas, tanto por la diversidad de tipos de roca que alberga, como por la forma de distribución especial de éstas, y por las estructuras que las gobiernan.

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

Las rocas más predominantes son las metamórficas (Grupo Valdivia) en especial los esquistos cuarzo-sericíticos y clorítico-actinolíticos, neis lenticular y feldespáticos (paleozoicos). Estas rocas conforman franjas alargadas en dirección norte-sur y suroeste-noreste, principalmente. Estas rocas están acompañadas por algunas rocas ígneas plutónicas del tipo Gabro, rocas terciarias sin diferenciar y depósitos superficiales ubicados sobre la cabecera municipal y sectores aislados.

Unidades Litológicas: Las rocas que más predominan en el área del municipio de Toledo son las rocas metamórficas del grupo Valdivia (cerca del 95% de la litología local). Comprenden tres unidades de esquistos (mayor porcentaje) y tres neises, dispuestos en granjas alargadas con dirección preferencial norte-sur. Además, se encuentran rocas plutónicas (Gabro). Rocas terciarias sin diferenciar y depósitos superficiales cuaternarios.

Esquistos Intercalados (Pei): Ocurren en dos franjas separadas que se unen al sur de Toledo. La granja mayor está elongada en dirección nordeste – suroeste, aflora desde el río Cauca hasta la vereda Bioguí y el corregimiento Buenavista, tiene un ancho promedio de 2 Km y su largo supera los 15 Km, extendiéndose tanto hacia el norte como hacia al sur. La granja menor presenta una elongación norte-sur, su ancho promedio es de 800 m y su largo llega a los 10 Km, desde el corregimiento El Valle hasta la vereda a Linda.

Las áreas cartográficas como esquistos intercalados (Pei) comprenden tanto esquistos cuarzo-sericíticos (Pes), como esquistos actinolíticos-cloríticos (Pec), en forma de intercalaciones abundantes en las cuales ningún esquisto predomina.

Tanto la franja mayor como la menor, se encuentran limitadas por fallas. La franja mayor al oeste, se enmarca por una falla inferida. La franja menor se pone en contacto con los neises lenticulares (Pnl) mediante la falla Santa Rita.

Esquistos Actinolítico-cloríticos (Pec): Afloran como una granja alargada en dirección norte-sur cruzando todo el casco urbano de Toledo, desde el río San Andrés en el norte, hasta la parte alta de la cuenca de la quebrada Taque, cerca de la vereda la Linda; tiene un ancho promedio de 150 m y su largo alcanza 12 Km.

Estas rocas son típicos esquistos verdes. Su color es gris medio a gris verdoso, finogranulares y finalmente laminados. En los afloramientos de quebradas y carretera, estos esquistos se parecen mucho a los esquistos cuarzo-sericíticos los cuales carecen de dicha película.

Esquistos cuarzo-Sericíticos (Pes): Forman una franja alargada de 13 km de largo por 1.5 km de ancho al este del casco urbano, desde el río San Andrés en el norte hasta la parte alta de Taque en el sur.

La roca aparece en forma de bancos esquistos filitas muy fracturados y fuertemente inclinados. Su color es gris oscuro a negro, ligeramente azulosos o negros Finalmente laminados; su foliación es paralela a subparalela a la estratificación de los sedimentos originales. La falla

Santa Rita coloca estos esquistos en contacto tajante con una unidad de esquistos intercalados (Pei), ubicados al oeste.

Neises Feldaspáticos (Pnf): Estas focas conforman un bloque de forma triangular ubicado al oeste de la cabecera municipal de Toledo, desde la parte superior de la quebrada Taque en el sur hasta la confluencia del río San Andrés en el río Cauca, en el norte. El bloque tiene un ancho máximo de 4 Km y un largo de 14 Km aproximadamente. Las relaciones con las rocas adyacentes no son muy claras debido a que los contactos se hallan cubiertos. Una falla a lo largo del margen oeste fue inferida por fotointerpretación (Mosquera, 1970 Boletín Geológico INGEOMINAS C. 20 N° 1 1972). Hacia el este parece que los esquistos los suprayacen concordantemente.

La roca típica de esta unidad es de color gris, con bandeamiento irregular, de grano medio a grueso. Las bandas o capas de color claro están formadas por cuarzo y feldespato, mientras que las oscuras se componen de biotita y clorita principalmente. Su estado de meteorización es variado y su trituración es severa, presentando perfiles de 15 a 20 m de roca totalmente triturada, como aparece en la cabecera de la quebrada Matanzas. La edad de estas rocas es incierta debido a la ausencia de fósiles, sin embargo, existe consenso sobre una edad paleozoica debido a sus relaciones con otros cuerpos.

Neises Lenticulares (Pnl): Los neises Lenticulares o “Augen” ocurren en Toledo como una pequeña franja de 4 Km de largo por 1 Km de ancho, ubicada al nordeste del casco urbano, desde el río San Andrés hasta la quebrada Taque, al este de la falla de Santa Rita que separa tectónicamente estos neises de los esquistos intercalados (Pei).

Estas rocas de origen sedimentario, poseen lentes de cuarzo y feldespato sódico de hasta 4 cm de largo intercalados en roca laminada, deformada, de grano fino compuesta de feldespato, cuarzo, sericita y clorita como materiales principales y epidota, cloritoide, titanita, granate y calcita, entre otros, como minerales accesorios.

Gabros (Kg): Los gabros afloran en pequeñas áreas aisladas al oeste de Toledo, formando franjas alargadas en dirección noroeste-suroeste, sobre los límites con el municipio de Sabanalarga.

Estas rocas ígneas plutónicas, posiblemente asociadas al batolito Antioqueño, debido a procesos de diferenciación magmática, hacen parte de una facies máfica. Su color es grisáceo, la textura es grueso granular y presenta un alto grado de meteorización.

Se emplaza tectónicamente mediante una falla, entre los esquistos intercalados (Pei) y algunos esquistos clorítico-actinolíticos (Pec). Su edad se estima en 1790 + -.

Rocas Terciarias sin Diferenciar (T): Una pequeña área al noroeste de Toledo muestra aparición de tocas terciarias, que no son descritas en la literatura geológica disponible. Pudiera tratarse de rocas ígneas plutónicas asociadas al Plutón de Sabanalarga o ser rocas sedimentarias detríticas consolidadas como areniscas, como lo indica la apreciación

fotogeológica; sin embargo, la comprobación en el campo se hace necesaria para su identificación.

Están en contacto con los esquistos intercalados (Pei) y con los cuerpos gabro (Kg).

Depósitos Superficiales: Este tipo de depósitos recientes (de edad cuaternaria) ocurre en Toledo como áreas aisladas cubriendo las cuchillas y las vertientes.

Flujos de lodo (Qfl): Ocupan gran parte del área de estudio sobre la cabecera municipal y sus alrededores. Se extienden a lo largo de las cuchillas; desde El Alto hasta el casco urbano y parte de la vereda Barrancas, también ocurren los costados norte este en el pueblo alcanzando extensiones de pocas hectáreas. Se componen de una matriz limo-arcillosa de color pardo amarillento a pardo rojizo que alcanza un 70% del depósito, además de fragmentos de roca metamórfica con tamaños que van entre dos y tres centímetros hasta bloques de 1 y 12 metros aproximadamente. El estado de meteorización de los fragmentos es avanzado y la consolidación del depósito es buena, dando como resultado buena cohesión de los suelos y formación de perfiles abruptos.

No obstante, son bien drenados y el tránsito de las aguas permite el lavado y el arrastre de los finos, lo cual los hace fácilmente erosionables. Estos depósitos suprayacen deposicionalmente las rocas metamórficas del área (esquistos y neis), presentan una disección poco profunda, morfología rugosa suavemente inclinada y se encuentran afectadas por procesos erosivos intensos como deslizamientos, reptaciones y carcavamientos, entre otros.

Geología Estructural.

Marco Tectónico: La abundancia de tipos de rocas diferentes, el cambio de litología en pocos kilómetros, la ubicación de unas franjas con respecto a otras, muestran que la región es el resultado de la interacción de gran cantidad de fuerzas tectónicas que han plegado, inclinado, fracturado y emplazado a las rocas en posiciones diversas.

La estructura mayor es sin duda alguna, la **falla Romeral o Espíritu Santo**, que cruza cerca del municipio de San Andrés de Cuerquia en sentido nordeste y que tiene características de una falla de rumbo. La sigue en importancia la **falla de Santa Rita**, que cruza el área de Toledo en dirección norte-sur.

Existen además dos (2) fallas que cruzan en sentido noroeste, ubicadas al oeste de Toledo. Una de ellas es inferida fotogeológicamente. Estas fallas son conocidas como **falla Naranjo** y **falla Sardinias** y tienen rumbo Nor-noroeste.

Una falla inferida por López (1993) cruza la región con rumbo desde la vereda Miraflores hasta la vereda Mena y se expresa como el alineamiento del cauce de la quebrada La Honda un quiebre de pendiente en el municipio, alineamiento de causes en la vereda Mena y presencia de pequeños deslizamientos poco activos.

A.2. ASPECTOS DE CRECIMIENTO URBANO

El municipio y la cabecera municipal, se encuentran, cada uno en su categoría, ubicados entre los 15 menos poblados del departamento (de un total de 125 municipios), y esta ha sido una característica de la demografía municipal a través de la historia. El municipio, cuenta con una población de **6.374 personas**, que corresponde al 0.12% de la población departamental.

La población municipal se concentra en el área rural, que comprende 2 corregimientos poco poblados y 18 veredas, que son de muy poco a muy densamente pobladas (EOT 2001-2009).

Año	Habitantes en cabecera	Habitantes resto	Habitantes total
1964	1.205	4.943	6.148
1973	1.084	5.008	6.092
1985	1.336	5.182	6.518
1993	2.159	3.209	5.368
2005	1.274	3.875	5.129
2015	1.025	5.349	6.374

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial 2001-2009 (pag 83) y Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 (pag 38)

El proceso de ocupación del centro urbano de Toledo y el aumento poblacional está ligado a sus condiciones históricas de conformación como centro de acopio de producción en el siglo XVII y XIX; sitio estratégico de comunicación hacia San José de la Montaña por un costado, y a Ituango y a San Andrés de Cuerquia, pasando por el corregimiento El Valle que ha sido históricamente una zona de importancia para la configuración y confluencia entre los municipios de San Andrés de Cuerquia, Briceño y Toledo. Se ha mantenido esa trayectoria a través de los años de ser despensa comercial para los migrantes mineros que se mueven entre los afluentes del río San Andrés y el río Cauca, de hacendados y colonos que buscaban establecer actividades económicas en la agricultura y principalmente la ganadería hacia las vertientes altas y medias de los tres municipios.

Las formas de ocupación y aumento de la población en las actuales veredas de la parte alta, Mena y Barrancas, está ligada al incremento de la cría de ganado y cultivo de café, que llevó a que los dueños de las haciendas dieran en arriendo, cedieran o vendieran lotes a trabajadores con o sin familia para la cría y levante de ganado y siembra de café; los medianos y pequeños propietarios dedicados al cultivo del café asociado al plátano, maíz y yuca que ya estaban establecidos en las casas alrededor de las grandes fincas, han establecido potreros para ganado.

En la parte media del área de influencia de la quebrada Majula-Matanza. se encuentran ubicadas las veredas Miraflores al costado oriental sobre la vía al corregimiento El Valle y las pendientes sobre el flanco de la cuenca; al costado noroccidental la parte baja de la vereda La Florida sobre las pendientes y a lado y lado de los caminos que por un costado la unen a la vereda Barrancas y por el costado occidental con el camino que la une con el corregimiento de El Valle. La forma de ubicación y de ocupación tiene las mismas características que las de la parte alta, encontrando que entre las familias de estas veredas se dan intercambios

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

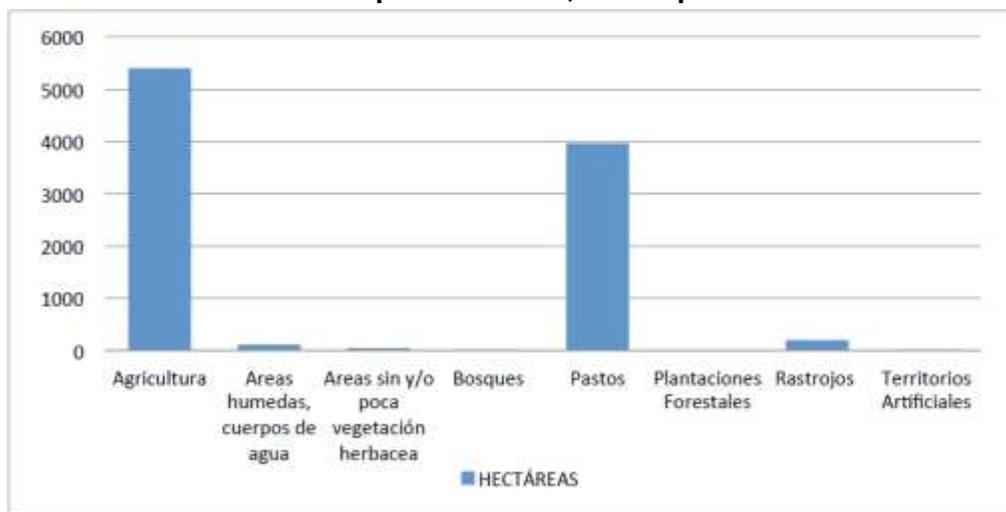
comerciales y existen relaciones de parentesco y de alianza que favorecen la interacción y la comunicación.

En la parte baja del área de la quebrada Majula -Matanza en el sector de la zona aluvial entre la quebrada y el río San Andrés, ha sido transformado por la construcción de una vía al costado occidental de la quebrada para facilitar la circulación vehicular de los autos y volquetas que ingresan y salen del área de influencia en las obras del proyecto Ituango. Sobre el costado occidental de la vía existente, se encuentran ubicadas las viviendas que no fueron adquiridas para ampliación de la vía; las familias allí ubicadas no se identifican con la cuenca Majula sino, con el sector hasta el puente denominado Matanza y las actividades agrícolas que antes realizaban ya no tienen donde hacerlas, transformando su dedicación a ser trabajadores permanentes o temporales contratados para diversos oficios en el proyecto Ituango y las mujeres en oficios varios en los locales y hoteles que se han construido en el corregimiento El Valle

Uso de suelos

De los 139 km² de extensión que conforman el municipio de Toledo, 0.24 km² comprenden la zona urbana y el resto la zona rural. Partiendo de esta composición, su principal uso está concentrado en la actividad agropecuaria con el desarrollo de cultivos permanentes y/o transitorios, pastos para ganado y pesebreras; además se identifican lotes sin construcción o rastrojo y en la zona urbana se concentra el uso del suelo residencial, el uso comercial y de servicios y el uso institucional público y privado.

Cobertura del suelo por hectáreas, municipio de Toledo 2011



Fuente: Anuario Estadístico de Antioquia 2011. En: Observatorio económico y social del Norte de Antioquia. Universidad Católica del Norte

El uso de los suelos más generalizado es la ganadería de tipo extensivo, pero también se presentan explotaciones forestales y cultivos de producción y subsistencia. Por otro lado, los tamaños de las explotaciones de la tierra están caracterizados por la convivencia de un pequeño número de latifundios y una gran cantidad de minifundios y las actividades agrícolas

se caracterizan por el predominio de la economía campesina, realizada en predios de menos de cinco hectáreas, que se ocupan fundamentalmente en el cultivo del café, se destaca entonces la existencia de pequeños productores que generan su propio empleo y el de sus familias para soportar su economía.

A.3. ASPECTOS SOCIO ECONÓMICOS

Según las proyecciones poblacionales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE- 2005-2020, el total de habitantes en el municipio de Toledo en 2014 es de 6.297, distribuidos así: 1.043 viven en la zona urbana y 5.254 en la zona rural, representando éste último el 83,43% de la población (Observatorio económico y social del Norte de Antioquia. Universidad Católica del Norte).

De acuerdo con el PDM 2012-2015, durante los últimos años se han presentado situaciones que debilitaron la base demográfica y socioeconómica del municipio y aumentaron el desarraigo y la miseria; la principal de ellas tiene que ver con la presencia del conflicto armado en la zona que ha traído como consecuencia, el desplazamiento desde la zona rural hacia la cabecera municipal e incluso hacia centros urbanizados como la ciudad de Medellín.

Población municipio de Toledo por área, según censo del DANE 2005, proyecciones de la población 1990-2015



Fuente: Observatorio económico y social del Norte de Antioquia. Universidad Católica del Norte

En efecto, en la gráfica se muestra un decrecimiento constante de la población total, durante el periodo evaluado, con una **tasa de crecimiento agregada de -0.80%**. Luego, al analizar de forma desagregada, se encuentra que entre 2005 y 2015 la población en zona rural empieza a aumentar, mientras que en la zona urbana continúa decreciendo. De acuerdo con lo descrito en el Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015, se pudo deducir que, durante este último lapso

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

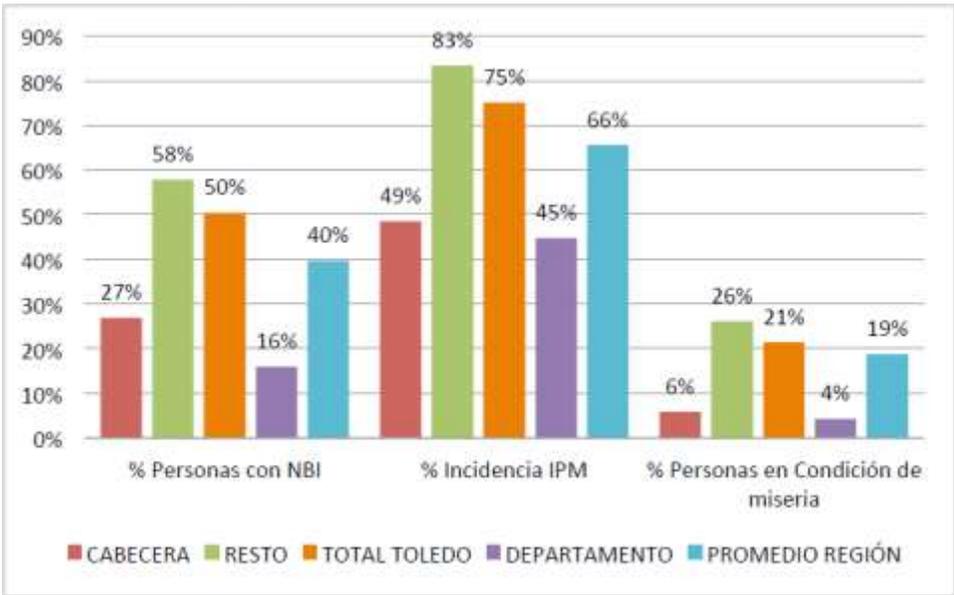
Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

de tiempo, la población ha estado fluctuando entre la zona rural y urbana y se han presentado desplazamientos hacia la ciudad de Medellín. Dichos movimientos, se fundamentan en su mayor parte por la presión de los grupos armados al margen de la ley que desmotivan el ejercicio de las actividades agrícolas tradicionales.

Una mirada a los datos del Registro Único de Víctimas –RUV-, publicado por la Unidad para la atención y reparación integral a las víctimas, a través de la Red Nacional de Información –RNI-, durante el periodo 1990-2014, ratifica la idea de que el desplazamiento por situaciones de orden público ha causado variaciones negativas considerables en la base demográfica del municipio de Toledo.

Indicadores Socio económicos

Pobreza multidimensional y Necesidades Básicas Insatisfechas del municipio de Toledo



Fuente: Observatorio económico y social del Norte de Antioquia. Universidad Católica del Norte

Ambos indicadores reflejan que más de la mitad de la población ubicada en la zona rural, vive en condiciones de pobreza, en el caso del área rural sobrepasan ampliamente, los niveles del departamento y la subregión. Por lo tanto, es importante considerar que de las dimensiones que componen el Índice de Pobreza Multidimensional – IPM, el logro educativo con 89,31% y el empleo formal con el 94,92% son las que representan mayor privación para la población, de manera que las dimensiones con mayor participación en los indicadores de pobreza tienen que ver con los aspectos que mayor potencial de desarrollo económico representan para el municipio de acuerdo con su composición poblacional, por lo que la ampliación de la cobertura en educación y la implementación estrategias que permitan el desarrollo de la agroindustria, se convierte en un asunto de vital importancia para el fortalecimiento socioeconómico del municipio.

El total de la población del municipio de Toledo registrada en Red Unidos para 2012 fue de 2.116 personas que conforman 535 familias, de las cuales el 64,22% se encontraba en edad de trabajar y de ellos, sólo el 43,70% se encontraba económicamente activo. Así mismo, las ocupaciones de mayor participación en este grupo de la población son: jornalero o peón con el 64%, trabajador de su propia finca o finca en arriendo, o aparcería con el 11%, y trabajador independiente o por cuenta propia con el 7%, datos que confirman el grado de informalidad laboral, otorgado por el IPM, al igual que la necesidad latente implementar estrategias para contrarrestar este fenómeno.

Siendo el café el cultivo más importante del municipio y que la cosecha principal tiene lugar durante los últimos tres meses del año, esto contribuye a que las familias cafeteras tengan una economía muy precaria resto del año. Esta situación incide negativamente en la calidad de vida de los habitantes y sugiere que la mayor parte del año existe mano de obra disponible que podría potencializarse mediante la tecnificación de los procesos y la generación de valor agregado a la producción.

Otra de las dificultades que enfrentan las familias cafeteras del municipio según el EOT 2001-2019, es la falta de apoyo financiero por parte del estado para la financiación de sus cosechas y las malas condiciones de las vías de comunicación, que dificultan el transporte del producto para ser comercializado con precios competitivos. Situaciones que los obligan a cultivar sin ninguna técnica, llevándolos a obtener una muy baja rentabilidad y poniendo en riesgo la tenencia de sus tierras.

Por otra parte, la población ubicada en la zona urbana, que representa el 17% del total municipal, depende económicamente del sector servicios y del comercio.

Resumiendo, la economía Toledana depende principalmente del cultivo de café y la explotación extensiva del ganado, dichas actividades se desarrollan con técnicas de producción muy básicas que no proporcionan una retribución en rentabilidad acorde con su inversión, lo que conlleva a las familias a vivir una economía de subsistencia a través de cultivos transitorios como el frijol y el maíz, esta situación se ve reflejada en los altos índices de pobreza registrados en la zona rural, en donde más de la mitad de la población vive en condiciones de pobreza. Por otro lado, la composición poblacional del municipio sugiere un bono poblacional importante, que en la medida en que se potencialice a través del sistema educativo y con el apoyo financiero para la ejecución de proyectos productivos sostenibles desde el punto de vista económico y ambiental, se estará fortaleciendo el desarrollo social, cultural y económico del municipio que a su vez se traducirá en una mejora en el nivel de calidad vida de sus habitantes.

Educación

Existen 18 Instituciones Educativas Rurales – I.E.R. ubicadas en las diferentes veredas del municipio y una Institución Educativa ubicada en la zona urbana, para un total de 19 establecimientos educativos, todos de carácter oficial.

De los 19 establecimientos, 18 ofrecen los niveles educativos desde preescolar hasta básica secundaria y se cuenta con educación privada, cobertura contratada, ofrecida por la Corporación Educativa para el Desarrollo Integral –COREDI en los niveles de básica secundaria y media académica para la zona rural. Finalmente, la Institución Educativa, J Emilio Valderrama Agudelo, ubicada en la zona urbana ofrece hasta el nivel de media académica.

Aunque se cuenta con un establecimiento educativo por vereda, la mayor problemática que se presenta, según el Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015, es que las Instituciones Educativas se encuentran en evidente deterioro, especialmente en cuanto a unidades sanitarias, circuitos eléctricos, puertas y ventanas; siendo los ubicados en las veredas el Naranjo, el Moral y el Toro los que requieren intervención de carácter urgente.

Es importante resaltar que la oferta educativa de COREDI es impartida mediante la metodología denominada Sistema de Aprendizaje Tutorial –SAT-, el cual permite a los jóvenes del campo continuar sus estudios de su educación básica secundaria y media en su propia vereda sin tener que desplazarse hasta a la zona urbana. (2001-2009, p. 101), de esta forma se desarrollan proyectos pedagógicos productivos enfocados en los productos y actividades agrícolas más significativas del municipio como la producción de café; frutales como: la mora y la uchuva, cría de animales como: pollos de engorde, cerdos de engorde, cabras y gallinas ponedoras.

En cuanto a la oferta educativa de nivel superior en el municipio, hacen presencia 3 instituciones de educación superior: la Universidad Cooperativa de Colombia, a través del Tecnológico Crear Ltda, que es de carácter privado; el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA- y el Tecnológico de Antioquia, que son de carácter público.

La situación de la población Toledana en términos de accesibilidad y cobertura del sistema educativo es deficiente. Aunque existe una institución educativa por vereda, muchas de ellas encuentran en avanzado estado de deterioro, lo que dificulta llevar a cabo la labor educativa, por otra parte, la oferta de educación en el nivel de media académica es muy limitada lo que desfavorece la posibilidad de que los jóvenes del municipio se sientan motivados a continuar con su formación académica. Finalmente, es pertinente resaltar que las falencias en el sistema educativo sumadas a los altos índices de pobreza, especialmente en la zona rural, acentúan el desarrollo una economía de subsistencia en la que escasean los procesos tecnificados y la mano de obra calificada.

La percepción de la comunidad de las necesidades más apremiantes del sector educativo es:

- Deficiente apoyo en capacitación a los docentes del municipio
- Escasos recursos técnicos y humanos para fortalecer las competencias de ciencia y tecnología en los estudiantes.
- Es necesario mejorar la minuta de alimentación en el programa de alimentación escolar.
- Los jóvenes entre 9 y 11 años, prefieren trabajar que estudiar, especialmente en la zona rural
- Pocas alternativas para continuar la educación superior

- Las I.E y los CER requieren de atención en su infraestructura física y dotación
- Algunos restaurantes escolares no cuentan con las condiciones mínimas necesarias para su funcionamiento.

Salud

El municipio de Toledo cuenta con la Secretaría de Salud, que realiza los reportes e informes correspondientes al sector. Cuenta con la E.S.E Hospital Pedro Claver Aguirre Yepes, con servicios de primer nivel, un Puesto de Salud en el corregimiento El Valle y con la IPS El Valle.

Con corte a 2015, de un total de 5.440 personas que se encuentran en las bases de datos de salud, los afiliados al régimen subsidiado corresponden a un 78.32% y tan solo el 21,68% se encuentran afiliados al régimen contributivo.

De acuerdo al trabajo institucional se puede evidenciar que el sector salud contribuye a la buena calidad de vida de los Toledanos, tales como bajo índice de Enfermedad Diarreica Aguda - EDA e Infección Respiratoria Aguada – IRA, aumento de los controles prenatales, excelente comportamiento de los esquemas de vacunación completos los cuales se encuentran en un 98%.

Sin embargo, se deben mejorar algunos aspectos, según la percepción comunitaria:

- Atención inoportuna a Población Pobre No Asegurada – PPNA y personas que cuentan con régimen subsidiado
- La infraestructura del hospital requiere ser intervenida
- Pocos programas de salud que beneficien la zona rural
- Deficientes campañas de prevención de embarazos en adolescentes

Servicios Públicos

El municipio de Toledo cuenta con los servicios públicos de acueducto, alcantarillado, aseo, energía, telefonía y alumbrado público; todos estos necesarios para el desarrollo de las actividades urbanas, los servicios públicos son prestados por entidades diferentes.

Acueducto: La zona urbana del municipio de Toledo se abastece de la quebrada San Juan aprovechando un caudal de 16 l/s, ésta se encuentra localizada en el paraje La Galleta de la vereda El Caribe del municipio de San José de La Montaña, el agua que transporta la quebrada se capta a través de una bocatoma y luego es conducida hasta la zona urbana por medio de una aducción en tubería de PVC con diámetros entre Ø8” hasta el paraje El 10 donde reduce a Ø 6” hasta llegar a la planta compacta de agua potable, que fue construida en el año 2001 ubicada en la vereda Buenavista; sale la línea de conducción la cual abastece durante su recorrido siete veredas, a partir de tanques de almacenamiento, los cuales a su vez funcionan como de quiebre; estos tanques son algunos en concreto y otros en fibra de vidrio, en general se encuentran en buenas condiciones.

Las veredas que se abastecen del acueducto son: Corregimiento Buenavista, Guayabal, La Linda, El Naranjo, Helechales, Palo Blanco, El Moral.

El sistema de acueducto que surte el casco urbano y parte de la zona rural del municipio de Toledo, consta de:

1. Una captación ubicada en la cota 2.641.27 m.s.n.m., construida en el año de 2.001.
2. Desde la captación hasta el desarenador existe una aducción en tubería de Ø 8" en PVC – P con una longitud de 35.37 m.
3. Un desarenador, localizado en la cota 2.638.49 m.s.n.m., construido en el 2.001.
4. Desde el desarenador hasta la planta de tratamiento de agua potable, el agua es conducida a través de una aducción, tiene una longitud de 8.645 metros, hasta la PTAP.
5. Una planta de potabilización compacta en fibra de vidrio, ubicada en la cota 2.639.35 m.s.n.m, que fue instalada en diciembre 2002 por la empresa Valrex, la cual en el momento del trabajo de campo (2008) se encontraba fuera de funcionamiento por dos válvulas que tiene malas y los conectores de la bomba dosificadora, desde el mes de octubre de 2007.
6. Cuenta con un tanque de almacenamiento en concreto, contiguo a la PTAP construida a finales de 2002, el cual tiene una capacidad de 17m³, desde este tanque se distribuye el agua por toda la conducción y los tanques que se encuentran sobre ésta.
7. La red de conducción principal tiene una longitud de 6.000 metros en tubería PVC y las redes que distribuyen a las veredas, que están conectadas a los tanques se encuentran en buen estado.

Todas estas estructuras fueron construidas con recursos de la Federación Nacional de Cafeteros entre los años de 2000 y 2001, y la planta de tratamiento de agua potable en el 2002.

Alcantarillado. El alcantarillado urbano del municipio de Toledo, es un sistema que cuenta en su mayoría con redes combinadas y unos pocos tramos de aguas residuales. Dicho sistema actualmente es operado por la administración municipal a través de la Unidad de Servicios Públicos Domiciliarios.

El sistema de alcantarillado fue construido hace más de 30 años; pero cuenta con algunos tramos más recientes que fueron objeto de reposición en el año 2003. En 2008, existían tres botaderos pertenecientes a 3 circuitos, que descargan a caños afluentes de la quebrada Taque y 21 viviendas que poseen tanques sépticos y/o pozos de absorción como tratamiento preliminar para sus aguas residuales (PMAA).

Aseo. Según el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado – PMAA, se tiene una cobertura en el servicio de aseo del 87,8%, sin embargo, hay que tomar medidas inmediatas, porque el relleno sanitario para disposición de residuos sólidos que está ubicado en la vereda Helechales sector Macanal, ya cumplió su vida útil.

Porcentaje de cobertura de servicios públicos

Servicios Públicos	% Cobertura	Empresa Prestadora del Servicio
Acueducto	100	Municipio de Toledo (Secretaria de Servicios Públicos)
Alcantarillado	90.9	Municipio de Toledo (Secretaria de Servicios Públicos)
Aseo	87.8	Municipio de Toledo (Secretaria de Servicios Públicos)
Energía	95	Empresa Públicas de Medellín
Telefonía	41.4	EDATEL

Fuente: Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado de Toledo.

Aunque el municipio cuenta con una buena cobertura en el área urbana tanto de acueducto como de alcantarillado, el área rural hay una brecha bastante amplia. Uno de los principales problemas de contaminación de aguas está dado por los vertimientos de aguas residuales tanto domésticas como de animales en las cuencas del área urbana y rural.

Algunas situaciones que requieren atención son:

- La baja cobertura de servicio de acueducto que afecta a la población de veredas con acueducto multiveredal rural (El Moral, Guayabal, Helechales, Granero, La Linda y El Naranjo).
- Deficiente cobertura del servicio de alcantarillado en el corregimiento Buenavista.
- Mal tratamiento de aguas residuales en la zona urbana que afecta la población rural de la vereda Miraflores.
- Las redes de acueducto y alcantarillado son viejas y requieren intervención.
- Muchas de las viviendas no cuentan con sistemas sépticos y los vertimientos son arrojados en subcuencas

Viviendas

El municipio de Toledo cuenta con 1.416 hogares aproximadamente, de los cuales la gran mayoría cuentan con vivienda propia, sin embargo, las condiciones habitacionales no siempre son las mejores. De acuerdo con las proyecciones del DANE para el año 2015, los índices cualitativos y cuantitativos del municipio son los siguientes:

Déficit de vivienda 2015	Porcentaje
Déficit cualitativo	60,10%
Déficit cuantitativo	3,10%

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019

De acuerdo con los registros de solicitudes que reposan en la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, alrededor de 600 grupos familiares requieren atención en mejoramiento de vivienda.

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

Vías

La vía principal para llegar a la cabecera municipal de Toledo desde la ciudad de Medellín se deriva de la troncal occidental que conecta a Medellín con el Caribe y se clasifica como una vía que pertenece a la Red Vial Secundaria –RVS- del departamento de Antioquia y que lleva el municipio de Ituango.

La distancia total entre el municipio de Toledo y Medellín es de 164 km y el recorrido se puede hacer de dos formas diferentes:

Medellín - Santa Rosa de Osos - Llanos de Cuivá - San José de la Montaña – Corregimiento Buenavista – Toledo, se encuentra pavimentada hasta llegar a San José de la Montaña. Medellín - Santa Rosa de Osos - Llanos de Cuivá - San Andrés de Cuerquia – La Matanza – Toledo, se encuentra pavimentada hasta la cabecera municipal.

La ruta considerada como principal, es Medellín - Santa Rosa de Osos - Llanos de Cuivá - San Andrés de Cuerquia - La Matanza – Toledo, la cual se encuentra en buen estado, pavimentada en promedio el recorrido tarda 4 horas.

La vía secundaria de mayor importancia, la vía Toledo - San José de la Montaña, presenta un tramo conocido como La Quesera que sufre muchos daños por deslizamientos, grietas y fisuras en toda su extensión.

Las vías urbanas se encuentran pavimentadas, pero no están señalizadas; algunas requieren mantenimiento.

Cuenta con 11.8 Km de vías terciarias, que también requieren mantenimiento, especialmente en épocas de invierno. Los caminos veredales se deterioran frecuentemente.

Los caminos de trocha que van a las veredas se les hace mantenimiento por las mismas comunidades, ya que el medio de transporte para sacar los productos son las mulas y los caballos; el mantenimiento de la vía que va hasta El Valle lo hace la administración.

Organización Comunitaria.

En el municipio de Toledo existen varias organizaciones comunitarias, entre ellas las Juntas De Acción Comunal, las cuales son 21, de ellas 2 pertenecen a los corregimientos El Valle y Buenavista, una en la zona urbana y 19 rurales. De estas juntas, la mayor parte están bien organizadas las cuales están trabajando en obras sociales y comunitarias como son la construcción de casetas comunales, mejoramiento de viviendas, arreglos de caminos, construcción de placas polideportivas, y realización de convites.

A.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

El Sector Agropecuario, se constituye como el principal renglón de la economía toledana, en donde cerca de 5.349 personas de las 6.374 del municipio viven en zona rural y por ende, este es su contexto de producción familiar. En el municipio se produce una gran cantidad de productos que contribuyen no solo a la economía local, sino también a la regional y departamental (Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019)

Sector de Agricultura

Según el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT 2001-2009, se considera que la actividad base de la economía es el cultivo de café, siendo el producto que mayor cantidad de empleo genera por las labores culturales que requiere; Sin embargo la caficultura desarrollada en el municipio no presenta el grado de tecnificación que existe en otras zonas del Departamento de Antioquia, aunque existe el respaldo de la Federación Nacional de Cafeteros y de la Cooperativa de Caficultores del Norte (COOPENOR), los sistemas de beneficio, los rendimientos de producción, la asistencia técnica y la comercialización no son suficientes, lo que ha provocado un retardo en el desarrollo económico y social.

Los productos agrícolas, como el maíz, la yuca, el frijol y las frutas son productos de subsistencia.

Según la ubicación de los suelos, los cultivos se distribuyen de la siguiente forma:

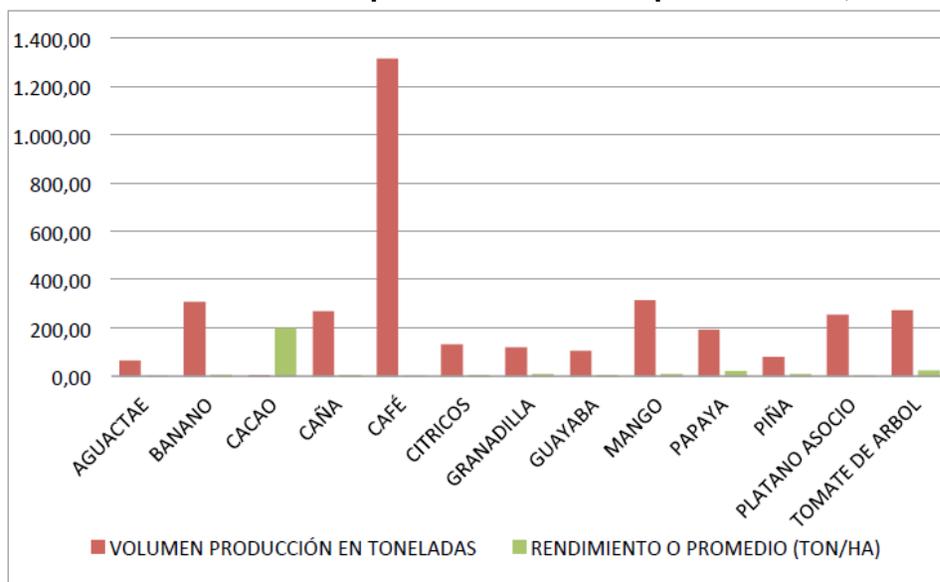
Tierra caliente seca: Algunos cultivos que se siembran con éxito son: maíz, sorgo, soya, ajonjolí, caña de azúcar, frijol, algodón, arroz, tabaco, plátano, banano, yuca, maní, tomate, cacao, frutales.

Tierra caliente húmeda: Arroz, cacao, banano, plátano, palma africana, maíz, coco y frutales.

Tierra cafetera: Los cafetales en estas tierras están asociados con la caña de azúcar, maíz, yuca, frijol, plátano, banano, arracacha, pastos de corte, frutales.

El beneficio del café se hace en forma tradicional consumiendo grandes volúmenes de agua y disponiendo mieles y pulpa a las corrientes de agua. Aunque existen alternativas técnicas a este problema de contaminación, como el beneficio en seco, éste no se ha implementado en la región.

Debido a que la actividad Agropecuaria se realiza en forma tradicional, además que los ingresos económicos tienen muy baja rentabilidad cuando la tienen, se están afectando las corrientes de agua principalmente por el aporte de desechos o subproductos del beneficio de la caña y el café, y por la utilización inadecuada de agroquímicos y herbicidas.

Producción de cultivos permanentes municipio de Toledo, 2011

Fuente: Observatorio económico y social del Norte de Antioquia. Universidad Católica del Norte

Sector pecuario

Del total de bovinos, el 26,5% se utiliza en la explotación de leche, 10,2% en la explotación de carne y el 63,3% en el doble propósito. Aunque la producción pecuaria en general se encuentra en un proceso de modernización muy lento y en su mayoría se destina al autoconsumo. Se puede decir entonces, que la actividad agropecuaria del municipio de Toledo se desarrolla en condiciones muy básicas, con bajo presupuesto y sin la posibilidad de obtener una rentabilidad mayor a la necesaria para subsistir.

La actividad de especies menores en el municipio se encuentra en un proceso demasiado lento de modernización, pues está sujeta a la actividad económica de autoconsumo, actividad que se debe continuar promoviendo pues la cantidad de leche y proteína que consume un pueblo va a estar determinando su desarrollo integral. Hay que velar por la seguridad agroalimentaria de los habitantes

Sector minero

La actividad de minería artesanal, se realiza principalmente en la playa La Arenera en la cuenca del río Cauca, sitio que quedará bajo las aguas una vez se realice el llenado del embalse Hidroituango. En otros sectores diferentes al río Cauca, también se realizan actividades mineras en menor escala.

A.5. AMENAZAS IDENTIFICADAS

El departamento de Antioquia, en el periodo comprendido entre 1894 y 2014, tiene registrados en Desinventar 4.849 eventos adversos, de los cuales el 28,98% son movimientos en masa y el 21,47% corresponde a inundaciones, como las situaciones con mayor incidencia en el departamento. (PDGRD de Antioquia, 2015).

Estos fenómenos han ocasionado pérdidas de vidas humanas y destrucción de viviendas, así mismo afectaciones a infraestructuras, ganadería y agricultura y zonas de reserva; su comportamiento nocivo se potencializa cuando encuentra condiciones de vulnerabilidad alta en los elementos expuestos: población y sus medios de vida y las presiones dinámicas como la degradación ambiental, la rápida urbanización y el cambio climático, resultando la configuración de complejos escenarios de riesgo.

Una revisión inicial al mapa territorial de la jurisdicción de Corantioquia, permite encontrar diversidad de relieves, desde llanuras bajas como las que conforman los valles de los ríos Cauca y Magdalena hasta altiplanos como los que conforman el Sistema de Páramos y Bosques Alto Andinos, pasando por valles intramontanos con cuencas hidrográficas bien desarrolladas y poblaciones ubicadas sobre vertientes de fuertes pendientes.

Esta variedad de características ha derivado en diferentes dinámicas de colonización del territorio a lo largo de décadas, respondiendo, en la mayoría de ocasiones, a patrones de poblamiento no planificados, donde se ha priorizado la construcción de viviendas en zonas con escasa o ninguna aptitud para el uso de suelo urbano y con escaso o inexistente control por parte de las entidades Estatales. (PAAME 2011, Corantioquia).

Al nororiente de la jurisdicción se ubican las cabeceras municipales de Toledo, Briceño y Valdivia. Geomorfológicamente corresponde a vertientes, generalmente largas y algunos sistemas de filos, los cuales se ubican dentro de la unidad de relieve “Frente Erosivo del Cauca-Nechí” específicamente dentro de la macrounidad “Con Alta Incisión”. Los procesos característicos corresponden a movimientos en masa generados en gran parte a partir de procesos de carcavamientos severos. (PAAME 2011, Corantioquia).

En la Región Norte, con base en la información asentada en los registros del Desinventar, el evento con más alto porcentaje de ocurrencia fue el de *movimientos en masa*, con 166 registros de un total de 385. Los municipios que conforman esta Región hacen parte de las vertientes y el altiplano de la Cordillera Central. Según datos históricos, los sitios donde más se presentó esta amenaza fueron: Campamento, Yarumal, Toledo, Valdivia, San Andrés de Cuerquia, Angostura e Ituango. La anterior información, corresponde a la identificación histórica de eventos en las Regiones, relacionada en el Plan Departamental para la Gestión del Riesgo de Antioquia 2015.

La calificación de las amenazas para el departamento de Antioquia, según sus orígenes (natural, socio natural y antrópico no intencional) se ubican en los intervalos BAJA-MEDIA-

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

ALTA, no obstante la ocurrencia de ciertos fenómenos como los temporales (vendavales), movimientos en masa, inundaciones e incendios de cobertura vegetal y eventos de origen tecnológico es alta en la mayoría de las regiones; se reduce la calificación, en la variable territorio afectado que en la mayoría de las regiones no superan el 50% del área.

Con respecto a la intensidad mostrada en los registros históricos, en términos generales por evento evaluado contra el número de población afectada, se han presentado daños MEDIOS Y BAJOS sobre los elementos expuestos, personas, bienes, servicios.

De manera excepcional fenómenos amenazantes como: sismo, avenida torrencial y *movimientos en masa*, en algunos sitios del departamento han generado un grado de afectación ALTO, elevando la intensidad y superando el daño al territorio entre el 50 y 80%.

Consolidado de la calificación de la amenaza

Fenómeno amenazante	Bajo Cauca	Magdalena Medio	Nordeste	Norte	Occidente	Oriente	Suroeste	Urabá	Valle de Aburrá
	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA	CA
Movimientos en masa	3	3	6	7	7	7	7	4	7
Inundaciones	8	7	5	4	4	5	5	8	6
Avenidas Torrenciales	3	3	3	4	4	5	7	3	5
Temporales (vendavales)	7	7	7	7	7	7	7	8	4
Incendios cobertura vegetal	6	4	5	5	6	7	7	8	7
Sismo	4	5	5	5	7	5	5	6	7
Incendios estructurales	4	4	3	3	4	4	3	4	6
Eventos tecnológicos	5	4	6	4	4	4	4	3	7

Fuente: Plan Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres. Gobernación de Antioquia. 2015

Se puede apreciar en la tabla precedente, que la Región Norte se encuentra en zona de amenaza muy alta por movimientos en masa y allí está ubicada la cabecera municipal de Toledo, su planta de tratamiento de agua y otras estructuras del municipio.

Debido a las fallas geológicas que atraviesan el territorio municipal de Toledo (Santa Rita, Romeral-Espíritu Santo), a las altas pendientes, a la quema y tala indiscriminada de bosques (Toledo sólo posee 161 hectáreas de bosque nativo, o sea, cerca del 1% del territorio municipal, el índice más bajo del Norte de Antioquia), y al sobrepastoreo entre otros, se han presentado enormes *desprendimientos de tierra y rocas* que ponen en peligro la *cabecera municipal* y varias de sus veredas. Los sitios más afectados son la microcuenca de la *Quebrada La Májula - Matanza*, la microcuenca de la *Quebrada Mena*, la cabecera de la *Quebrada de Taque en la Vereda Santo Domingo* y la microcuenca de la *Quebrada La Honda*, en la Vereda Miraflores; el corregimiento de Buenavista, Veredas El Naranjo, La Linda, El Cántaro, Las Margaritas, Taque, Mena, Barrancas, Moral El Toro, Helechales, Brugo y el Corregimiento El Valle, que es el área que tiene influencia de la Falla Santa Rita y la del Espíritu Santo.

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

El deslizamiento de la **vereda Mena** afecta principalmente la vía que comunica Toledo – San José de la Montaña, con derrumbes constantes sobre la banca y destrucción eventual de ésta. Se encuentra coronado por una extensa área con reptación evidente donde las aguas provenientes de “El Alto” corren por el talud produciendo coladas de fango y desconfinando bloque de roca. Ha ocasionado destrucción del puente que conduce a la vereda Taque (Camino de herradura).

Los deslizamientos en las **veredas Barrancas** o “Volcán de Barrancas” y el de la vereda Mena, se desarrollaron sobre rocas metamórficas del tipo neises feldespáticos y eventualmente esquistos cloríticos, parcialmente meteorizados e intensamente fracturados donde las diaclasas o planos de ruptura, favorecen desprendimientos de material en forma de deslizamientos planares, rotaciones y en cuñas. Algunos escarpes dan origen a las corrientes de bloques y coladas de fango.

El deslizamiento de la vereda Barrancas ofrece un panorama similar al de Mena. Es cruzado por dos (2) caminos de herradura que son destruidos periódicamente y construido de nuevo ya que es el paso obligado entre el casco urbano y las veredas de Barrancas, Miraflores Paloblanco, Moral – el Toro, Brugo, La Cascarela. Está coronado por una serie de obras de protección hechas por el municipio y la secretaría de agricultura y consisten en una zanja de coronación periférica en concreto con disipadores de energía y un área adyacente donde se han sembrado árboles. Es drenado por la quebrada Májula – Matanza en cuya corriente se generan corrientes de bloques y coladas de fango que han producido a lo largo del tiempo, efectos devastadores en la parte baja (Destrucción de un puente e interrupción de la vía San Andrés Ituango).

En la vereda de Barrancas se encuentra seis (6) predios con sus viviendas en amenaza y nueve (9) predios donde de no tomarse medidas pueden llegar a afectar las viviendas a largo plazo y se presentan deslizamientos menores, se observan en la quebrada La Honda, dicho deslizamiento, debido a sus proporciones y al avance acelerado que lleva, coloca en situación de amenaza a la escuela y a una vivienda.

Componentes del sistema de acueducto presentan inconvenientes por los movimientos en masa: **Línea de aducción** (Desarenador – PTAP): Presenta algunos tramos superficiales, tiene cuatro puntos críticos debido a los movimientos en masa del terreno. **Línea de conducción** (PTAP – Tanque de almacenamiento): Presenta un tramo de alta vulnerabilidad por la inestabilidad del terreno. El **tanque principal** de almacenamiento construido en concreto en forma de torre, presenta fugas por falta de mantenimiento y sus soportes no han sido revisados en profundidad. En caso que sus bases fallen ocasionando la caída del tanque o se presente un agrietamiento del tanque con fuga de grandes volúmenes de agua en forma súbita, el agua afectaría en forma directa por la corriente que se generaría, al menos la tercera parte de los habitantes y el comercio de la cabecera municipal, así también como el desabastecimiento de agua del 80% de la zona urbana. (PMAA).

Por su pendiente, densidad, deforestación en el nacimiento y en la ribera, las quebradas de Taque y Májula – Matanza son fuentes de agua torrenciales; se le suma a esto fallas geológicas que las atraviesan, así como el uso del suelo, lo que ha ocasionado derrumbes.

El municipio de Toledo se ha visto afectado por tormentas eléctricas acompañadas de vientos fuertes que han afectado la vereda La Linda, el corregimiento Buenavista y el casco urbano.

En abril de 2009 fueron reportados daños en 60 viviendas de las veredas El Naranjo, Guayabal, Santo Domingo y La Linda, ocasionados por un vendaval, que afectó el Norte de Antioquia.

En julio de 2015, debido a la fuerza de los vientos, se afectaron 22 viviendas en la cabecera municipal y 32 en las veredas Santo Domingo, El Naranjo, La Florida, Las Margaritas, La Linda, Taque y Guayabal, donde la escuela tuvo algunas averías.

Referencias bibliográficas

1. Boletín Geológico. F Mosquera. INGEOMINAS. V.20, Nº 1, 1972
2. Estudios y diseños Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado para la zona urbana del municipio de Toledo. 2008
3. Esquema de Ordenamiento Territorial de Toledo 2001-2009
4. Informe cartografía social. Amanda Delgado. Corantioquia. 2012
5. Observatorio económico y social del Norte de Antioquia. Universidad Católica del Norte. En: <http://www.ucn.edu.co/internacionalizacion/observatorio-economico-y-social-norte-de-antioquia/Documents/territoriosdeestudio/toledo.pdf>
6. Plan de Acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en la jurisdicción de Corantioquia. Corantioquia. Marzo 1 de 2011.
7. Plan de Acción 2016-2019, "*Por el patrimonio ambiental de nuestro territorio*". Corantioquia
8. Plan Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres. Gobernación de Antioquia. 2015
9. Plan Municipal de Desarrollo de Toledo 2012-2015
10. Plan Municipal de Desarrollo de Toledo 2016-2019

11. Vendaval azotó norte de Antioquia. Periódico El Mundo. Publicado el 13 de abril de 2009. En: <http://www.elmundo.com/portal/pagina.general.impresion.php?idx=113368>
12. *Vendaval en Antioquia afectó 378 viviendas*. Periódico El Colombiano. Publicado el 30 de julio de 2015. En: <http://www.elcolombiano.com/antioquia/vendaval-en-antioquia-afecto-mas-de-300-familias-CK2419444>

Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO**B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes**

<p>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico</p>	<p>Riesgo por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avenidas torrenciales <ol style="list-style-type: none"> a. Vereda Santa María, quebrada Santa María b. Vereda Taque, quebrada Taque c. Vereda Las Margaritas, quebrada Santo Domingo d. Vereda Santo Domingo, quebrada Santo Domingo e. Vereda Barrancas, quebrada La Májula f. Vereda El Naranjo, quebrada La Antigua (fallecidos en el 2009). 2. Inundación <ol style="list-style-type: none"> a. Corregimiento El Valle, rio San Andrés 3. Disminución de agua por tiempo seco (Fenómeno El Niño) <ol style="list-style-type: none"> a. Vereda Brugo b. Vereda Moral El Toro c. Vereda Helechales d. Vereda Palo Blanco e. Vereda Santo Domingo f. Vereda Bioguí g. Vereda La Linda h. Vereda Taque i. Vereda Miraflores 4. Tormentas eléctricas <ol style="list-style-type: none"> a. Vereda La Linda b. Corregimiento Buenavista c. Casco urbano 5. Heladas <ol style="list-style-type: none"> a. Corregimiento Buenavista b. Vereda La Linda
<p>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico</p>	<p>Riesgo por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Movimientos en masa <ol style="list-style-type: none"> a. Vereda Helechales sector La Montañita b. Vereda Moral El Toro más en el sector el Moral c. Vereda Barrancas d. Vereda Mena sector La Quesera e. Vereda Mena sector Palo podrido f. Vereda Santo Domingo g. Vereda El Naranjo sector La Antigua h. Vereda Miraflores sector El Limón 2. Sismos

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	<p>Riesgo por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Accidentes de tránsito, principalmente en Corregimiento El Valle 2. Incendios estructurales 3. Almacenamiento, distribución y comercialización minorista de gas propano <ol style="list-style-type: none"> a. Casco urbano (almacenamiento en cilindros) b. Corregimiento El Valle 4. Almacenamiento de combustible <ol style="list-style-type: none"> a. Casco urbano (almacenamiento en pimpinas) b. Corregimiento El Valle (estación de servicios)
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	<p>Riesgo por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incendios forestales <ol style="list-style-type: none"> a. Vereda El Cántaro b. Vereda Moral El Toro c. Vereda Helechales d. Vereda Bioguí e. Vereda Barrancas f. Corregimiento El Valle g. Vereda Miraflores h. Vereda Brugo i. Vereda La Santa María j. Vereda Palo Blanco
B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales	
Riesgo asociado con la actividad minera	<p>Riesgo por:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Contaminación hídrica b. Contaminación del aire c. Inestabilidad del suelo sumado a las fallas geológicas d. Consumo de sustancias psicoactivas y licor e. Enfermedades de interés público f. Cambios en la dinámica social, cultural y económica g. Transporte de productos tóxicos h. Incremento en el flujo vehicular <p>En los sectores: Taque, Margaritas, Santo Domingo El Cántaro y Miraflores, Barrancas, La Florida y Helechales.</p>
Riesgo asociado con festividades municipales	<p>Riesgo por:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Intoxicación con licor adulterado b. Aglomeración masiva de personas c. Uso de artículos pirotécnicos d. Consumo de sustancias psicoactivas e. Lesiones personales por riñas

B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos

Riesgo en infraestructura social	<p>Edificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Hospital y/o centros de salud. b. Institución Educativa J. Emilio Valderrama. c. Todas las Sedes Educativas Rurales 18 en total
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	<p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Almacenamiento de agua en tanque ubicado en La Cruz del casco urbano. b. Relleno de disposición de residuos sólidos ubicado en vereda Helechales sector Macanal, ya cumplió su vida útil c. Red de alcantarillado colapsada con fugas en el casco urbano. Muy antigua.

Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO**Escenario de Riesgo por fallas en el Sistema de Acueducto**

Bocatoma: El punto de captación de agua, se encuentra ubicado sobre el cauce de la quebrada San Juan, en terrenos del municipio de San José de La Montaña, en el paraje "La Galleta" de la vereda "El Caribe", no es propiedad del municipio, en la cota 2.585,3 m.s.n.m

La captación sobre la quebrada San Juan se realiza mediante una bocatoma de fondo tipo dique en concreto ciclópeo, por medio de una rejilla, cuenta con vertedero de excesos y de crecidas (PMAA 2008).

No cuenta con caja de aforo y control de caudal captado. Se presenta sobrecarga de arenas y sólidos con aumento de turbiedad y color en el agua. El agua no es potabilizada y se entrega cruda a la población.

Línea de aducción (Bocatoma – Desarenador): Tubería en PVC de 8" de diámetro, tiene una longitud de 35.37 metros, tienen una capacidad de transporte de 14.94 l/s, se encuentra protegida con un canal en concreto que no permite que se dañe con alguna crecida.

Tanque desarenador: Estructura en concreto reforzado, la longitud total es de 8.50 m, 1.95 m de ancho, con una profundidad total de 2,00 m, el espesor de los muros externos es de 0,20 m, en el momento de la visita (2008), el desarenador se encontraba totalmente colmatado de arena (PMAA)

Línea de aducción (Desarenador – PTAP): Fue construida entre los años 2002 y 2003, tiene una longitud total de **8.645 m** en tubería PVC-P de Ø6" y Ø8" RDE 9 con tramos atracados o enterrados, presenta algunos tramos superficiales, presenta **cuatro puntos críticos debido a los movimientos en masa del terreno**, el sistema de aducción hasta la PTAP cuenta con 4 válvulas de purga de Ø 2" y 8" válvulas de ventosa, en el recorrido se encuentra un tanque de quiebre en concreto y posee una tubería para evitar el rebose de agua captada (PMAA).

En el trazado de conducción del agua, pasa por el sector "La Quesera" de la vereda Mena, afectado por fenómenos de remoción en masa y avenidas torrenciales, que generan una sobrecarga de arenas y sólidos con aumento de la turbiedad y color en el agua. Esta situación genera taponamiento de los sistemas por acumulación de materiales como lodo y piedras.

Planta de tratamiento de agua potable: La planta de tratamiento de agua potable del Municipio de Toledo fue instalada en el año 2002 por el Comité de Cafeteros con el objeto de beneficiar a 7 veredas y la cabecera urbana del municipio, es una planta compacta con capacidad para tratar 16l/s, se encuentra ubicada en la vereda Buenavista (El Granero). La planta es de doble filtración, con una primera etapa de clarificación ascendente en grava profunda y una segunda etapa descendente en antracita gruesa.

Línea de conducción (PTAP – Tanque de almacenamiento): El sistema de acueducto del municipio de Toledo es multiveredal, fue construido por el Comité de Cafeteros entre el 2000 y 2001, en su recorrido hasta la cabecera, se encuentran 11 tanques de almacenamiento y algunos cumplen la función adicional de tanques de quiebre, abastece siete veredas aparte de la cabecera urbana, en tubería PVC de diámetros entre 8", 6", 4", 3" y 2", tiene 4 válvulas de purga y 9 ventosas en buenas condiciones. Presenta un tramo de **alta vulnerabilidad por la inestabilidad del terreno**.

Almacenamiento: Existen 2 tanques en fibra de vidrio en el sector Buenos Aires parte alta con una capacidad de 15 m³ cada uno, los cuales abastecen aproximadamente el 20% de la zona urbana y el **tanque principal en concreto construido en 1965**, ubicado en el sector La Cruz, el cual distribuye al resto de la cabecera aproximadamente el 80% con una capacidad de 170 m³, para un total de 200 m³.

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

	<p>El tanque principal construido en concreto en forma de torre presenta fugas por falta de mantenimiento y sus soportes no han sido revisados en profundidad. En caso que sus bases fallen ocasionando la caída del tanque o se presente un agrietamiento del tanque con fuga de grandes volúmenes de agua en forma súbita, el agua afectaría en forma directa por la corriente que se generaría, al menos la tercera parte de los habitantes y el comercio de la cabecera municipal, así también como el desabastecimiento de agua del 80% de la zona urbana.</p> <p>Todo el sistema de acueducto desde la captación hasta el almacenamiento y distribución final, se encuentra ubicado en áreas de amenaza alta y muy alta por fenómenos de remoción en masa, lo cual puede ocasionar la destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización:</p> <p>Empresa de Servicios Públicos, Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental, Bomberos, Secretaría de Planeación, Asocomunal</p>
2.	<p>Escenario de riesgo por movimientos en masa</p> <p>Movimiento en masa son los desplazamientos de masas de suelo, causados por exceso de agua en el terreno y por efecto de la fuerza de gravedad.</p> <p>Los movimientos en masa son procesos esencialmente gravitatorios, por los cuales una parte de la masa del terreno se desplaza a una cota inferior de la original sin que medie ostensiblemente medio de transporte alguno, siendo tan solo necesario que las fuerzas estabilizadoras sean superadas por las desestabilizadoras. Este tipo de procesos gravitatorios se interrelacionan mutuamente con las precipitaciones altas, de tal forma que frecuentemente las lluvias torrenciales son causantes y/o precursoras de los movimientos en masa, ya que aumentan las fuerzas desestabilizadoras y reducen la resistencia del suelo al deslizamiento (Gray y Sotir, 1996; TRAGSA Y TRAGSATEC, 1994) en: http://ecoambientes.tripod.com/id9.html.</p> <p>Movimientos lentos: desplazamiento lento del suelo por acción conjugada de la gravedad y la saturación del agua, se identifica en largos periodos de tiempo (Movimientos de centímetros al año) siendo imperceptible a la vista, generan daños a la infraestructura. Este fenómeno está asociado a fuertes precipitaciones, a la saturación del terreno, movimientos sísmicos, entre otras.</p> <p>Amenaza alta por movimientos en masa. Corresponde a aquellas zonas donde debido a las características de las unidades geomorfológicas (escarpes y vertientes de fuerte pendiente) y sus procesos asociados (alta densidad), a los registros de ocurrencia de movimientos en masa y existe una alta probabilidad de ocurrencia de fenómenos de remoción o movimientos en masa de magnitudes importantes.</p> <p>El municipio de Toledo cuenta con una topografía y morfología a lo largo del territorio con predominantes pendientes por su posición geográfica dentro del entorno, además de lo anterior sus suelos ricos en limos y arcillas lo que en presencia de agua constata genera poca estabilidad de los terrenos siendo una particularidad que en algunas partes del territorio se presenten movimientos progresivos de masas.</p> <p>Los sitios identificados en el municipio que tienen mayor riesgo o están siendo afectados por los movimientos en masa, son las veredas: Helechales sector La Montañita, Moral El Toro más en el sector el Moral, Barrancas, Mena sector La Quesera, Mena sector Palo podrido, Santo Domingo, El Naranjo sector La Antigua, Miraflores sector El Limón</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental, Bomberos, Secretaría de Planeación, Asocomunal</p>

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

3.	Escenario de riesgo por incendios de cobertura vegetal
	<p>Los Incendios de cobertura vegetal constituyen un grave problema tanto por los daños que ocasionan de modo inmediato a las personas y los bienes, como por la grave repercusión que tiene la alteración o destrucción de extensas masas forestales y/o cobertura vegetal, lo que contribuye a aumentar la degradación de ecosistemas y de las condiciones básicas para asegurar la necesaria calidad de vida de la población.</p> <p>Los incendios forestales en el municipio son generalmente desatados por las quemas tradicionales para la preparación del terreno para los cultivos, son un escenario de riesgo si se tiene en cuenta la geomorfología del territorio y las dificultades en las vías para el acceso a lugares remotos.</p> <p>Los sitios más afectados por incendios forestales son las veredas El Cántaro, Moral El Toro, Helechales, Bioguí, Barrancas, Miraflores, Brugo, La Santa María, Palo Blanco y el Corregimiento El Valle de Toledo.</p>
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Planeación, Secretaría de Gobierno, Bomberos, Inspector de Policía.
	Escenario de riesgo por posible colapso de la red de alcantarillado
4.	Red de alcantarillado
	<p>El alcantarillado urbano del municipio de Toledo, es un sistema que cuenta en su mayoría con redes combinadas y unos pocos tramos de aguas residuales; fue construido hace más de 30 años; pero cuenta con algunos tramos más recientes que fueron objeto de reposición en el año 2003. Actualmente, se encuentra colapsada con fugas en el casco urbano.</p>
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Empresa de Servicios Públicos, Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental, Bomberos, Secretaría de Planeación, Asocomunal
5.	Escenario de riesgo por Avenidas Torrenciales
	<p>Movimiento conformado por la ocurrencia súbita de uno o varios movimientos en masa, desplazando sus materiales sobre un cauce profundo, estrecho, de alta pendiente, formando una masa semilíquida de bloques y lodo, se moviliza pendiente abajo, con gran velocidad y poder de arrastre.</p> <p>Los eventos por avenidas torrenciales en Antioquia, están asociadas a las características presentes en cuencas jóvenes y pequeñas menores a 200 Km², cuencas en regiones montañosas y escarpadas de alta pendiente, cuencas con valles o cañones estrechos en V, variaciones extremas en los altos valores de precipitación pico en periodos de tiempo muy cortos, cuencas con alta susceptibilidad ante movimientos en masa cuyo material cae al cauce y es transportado inmediatamente aguas abajo o queda inicialmente represado y luego, una vez que se rompe el represamiento, es transportado violentamente de forma repentina.</p> <p>El municipio de Toledo está localizado en las estribaciones de la Cordillera Central y su relieve está influenciado directamente por la cuenca del río Cauca y la subcuenca del río San Andrés, presentando una</p>

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

	<p>fisiografía bastante accidentada donde alterna todo tipo de pendientes, con predominancia de aquellas mayores de 30%. Debido a lo anterior y junto la alta precipitación, se presenta una red hidrográfica muy amplia.</p> <p>Las cuencas que tienen el potencial de presentar avenidas torrenciales son: quebrada Santa María en la vereda Santa María, quebrada Taque en la vereda Taque, Quebrada Santo Domingo en las veredas Las Margaritas y Santo Domingo, quebrada La Májula en la vereda Barrancas y quebrada La Antigua en la vereda El Naranja cuya creciente dejó unas personas fallecidas en 2009.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental, Bomberos, Secretaría de Planeación, Asocomunal.</p>
	<p>Escenario de riesgo por inundación del río San Andrés en el Corregimiento El Valle de Toledo</p>
6.	<p>Las inundaciones son fenómenos hidrológicos recurrentes potencialmente destructivos, que hacen parte de la dinámica de evolución de una corriente. Se producen por lluvias persistentes y generalizadas que generan un aumento progresivo del nivel de las aguas contenidas dentro de un cauce superando la altura de las orillas naturales o artificiales, ocasionando un desbordamiento y dispersión de las aguas sobre las llanuras de inundación y zonas aledañas a los cursos de agua normalmente no sumergidas. (IDEAM, 2011).</p> <p>Las zonas inundables pueden permanecer varios años sin sufrir este fenómeno ya que dependen de los periodos de recurrencia de las crecientes máximas. El resultado de las inundaciones implica en muchos casos pérdidas de vidas humanas, pérdidas en el sector agropecuario y daños en infraestructura según la magnitud e intensidad del evento.</p> <p>La parte baja del corregimiento El Valle de Toledo, es susceptible a inundaciones rápidas del río San Andrés, con un potencial alto de daño debido a la fuerza de las aguas que vienen de alta pendiente y la cantidad de material de arrastre que puede movilizar.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización Secretaría de Planeación, Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental, Bomberos, Asocomunal.</p>
	<p>Escenario de riesgo por disminución de agua en tiempo seco (Fenómeno El Niño) en vereda Brugo</p>
7.	<p>La principal característica del fenómeno “El Niño”, en el caso colombiano, es la reducción del nivel de lluvias en las regiones Caribe y Andina, con la consiguiente reducción de los caudales de los ríos y quebradas, lo cual causa una “competencia” por el recurso hídrico entre los usuarios que normalmente reciben en promedio menores cantidades de lluvia. En general se disminuye la cantidad de lluvias en la segunda temporada de lluvias (septiembre – noviembre), dependiendo de la intensidad del fenómeno y se acentúan las condiciones secas para finales de año y primer trimestre del nuevo año, resultado de lo cual se registra un “déficit hídrico” prolongado con posibles impactos como mayor frecuencia de incendios forestales, problemas de desabastecimiento de agua en acueductos rurales y municipales; stress en las personas y en los cultivos por las altas temperaturas; en el caso de estos últimos la productividad puede ser reducida; menor disponibilidad de agua para la generación de energía y resurgimiento de enfermedades tropicales en algunos sitios.</p> <p>En el municipio de Toledo los sitios que se han visto más afectados por la inclemencia de la temporada seca y peor aún, cuando tiene influencia del fenómeno El Niño, son las veredas Brugo, Moral El Toro, Helechales, Palo Blanco, Santo Domingo, Bioguí, La Linda, Taque y Miraflores, en las cuales se ha presentado desabastecimiento de agua y aumenta la probabilidad de incendios forestales.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Planeación, Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental, Bomberos, Asocomunal.</p>

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

8.	Escenario de riesgo por tormentas eléctricas
	<p>Una tormenta eléctrica es un fenómeno meteorológico caracterizado por la presencia de rayos y sus efectos sonoros en la atmósfera terrestre denominados truenos.1 El tipo de nubes meteorológicas que caracterizan a las tormentas eléctricas son las denominadas cumulonimbus (Son las nubes grises que vemos cuando se acerca una tormenta o lluvia, las cumulonimbus son nubes grises y son hasta el doble de grandes que una nube normal). Las tormentas eléctricas por lo general están acompañadas por vientos fuertes, lluvia copiosa y a veces nieve, granizo, o sin ninguna precipitación. Aquellas que producen granizo son denominadas granizadas. Las tormentas eléctricas fuertes o severas pueden rotar, en lo que se denomina superceldas.</p> <p>En el municipio de Toledo se han presentado afectaciones en las veredas La Linda, Guayabal, El Naranjo y Santo Domingo, el corregimiento Buenavista y el casco urbano. En abril de 2009 y en julio de 2015, se reportaron daños en viviendas y centros educativos por efecto de los fuertes vientos.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Planeación, Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental, Bomberos, Asocomunal.</p>
9.	Escenario de riesgo por sismos
	<p>Antioquia se encuentra catalogada dentro del Código de construcciones sismo resistentes NSR -10, Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, con Amenaza alta e intermedia en Sismicidad, es decir tenemos altas probabilidades de que ocurra un sismo en esta región y no podemos prever las consecuencias del mismo, solo podemos trabajar en la mitigación del riesgo mediante la aplicación de las normas correctamente, el levantamiento de construcciones adecuadamente, la conciencia y la ética en los constructores y la educación comunitaria frente a qué debemos hacer ante éste. La geología de Antioquia, al igual que gran parte de la del país, se caracteriza por su complejidad litológica y estructural. Por nuestro territorio cruzan fallas importantes como las de Romeral – Espíritu Santo, Palestina, Mistrató – Uramita y Murindó; pero adicionalmente se encuentran identificadas y mapeadas un gran número de fallas internas, que se prolongan a otros departamentos, como las fallas de Cañasgordas, Sabanalarga, San Jerónimo, Santa Rita, El Bagre, etc. Estos sistemas de falla son grandes discontinuidades a lo largo de las cuales se liberan los esfuerzos a los que está sometida la corteza terrestre, produciendo sismos de diferentes intensidades</p> <p>Sistema de Fallas de Romeral – Espíritu Santo o Falla de Romeral: Se reconoce desde el SW del Ecuador hasta el norte de Colombia. Se interpreta como una paleosutura tectónica. Se compone de fallas inversas de ángulo alto con desplazamientos horizontales importantes con inclinación al este y dirección Noreste.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Planeación, Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental, Bomberos, Asocomunal.</p>
10.	Escenario de riesgo por accidentes de tránsito, principalmente en el Corregimiento El Valle de Toledo
	<p>La pavimentación de la vía que comunica los Llanos de Cuivá en el municipio de Yarumal con el municipio de Ituango, ha incrementado la velocidad en el tránsito de vehículos de todo tipo, desde motocicletas hasta tractocamiones de gran tonelaje que trabajan en las obras de la Central Hidroeléctrica Ituango. La falta de pericia e imprudencia de algunos conductores, ha generado accidentes que han provocado lesiones a las personas y daño en los vehículos. Algunos accidentes han sido graves con persona lesionadas.</p>

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

	<p>Esta vía pasa por el corregimiento El Valle de Toledo donde ocurren muchos de los accidentes, siendo necesario el traslado de los pacientes a municipios vecinos, para su atención.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Planeación, Secretaría de Salud, Bomberos.</p>
11.	<p>Escenario de riesgo por incendios estructurales en el casco urbano</p> <p>Un incendio estructural corresponde a aquel tipo de incendio que se produce en casas, edificios, locales comerciales, etc. La gran mayoría de los incendios estructurales son provocados por el hombre, ya sea por negligencias, descuidos en el uso del fuego o por falta de mantenimiento del sistema eléctrico y de gas. Entre las principales causas de estos incendios se encuentran los accidentes domésticos, fallas eléctricas, manipulación inadecuada de líquidos inflamables, fugas de gases combustibles, acumulación de basura, velas y cigarrillos mal apagados y niños jugando con fósforos, entre otros.</p> <p>En la cabecera municipal y el corregimiento El Valle de Toledo, existe la probabilidad de ocurrencia de incendios estructurales debido a que algunas de las viviendas son antiguas, con sistemas eléctricos obsoletos y con escaso mantenimiento. Adicionalmente, la utilización de gas propano en la fabricación de alimentos en casa o restaurantes, incrementa el riesgo de incendio estructural, cuando éste no tiene manipulación adecuada.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización Secretaría de Planeación, Secretaría de Gobierno, Bomberos, Inspector de Policía.</p>
12.	<p>Escenario de riesgo por almacenamiento, distribución y comercialización minorista de Gas Propano en el casco urbano</p> <p>El almacenamiento de cilindros de gas propano en el municipio de Toledo no cumple con las especificaciones dadas en la Ley 142 de 1994 que definió el Servicio Público Domiciliario de Gas Combustible como el conjunto de actividades ordenadas a la distribución de gas combustible y estableció la actividad de comercialización como actividad complementaria del servicio público domiciliario de gas combustible y la Resolución 177 de 2011 por la cual se modifica la Resolución CREG 023 de 2008 y se establecen algunas disposiciones sobre el uso de cilindros y otros envases en la prestación del servicio público domiciliario de GLP como parte del Reglamento de Distribución y Comercialización Minorista de GLP.</p> <p>Los mayores riesgos se presentan principalmente en la cabecera municipal y el corregimiento El Valle de Toledo, por ser éstos, los mayores centros poblados del municipio y donde se almacenan de forma irregular los cilindros de gas propano.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización Secretaría de Planeación, Secretaría de Gobierno, Bomberos, Inspector de Policía.</p>
13.	<p>Escenario de riesgo por almacenamiento de combustible</p> <p>En la cabecera municipal no existe una estación de servicio para distribución de combustibles derivados del petróleo, lo que obliga a sus habitantes a almacenar los combustibles necesarios para el desarrollo de las actividades diarias en pampas o envases rudimentarios, en sitios inapropiados ya sea porque quedan expuestos a altas temperaturas o en sitios poco ventilados. Esta situación puede ser factor detonante para que se presenten explosiones o incendios estructurales.</p>

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

	<p>En El Valle de Toledo existe una estación de servicio que lleva pocos años en funcionamiento. Aunque cumple con la normatividad, fallas técnicas, humana o las altas temperaturas que se presentan en el corregimiento, pueden generar algún tipo de incidente durante la recepción de los carrotanques o cuando se expende combustible a los usuarios.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Planeación, Secretaría de Gobierno, Bomberos, Inspector de Policía.</p>
	<p>Escenario de riesgo asociado a la actividad minera</p>
14.	<p>La minería a cielo abierto es una actividad industrial que consiste en la remoción de grandes cantidades de suelo y subsuelo, que es posteriormente procesado para extraer el mineral. Este mineral puede estar presente en concentraciones muy bajas, en relación con la cantidad del material removido. Este tipo de minería utiliza grandes cantidades de cianuro y mercurio, sustancias altamente venenosas, que permiten recuperar los metales del resto del material removido.</p> <p>Ninguna actividad industrial es tan devastadora como la minería a cielo abierto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de aguas por material disuelto (lodos) • Acumulación de escombros • Inestabilidad de taludes naturales, sumado a las fallas geológicas • Contaminación química • Cambios de los niveles bases de las cuencas receptoras • Erosión laminar • Destrucción de material vegetal • Contaminación del aire • Cambios en la dinámica social, cultural y económica • Transporte y utilización de tóxicos • Incremento en el flujo vehicular <p>Los sectores que están siendo afectados por la minería informal a cielo abierto, están ubicados en las veredas Taque, Las Margaritas, Santo Domingo, El Cántaro, Miraflores, Barrancas, La Florida y Helechales</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización Secretaría de Gobierno, Secretaría de Planeación, Inspector de Policía, Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiental, Secretaría de Salud.</p>
	<p>Escenario de riesgo asociado a las festividades municipales</p>
15.	<p>En Toledo se realizan diferentes festividades, que incrementan la población flotante que llega al municipio para participar de las fiestas patronales y demás eventos programados; además de la cantidad de personas que se aglomeran en los escenarios para participar de las diferentes distracciones, lo cual, sumado a los riesgos inherentes al espectáculo y al consumo de licor, pueden generar algunos inconvenientes en el comportamiento social, con afectaciones directas sobre la salud.</p> <p>Las fiestas que se realizan en el municipio son: Fiestas patronales de la Virgen del Carmen el 16 de julio, Fiestas de las toldas toledanas en el mes de noviembre y la Semana Santa.</p>

La realización de las fiestas, alteran el comportamiento cotidiano de la población y pueden ocasionar:

a. Intoxicación con licor adulterado

Los síntomas y signos de la intoxicación por vía oral con licor adulterado generalmente afectan al SNC (Sistema Nervioso Central), el tracto gastrointestinal y los ojos. En la intoxicación leve o moderada se produce cefalea, mareo, letargia, ataxia (desorden, irregularidad, perturbación de las funciones del sistema nervioso) o simplemente un estado de embriaguez similar al de la intoxicación etílica. En casos graves pueden aparecer convulsiones, coma y edema cerebral. Cuando se presentan intoxicaciones colectivas pueden ocasionar el colapso de los servicios de salud.

b. Intoxicación alimenticia por mala manipulación

Las intoxicaciones alimentarias se deben a la falta de higiene y a una defectuosa manipulación de los alimentos.

- La intoxicación alimentaria puede ocurrir debido al consumo de:
- Cualquier alimento preparado por alguien que no se lave las manos adecuadamente.
- Cualquier alimento preparado usando utensilios de cocina, tablas de cortar y otras herramientas que no estén totalmente limpias.
- Productos lácteos o alimentos que contengan mayonesa y que hayan permanecido fuera del refrigerador por mucho tiempo.
- Alimentos congelados o refrigerados que no se guarden la cadena de frío
- Frutas o verduras crudas que no se hayan lavado bien o que se hayan lavado con agua sin potabilizar.
- Jugos de frutas hechos con agua cruda o con leche "cruda" (sin pasteurizar)
- Carnes o huevos mal cocidos.
- Agua proveniente de un pozo o quebrada, o que no haya sido tratada.

c. Aglomeración masiva de personas

En las fiestas se presentan grandes concentraciones y movilización de personas para asistir a espectáculos artísticos, culturales, deportivos, tablados y otros. La organización y la seguridad de los mismos merecen especial cuidado y de ello dependerá su éxito. Estas aglomeraciones pueden generar diversas situaciones que pueden ser peligrosas para los asistentes, especialmente cuando se conjugan con otras amenazas como colapsos estructurales, incendios, sismos que pueden generar pánico colectivo y desencadenar reacciones violentas e inesperadas, como por ejemplo las evacuaciones apresuradas con carácter de "estampidas" humanas, lo cual conlleva que las personas se causen lesiones entre ellas mismas

d. Uso de artículos pirotécnicos

Quema y amputación de las personas que manipulan los juegos pirotécnicos sin la debida precaución, también pueden resultar afectados los espectadores y/o transeúntes ocasionales; las lesiones pueden ser desde leves con tratamiento local o graves por la profundidad y extensión de las lesiones, que requieren tratamiento especializado en otros municipios con mayor nivel de atención. Puede provocar incendio de inmuebles o estructuras con techo de palma o caña brava.

e. Accidentes de tránsito

El regular estado de las vías, el consumo de licor y/o sustancias psicoactivas, impericia, la presencia de muchas personas en la calle y la alteración en el comportamiento social basado en las normas, pueden conjugarse o cada una en sí misma, pueden ser generadores del incremento en los accidentes de

	<p>tránsito durante las festividades.</p> <p>f. Lesiones personales por riñas callejeras</p> <p>El consumo de licor y/o sustancias psicoactivas durante las festividades municipales, altera el comportamiento de las personas y en muchos casos puede terminar en riñas con arma blanca o armas de fuego, que pueden dejar personas heridas o fallecidas</p> <p>g. Consumo de sustancias psicoactivas</p> <p>Durante las festividades municipales, se incrementa el consumo de sustancias psicoactivas en el municipio, generando descomposición social que puede terminar en riñas callejeras, violencia intrafamiliar, embarazos no deseados, prostitución, accidentes de tránsito, hurtos en sus diferentes modalidades.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Gobierno, Secretaría de Planeación, Inspector de Policía, Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiental, Secretaría de Salud.</p>
	<p>Escenario de riesgo en infraestructura social: E.S.E. Hospital Pedro Claver Aguirre Yepes</p>
16.	<p>El Hospital Pedro Claver Aguirre Yepes fue construido en 1981 y para entonces cumplía con la normatividad de construcciones civiles y era apto para la demanda de servicios.</p> <p>Pero hoy el municipio ha crecido, la demanda de servicios en salud también y su estructura requiere un reforzamiento para que cumpla norma NSR 10, dada en la Ley 400 de 1997 por el cual se adoptan normas de construcciones sismo resistentes; también es necesario hacer adecuación y habilitación de los espacios que actualmente tiene, para ampliar los servicios y tener la posibilidad entre otros, de brindar atención de urgencia a multitud de lesionados.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Salud, Secretaría de Planeación.</p>
	<p>Escenario de riesgo en infraestructura social por incumplimiento de la Norma NSR10 de la Institución Educativa J. Emilio Valderrama, ubicada en el casco urbano</p>
17.	<p>El sector educativo requiere atención para mejorar la infraestructura de la Institución Educativa J. Emilio Valderrama ubicada en el casco urbano y los 18 Centros Educativos Rurales – CER ubicados en las veredas.</p> <p>La Institución Educativa J. Emilio Valderrama no cumple con la norma NSR10 (Ley 400 de 1997), no tiene rampas de acceso para personas con movilidad reducida, tampoco tiene establecidas las vías evacuación.</p> <p>En los 18 Centros Educativos Rurales, se hace necesario hacer diagnóstico detallado para establecer las condiciones de cada uno, pues algunos son deficientes en sus instalaciones físicas, no cuentan con batería sanitaria, techos en mal estado por falta de mantenimiento o consecuencia de eventos naturales.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Educación y Secretaría de Planeación</p>

18.	Escenario de riesgo en la infraestructura de servicios públicos
	Relleno Sanitario El relleno sanitario para disposición de residuos sólidos ubicado en la vereda Helechales sector Macanal, ya cumplió su vida útil.
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: ESP de Toledo, Secretaría de Planeación.

1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por fallas en el Sistema de Acueducto

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

<p>SITUACIÓN No. 1</p>	<p>Existe una amenaza latente en los componentes del sistema de acueducto que presentan inconvenientes, principalmente por los movimientos en masa y falta de mantenimiento del sistema: Captación. Se satura con elementos sólidos, colapsando el mecanismo de captación. Línea de aducción (Desarenador – PTAP): tiene cuatro puntos críticos debido a los movimientos en masa del terreno. Línea de conducción (PTAP – Tanque de almacenamiento): Presenta un tramo de alta vulnerabilidad por la inestabilidad del terreno. El tanque principal, presenta fugas por falta de mantenimiento y sus soportes no han sido revisados en profundidad.</p> <p>Se han presentado movimientos en masa que han afectado el sistema, ocasionando la suspensión del servicio al casco urbano y las siete veredas en las que presta el servicio</p>
<p>1.1. Fecha:</p>	<p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</p> <p>Movimiento en masa en las zonas donde pasan tramos de conducción del líquido</p> <p>Las altas pendientes del municipio y las temporadas de lluvias incrementan la ocurrencia de movimientos en masa; además colapsa los diferentes componentes del sistema por exceso de material sólido en el agua.</p>
<p>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</p> <p>La suspensión del servicio de acueducto, se ha debido principalmente a daños ocurridos en los componentes de aducción y conducción por movimientos en masa en algunos tramos</p>	
<p>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</p> <p>Autoridades locales y ambientales, organizaciones públicas y privadas, y comunidad en general. Cada quien en su nivel de competencia en cuanto al cuidado y mantenimiento del sistema y las acciones realizadas que provocan degradación ambiental y favorecen la ocurrencia de movimientos en masa.</p>	
<p>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</p>	<p>En las personas:</p> <p>No reportados</p>

	<p>En bienes materiales particulares:</p> <p>No reportados</p>
	<p>En bienes materiales colectivos:</p> <p>Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura, especialmente de captación, aducción y conducción, ubicados en el área de influencia del deslizamiento.</p> <p>Taponamiento de los sistemas por acumulación de materiales como lodo y piedras</p>
	<p>En bienes de producción:</p> <p>No se reportan daños</p>
	<p>En bienes ambientales:</p> <p>Deterioro de la calidad del agua cruda por alteración en sus características (sedimentos, color, etc.)</p>
<p>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</p> <p>Degradación ambiental por deforestación, actividades ganaderas y agrícolas</p>	
<p>1.7. Crisis social ocurrida:</p> <p>Interrupción de la continuidad del servicio del agua</p> <p>Desabastecimiento del agua.</p>	
<p>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</p> <p>La eficiencia y eficacia en la operación de respuesta para rehabilitar el servicio en un (01) día.</p>	
<p>1.9. Impacto cultural derivado:</p> <p>No se evidenció ningún cambio cultural</p>	

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR FALLAS EN EL SISTEMA DE ACUEDUCTO**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA****2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:**

Los componentes del sistema de acueducto pueden presentar inconvenientes por los movimientos en masa:

Captación. Taponamiento del sistema de captación por elementos sólidos.

Línea de aducción (Desarenador – Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP): Presenta algunos tramos superficiales, tiene cuatro puntos críticos debido a los movimientos en masa del terreno.

Línea de conducción (Planta de Tratamiento de Agua Potable – Tanque de almacenamiento): Presenta un tramo de alta vulnerabilidad por la inestabilidad del terreno.

El **tanque principal** de almacenamiento construido en concreto en forma de torre, presenta fugas por falta de mantenimiento y sus soportes no han sido revisados en profundidad. En caso que sus bases fallen, puede ocasionar la caída del tanque o que se presente un agrietamiento del tanque con fuga de grandes volúmenes de agua en forma súbita, el agua afectaría en forma directa por la corriente que se generaría, al menos la tercera parte de los habitantes y el comercio de la cabecera municipal, así también como el desabastecimiento de agua del 80% de la zona urbana.

SISTEMA DE ACUEDUCTO						
Componente	AMENAZA					
	Sísmica	Inundaciones	Avenidas Torrenciales	Volcánica	Remoción en Masa	Antrópico
CAPTACIÓN	Media	Baja	Media	Baja	Alta	Media
CONDUCCIÓN DE AGUA CRUDA	Media	Baja	Media	Baja	Alta	Media
POTABILIZACIÓN (TRATAMIENTO)	Media	Baja	Media	Baja	Media	Alta
ALMACENAMIENTO	Media	Baja	Media	Baja	Media	Alta
REDES DE DISTRIBUCIÓN	Media	Baja	Alta	Baja	Alta	Media

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Fenómenos de remoción en masa: Destrucción total o parcial de los componentes de la infraestructura, especialmente de captación, aducción y conducción, ubicados en el área de influencia del deslizamiento.

Avenidas torrenciales. Taponamiento de los sistemas por material de arrastre.

Sismos: Destrucción total o parcial de los componentes del sistema. Rotura de las tuberías de conducción y distribución

Incendios: Destrucción de componentes del sistema

Contaminación: Alteración en las condiciones de calidad del agua que atente contra la salud de la población

Colapso de la estructura: Destrucción de los componentes del sistema

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

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

Altas pendientes, lluvias intensas o prolongadas, degradación ambiental por deforestación, actividades ganaderas y agrícolas

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

Empresa Prestadora de Servicios Públicos, Autoridades locales y ambientales, organizaciones públicas y privadas, y comunidad en general

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**2.2.1. Identificación general:****a) Incidencia de la localización:**

La ubicación de todos los componentes del acueducto municipal desde su captación hasta los sistemas de distribución, se encuentran en zonas de alto y muy alto riesgo de movimiento en masa, lo que puede generar daños parciales o totales, en cualquiera de sus componentes en el momento de presentarse algún fenómeno de remoción de masas.

b) Incidencia de la resistencia:

El tanque principal tiene mucho tiempo de haber sido construido en concreto reforzado, su mantenimiento ha sido deficiente y presenta agrietamientos con fugas de agua que pueden ocasionar una ruptura súbita en cualquier momento. Las bases tampoco han sido revisadas a profundidad, para determinar si su capacidad de soporte continúa siendo buena.

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

La suspensión temporal o permanente del servicio de acueducto por fallas en cualquiera de los componentes del sistema, generaría traumatismos importantes en la dinámica socio-económica normal que la población desempeña normalmente y si la situación se prolonga, podría generar la movilización de las personas hacia otros sectores. Si lo que se presentara fuera la ruptura súbita del tanque principal de almacenamiento de agua, las consecuencias serían catastróficas debido al impacto directo que un gran flujo de agua generaría sobre las viviendas y sector comercial de la cabecera municipal.

d) Incidencia de las prácticas culturales:

La falta de mantenimiento del tanque principal y de los diferentes componentes del sistema.

2.2.2. Población y vivienda:

Los habitantes de la zona urbana, principalmente los del barrio La Cruz, que se puedan ver afectados por el impacto directo de los flujos de agua.

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

Establecimientos comerciales en la cabecera municipal cercanos al sector La Cruz que se puedan ver afectados por el impacto directo de los flujos de agua

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Por daños en cualquier parte del sistema, el servicio de acueducto quedaría inmediatamente interrumpido, afectando en forma indirecta la prestación de servicios de las instituciones educativas, los servicios de salud y de la administración municipal.

2.2.5. Bienes ambientales:

Los daños ambientales se presentan como consecuencia del fenómeno detonante del daño de los componentes del sistema de acueducto, es decir, los movimientos en masa, las avenidas torrenciales, lluvias intensas o prolongadas, entre otros.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas****En las personas:**

Daño en los componentes: se podría incrementar la incidencia de enfermedades gastrointestinales y dérmicos por consumo y utilización de agua no apta.

Ruptura del tanque principal: Muertos, muchos lesionados y algunos discapacitados. Traumas psicológicos.

En bienes materiales particulares:

Daño en los componentes: La suspensión del servicio de agua, no generaría afectaciones directas en bienes materiales particulares.

Ruptura del tanque principal: Daños parciales o totales en viviendas, enseres domésticos, vehículos y en general, las pertenencias que se encuentren en las viviendas ubicadas en el área de impacto.

En bienes materiales colectivos

Daño en los componentes: La suspensión del servicio de agua provocaría la interrupción de los servicios de salud, educación y atención al público en el Palacio Municipal.

Ruptura del tanque principal: No tendría impacto directo sobre las estructuras de salud, educación y administración municipal, pero si interrupción de los servicios cotidianos por falta de fluido

En bienes de producción:

Daño en los componentes: la interrupción temporal no generaría impactos inmediatos sobre los bienes de producción

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

	<p><i>Ruptura del tanque principal:</i> Tendría impacto directo sobre los establecimientos comerciales ubicados cerca al sector La Cruz y por donde pudieran drenar las aguas.</p>
	<p>En bienes ambientales:</p> <p><i>Daño en los componentes:</i> No generaría ningún tipo de impacto directo</p> <p><i>Ruptura del tanque principal:</i> El impacto directo se daría por arrastre de materiales que circulan en la zona de impacto.</p>

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

Daño en los componentes: Si la suspensión del servicio de agua es temporal, el impacto no sería muy grave

Ruptura del tanque principal: De llegar a presentarse una situación como la descrita, se podría asemejar a la crisis social que generaría una avenida torrencial por la gran cantidad de agua que desplazaría de una parte alta hacia las partes bajas del casco urbano, en un corto periodo de tiempo, con gran capacidad de arrastre y destrucción.

Generaría pérdida de vidas humanas, gran cantidad de lesionados, daños parciales o totales en viviendas que harían necesaria la implementación de alojamientos temporales, suministro de Ayuda Humanitaria Alimentaria y No alimentaria y atención psicosocial.

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

Una situación como la ruptura del tanque principal de almacenamiento de agua, colapsaría la capacidad de respuesta local para la atención de emergencias, siendo necesario el apoyo departamental e inclusive nacional, según la magnitud de los daños.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Se han realizado mantenimientos y reparaciones a los diferentes componentes del sistema de acueducto, cada vez que presentan algún daño por movimientos en masa u otro factor detonante de la falla.

Al tanque principal de almacenamiento, al parecer no se le ha realizado mantenimiento preventivo que sea conocido.

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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Que el municipio de Toledo esté ubicado en una zona de amenaza alta y muy alta para fenómenos de remoción en masa, hace que todos los componentes del sistema de acueducto sean vulnerables a daños ocasionados por movimientos en masa y avenidas torrenciales; no se pueden descartar los factores antrópicos

La empresa prestadora de servicios públicos de Toledo debe tener el Plan de Contingencias actualizado y la capacidad técnica, humana y económica para responder de forma inmediata a la rehabilitación y reparación de cualquier componente que se haya visto dañado y devolver el servicio de agua lo más pronto posible.

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

En cuanto a una eventual ruptura del tanque principal de almacenamiento de agua ubicado en la parte alta del pueblo conocida como La Cruz, se deben tomar acciones inmediatas para evitar que una situación probable de tales proporciones llegase a presentarse. Las alternativas las deben dar los estudios especializados, que sobre la situación se deben hacer.

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"> a) Elaborar mapas de zonificación de amenaza de movimientos en masa b) Elaborar mapas de exposición, vulnerabilidad y riesgo de todos los componentes del sistema de acueducto municipal c) Diseño y especificaciones de medidas de intervención. d) Evaluación estructural de detalle al tanque principal de almacenamiento. e) Evaluación en detalle de la calidad de los materiales (PVC y concreto) de los componentes de aducción y conducción 	<ul style="list-style-type: none"> a) Monitoreo de los diferentes componentes del sistema para la detección de fugas, taponamientos, cambios en el color, contaminación o cualquier cosa que afecte el normal funcionamiento del sistema de acueducto municipal b) Implementación de mecanismo de observación y notificación comunitario, en los sitios expuestos del sistema.
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	<ul style="list-style-type: none"> a) Información a la comunidad a través de los medios de comunicación, con mensajes clave, cuando exista el riesgo de interrupción del servicio o desabastecimiento de agua b) Reuniones con los líderes comunitarios, la comunidad en general y grupos asociados. c) Capacitación comunitaria en conocimiento del riesgo.

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Implementar programa de mantenimiento preventivo constante en todos los componentes del sistema. b) Implementar medidas protectoras y de estabilidad de la línea de aducción en los puntos críticos, como viaductos, desplazamientos de la línea a sitios seguros, utilización de tubería flexible, entre otros. c) Reemplazar el tanque de La Cruz por un tanque nuevo, proyectado, diseñado y construido, atendiendo la normatividad vigente en NSR-98. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Eliminar todo tipo de contaminación, producida aguas arriba de la captación por asentamientos y cultivos, hacer un programa de guardabosques. b) Tener en cuenta los escenarios de riesgo por movimientos en masa y el EOT, para la ubicación de los nuevos tanques en zona segura

3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Instalar tanques de reserva en las viviendas y comercio, para tener agua disponible cuando haya un corte o desabastecimiento por diferentes causas. b) Realizar distribución de agua en carrotanques por los diferentes sectores que se vean afectados por corte o desabastecimiento de agua 	<ul style="list-style-type: none"> a) Fomentar en la comunidad la importancia del cuidado del entorno, para forjar ambientes sostenibles. b) Divulgación pública sobre las condiciones de riesgo
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación y organización comunitaria en las veredas aledañas a los movimientos de masa. b) Información sobre el uso adecuado del suelo para las prácticas de cultivos y la ganadería, con el fin de mejorar el entorno ambiental y protección de los suelos, para reducir la ocurrencia de movimientos en masa 	
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Dar continuidad al programa de mantenimiento preventivo constante en todos los componentes del sistema. b) Continuar con la Implementación de medidas protectoras y de estabilidad de la línea de aducción en los puntos críticos. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Implementar medidas de protección de las rondas hídricas que surten el acueducto b) Fomentar la reforestación de cabeceras de las fuentes de agua que surten el acueducto
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:		
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	Implementación del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Toledo.	

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA
<p>Creación y consolidación del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</p> <p>Recursos suficientes para la implementación del Plan de Contingencia elaborado por la Empresa de Servicios Públicos</p>

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

3.5. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

<p>3.5.1. Medidas de preparación para la respuesta:</p>	<p>a) Preparación para la coordinación:</p> <p>Capacitar al CMGRD en sus funciones, competencias y responsabilidades en caso de emergencias y desastres.</p> <p>La Empresa de Servicios Públicos debe mantener el Plan de Contingencias actualizado y los debe presentar ante el CMGRD para su conocimiento e implementación</p> <p>Establecer los comités de acción del CMGRD para que estén constantemente activos para cualquier tipo de eventualidad.</p> <p>Activación del Consejo Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres y Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Briceño.</p> <p>b) Sistemas de alerta:</p> <p>La comunidad debe estar atenta ante cualquier anomalía en el sistema y sus alrededores, con el fin de que ellos puedan generar la primera notificación.</p> <p>Implementación de un sistema de alertas mediante comunicación celular o vía radio VHF/UHF de personas aledañas a los sitios de amenaza muy alta y más vulnerables.</p> <p>c) Capacitación:</p> <p>Capacitación en temas relacionados con el Plan de Contingencias de la Empresa de Servicios Públicos, dirigidos al Consejo Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres, comunidad del área de influencia y organismos de socorro.</p> <p>d) Equipamiento:</p> <p>La ESP debe tener los recursos técnicos, humanos y económicos para la reparación y rehabilitación inmediata del servicio de acueducto, en caso de daño o suspensión.</p> <p>Tener sistemas alternos de distribución de agua, como carro tanques.</p> <p>Maquinaria Municipal, banco de maquinaria amarilla y equipos especializados entregados por la UNGRD al DAPARD para atención de emergencias, dotación del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva:</p> <p>Tener planeados y habilitados los espacio adecuados para que se pueda prestar el servicio de alberges temporales con los mínimos requeridos. Igualmente, tener presente la posibilidad de entregar subsidio de arriendos temporales, dependiendo de la gravedad de la situación para cada familia o grupo afectado</p>
--	--

<p>3.5.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitar al CMGRD en sus funciones, competencias y responsabilidades en caso de emergencias y desastres. b) Capacitar al CMGRD en la toma de decisiones para la recuperación después de una emergencia, y la necesidad o no de decretar Calamidad Pública. c) Establecer mecanismos para la elaboración de la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN con el fin de evaluar y dar respuesta a cada una de las posibles afectaciones. d) Capacitar al CMGRD y los organismos de socorro en la elaboración del Registro Único de Damnificados – RUD e) Ejecutar planes de acción con el fin de reestablecer las zonas afectadas. f) Capacitar al CMGRD en la articulación de los procesos para la recuperación post-desastre con el Plan de Desarrollo del Municipio, los Planes de Ordenamiento Territorial y los Planes Ambientales, entre otros
---	--

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

1. Archivo de CMGRD y experiencias de integrantes ante las emergencias presentadas.
2. **Ley 1523 de 2012** “Por la cual 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”
3. **Ley 99 de 1993** “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
4. **Ley 388 de 1997** “Por el cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones
5. **Ley 400 de 1997** “Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes”
6. **Decreto 33 de 1998** “Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-98”
7. **Decreto 1807 de 2014** “Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones”
8. **Decreto 101 del 27 de septiembre de 2012** “Por medio del cual se adopta el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo – CMGRD – antes conocido como CLOPAD.
9. Estudios y Diseños Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado para la zona urbana del municipio de Toledo. UT Estratégica. Corantioquia. 2010

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Movimientos en Masa

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

<p>SITUACIÓN No. 1</p>	<p>El deslizamiento de la vereda Mena afecta principalmente la vía que comunica Toledo – San José de la Montaña, con derrumbes constantes sobre la banca y destrucción eventual de ésta. Se encuentra coronado por una extensa área con reptación evidente donde las aguas provenientes de “El Alto” corren por el talud produciendo coladas de fango y desconfinando bloque de roca. Ha ocasionado destrucción del puente que conduce a la vereda Taque (Camino de herradura). En octubre de 2010 se presentó un movimiento en masa que destruyó completamente la vía que conduce a San José de la Montaña.</p> <p>El deslizamiento de la vereda Barrancas ofrece un panorama similar al de Mena. Es cruzado por dos (2) caminos de herradura que son destruidos periódicamente y construido de nuevo ya que es el paso obligado entre el casco urbano y las veredas de Barrancas, Miraflores Paloblanco, Moral El Toro, Brugo, La Cascarela. Está coronado por una serie de obras de protección hechas por el municipio y la secretaría de agricultura y consisten en una zanja de coronación periférica en concreto con disipadores de energía y un área adyacente donde se han sembrado árboles. Es drenado por la quebrada Májula – Matanza en cuya corriente se generan corrientes de bloques y coladas de fango que han producido a lo largo del tiempo, efectos devastadores en la parte baja como la destrucción de un puente e interrupción de la vía San Andrés Ituango. El noviembre de 2010 el camino que comunica la vereda Barrancas con el casco urbano fue destruido completamente, por efecto de las fuertes lluvias asociadas con el Fenómeno La Niña.</p> <p>Se presentan dos deslizamientos de tierra en la vereda Miraflores en el camino de herradura que desde el Sector El Limón conduce a vereda Taque. En octubre de 2010 se intensificó un movimiento en masa en la parte de atrás de la escuela construida en 1967 por el Comité de Cafeteros, aunque estaba en buen estado, esta amenaza obligó al traslado de los niños a una escuela nueva a cinco minutos.</p> <p>En octubre de 2011, en la vía que comunica la vereda Guayabal con la vereda Taque se presentó un deslizamiento de tierra que taponó la vía, impidiendo el tránsito de los vehículos.</p>				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center; background-color: #d3d3d3;">Vereda Mena</th> <th style="width: 50%; text-align: center; background-color: #d3d3d3;">Vereda Barrancas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;">  </td> <td style="text-align: center; padding: 10px;">  </td> </tr> </tbody> </table>		Vereda Mena	Vereda Barrancas		
Vereda Mena	Vereda Barrancas				
					

	Vereda Miraflores	Vereda Guayabal
		
	Corregimiento El Valle, afectación en la escuela	
		
	Fuente: Blog de las veredas del municipio de Toledo	

1.1. Fecha:
Se encontraron registros desde 2010

1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:
Interacción de varios factores geológicos, topográficos, climáticos y las actividades antropogénicas, como:

- Geomorfología del territorio, altas pendientes, inestabilidad de laderas.
- Temporada de lluvias con altas precipitaciones
- El suelo está compuesto por materiales con alto grado de meteorización
- El municipio es cruzado por la falla geológica Espíritu Santo

Las altas precipitaciones y las altas pendientes del terreno favorecen la colmatación y el deslizamiento del terreno.

1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:

En el municipio de Toledo cuenta con una topografía y morfología a lo largo del territorio con predominantes pendientes por su posición geográfica dentro del entorno, además de lo anterior sus suelos ricos en limos y arcillas lo que en presencia de agua constante genera poca estabilidad de los terrenos siendo una particularidad que en algunas partes del territorio se presenten movimientos progresivos de masas.

Los movimientos de masas en el municipio de Toledo se generan por dos fenómenos el primero es por las propiedades mismas del terreno y segundo por la pérdida de capa vegetal del mismo, como consecuencia de la degradación de la capa vegetal por actividades agropecuarias, tala de bosques, incendios de cobertura vegetal, mala disposición de aguas servidas o de escorrentía, entre otros. Por ejemplo, en la margen izquierda de la quebrada Taque la ladera ha sido intervenida con actividades agropecuarias lo que ha favorecido el deslizamiento de ésta

En las altas pendientes del terreno, los caminos de herradura provocan que se pierda el efecto de cuña en el terreno haciendo que el deslizamiento continúe para compensar el peso.

1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:

Autoridades locales y ambientales, organizaciones públicas y privadas, y comunidad en general.

1.5. Daños y pérdidas presentadas:	<p>En las personas:</p> <p>La población no sufrió ningún tipo de daño físico, pero sí tuvieron otros problemas, principalmente económicos por el aislamiento en que quedaron.</p>
	<p>En bienes materiales particulares:</p> <p>En la vereda de Barrancas se encuentra seis (6) predios con sus viviendas en amenaza y nueve (9) predios donde de no tomarse medidas pueden llegar a afectar las viviendas a largo plazo.</p> <p>En la quebrada La Honda, debido a sus proporciones y al avance acelerado que lleva, coloca en situación de amenaza a una vivienda.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos:</p> <p>El movimiento en masa de la vereda Mena sector Palo Podrido, destruyó completamente la vía impidiendo la comunicación entre Toledo y San José de la Montaña. También afectó el sistema de aducción del acueducto municipal, afectando 7 veredas y el casco urbano del municipio. En el sector la Quesera, ha destruido el puente del camino de herradura que lleva a la vereda Taque.</p> <p>En la vereda Miraflores y el corregimiento El Valle, fue necesario evacuar las escuelas por amenaza de movimiento en masa. En la escuela de El Valle, una gran roca impactó sobre un costado de la misma.</p> <p>En la vereda Miraflores se produjo afectación en los caminos de herradura que comunican el sector el Limón con la vereda Taque.</p> <p>La vía que comunica la vereda Guayabal con la vereda Taque se presentó un deslizamiento de tierra que taponó la vía, impidiendo el tránsito de los vehículos.</p> <p>En la quebrada La Honda, debido a sus proporciones y al avance acelerado que lleva, coloca en situación de amenaza a la escuela y a una vivienda.</p> <p>El camino que comunica la vereda Barrancas con el casco urbano fue destruido completamente, por efecto de las fuertes lluvias.</p>
	<p>En bienes de producción:</p> <p>Al interrumpirse las vías de comunicación, los productos agrícolas y pecuarios, no pueden ser comercializados afectando la economía familiar. En algunos casos, se presenta pérdida de café y pastos para el ganado.</p>

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

	<p>En bienes ambientales:</p> <p>Se afectaron los cuerpos de agua en la parte baja, suelos, pérdida de la capa forestal, área boscosa, ecosistemas, afectación del paisajismo, generación de áreas susceptible a la erosión.</p>
<p>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños</p> <p>La ubicación de viviendas, infraestructura y sistemas productivos en zonas de alta pendiente, bajo la influencia de fallas geológicas, con terrenos degradados y grandes precipitaciones, es una mezcla que finalmente lleva al deterioro y/o la pérdida de los bienes y servicios que allí se hayan instalado.</p>	
<p>1.7. Crisis social ocurrida:</p> <p>Difícil acceso por las vías y los caminos de herradura lo que dificulta tanto el transporte de personas como de enseres e insumos para el sostenimiento de la población de las veredas y el desarrollo de la actividad productivas que realizan las familias las veredas.</p>	
<p>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</p> <p>En las diferentes situaciones, se dio respuesta inmediata por parte de la administración municipal y la Gobernación de Antioquia según competencia, especialmente en los casos de interrupción de vías y el acueducto, para el restablecimiento de los servicios afectados.</p> <p>En el caso de caminos de herradura, las Juntas de Acción Comunal y la comunidad, trabajan juntos para el mantenimiento y mejoramiento de los senderos, con el apoyo de la Administración Municipal.</p>	
<p>1.9. Impacto cultural derivado:</p> <p>Se afecta la dinámica normal de las comunidades, debido a que se altera mucho la movilidad desde y hacia las veredas. A veces cuando la situación es muy crítica, los profesores no pueden llegar a las veredas y los niños quedan desescolarizados. Igual ocurre con los promotores de salud.</p>	

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

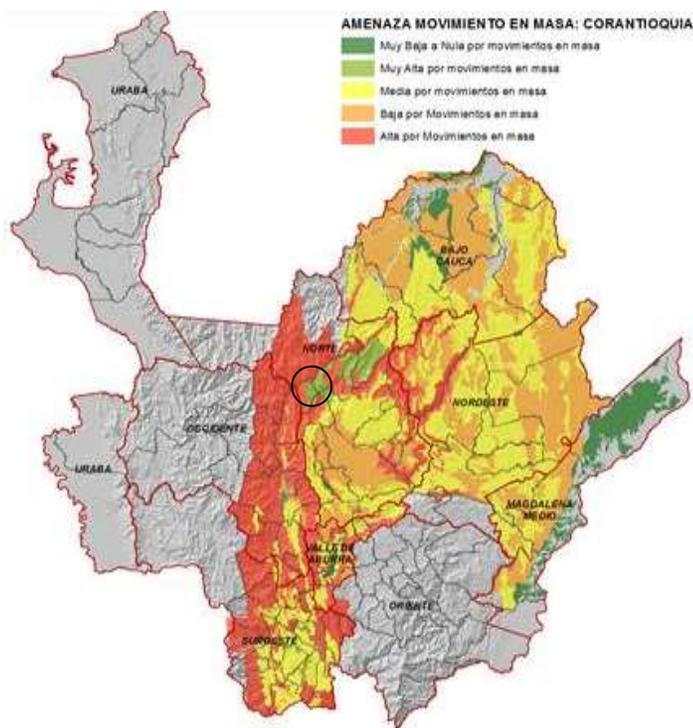
2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Es el proceso gravitacional que involucra movimientos pendientes abajo de roca, regolito y/o suelo, bajo la influencia directa de la gravedad. Puede ser causado por varios factores, ya sean geológicos, morfológicos, físicos, climáticos o humanos.

La cantidad de precipitación está asociada con las fallas de los taludes o laderas naturales, debido a que los fenómenos de remoción en masa, ocurren después de un fuerte aguacero o durante un periodo prolongado de lluvias; cuando los suelos, se encuentra saturados; las áreas de mayor precipitación anual, presentan altos problemas de inestabilidad de las laderas, con mayores caudales de flujo subterráneo y la presencia de materiales con un alto grado de meteorización (Suarez, 1998 en Documento Técnico Amenaza por FRM. Corantioquia)

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Amenaza alta por movimientos en masa. Corresponde a aquellas zonas donde debido a las características de las unidades geomorfológicas (escarpes y vertientes de fuerte pendiente) y sus procesos asociados (alta densidad), a los registros de ocurrencia de movimientos en masa y existe una alta probabilidad de ocurrencia de fenómenos de remoción o movimientos en masa de magnitudes importantes.



Fuente: Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Antioquia 2015

Amenaza muy alta.

Zonas con inestabilidad marcada y activa, predominan procesos erosivos. Se evidencian en alto porcentaje procesos de deforestación, deslizamientos, flujos y reptación, entre otras. Formas abruptas y de altura relativamente considerable con pendientes escarpadas. La forma de la ladera es convexa, los suelos son superficiales a muy superficiales algunos profundos, con altos contenidos de arcillas y contenido de materia orgánica de medio a muy bajo. Sectores no recomendables para construcción de infraestructura, control de FRM, manejo de aguas superficiales y sub-superficiales, bioingeniería y requieren prácticas de manejo y conservación de suelos. Sectores con restricción severa para diferentes usos de la tierra.

Amenaza alta.

Zonas altamente inestables, predominan procesos erosivos y se observan en alto porcentaje procesos de remoción en masa como deslizamientos, flujos y terracetas - pata de vaca. Pendientes abruptas, contenido medio a bajo de materia orgánica. Laderas de formas rectilíneas, los suelos son superficiales a profundos, con texturas franco arcillosas y franco arenosas. Sectores con inestabilidad marcada, no recomendable para construcción de infraestructura, control de FRM, manejo de aguas superficiales y sub-superficiales, bioingeniería y requieren de prácticas de manejo y conservación de suelos. Sectores con restricción para diferentes usos de la tierra.

Debido a las fallas geológicas que atraviesan el territorio municipal de Toledo (Santa Rita, Romeral-Espíritu Santo), a las altas pendientes, a la quema y tala indiscriminada de bosques (Toledo sólo posee 161 hectáreas de bosque nativo, o sea, cerca del 1% del territorio municipal, el índice más bajo del Norte de Antioquia), y al sobrepastoreo

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

entre otros, se han presentado enormes *desprendimientos de tierra y rocas* que ponen en peligro la *cabecera municipal* y varias de sus veredas. Los sitios más afectados son la microcuenca de la *Quebrada La Májula - Matanza*, la microcuenca de la *Quebrada Mena*, la cabecera de la *Quebrada de Taque en la Vereda Santo Domingo* y la microcuenca de la *Quebrada La Honda*, en la Vereda Miraflores; el corregimiento de Buenavista, Veredas El Naranjo, La Linda, El Cántaro, Las Margaritas, Taque, Mena, Barrancas, Moral El Toro, Helechales, Brugo y el Corregimiento El Valle, que es el área que tiene influencia de la Falla Santa Rita y la del Espíritu Santo.

En Toledo el suelo manifiesta un fenómeno que es la degradación por los diferentes procesos erosivos a causa del uso irracional que hace de él, así como las excesivas pendientes. La caficultura es una de las actividades agrícolas que mayor cantidad de nutrientes le extrae al suelo y que al estar sembrado sin fajas de retiro de las fuentes de agua, en suelos pendientes con diseños de explotación intensiva, ocasionan serios problemas erosivos.

Los deslizamientos en las **veredas Barrancas** o “Volcán de Barrancas” y el de la vereda Mena, se desarrollaron sobre rocas metamórficas del tipo neises feldespáticos y eventualmente esquistos cloríticos, parcialmente meteorizados e intensamente fracturados donde las diaclasas o planos de ruptura, favorecen desprendimientos de material en forma de deslizamientos planares, rotaciones y en cuñas. Algunos escarpes dan origen a las corrientes de bloques y coladas de fango.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Factores naturales

- Altas pendientes
- Efectos climáticos
- Concentración de lluvias sobre zonas de ladera
- Características geomorfológicas del terreno
- Sismos

Factores antrópicos

- Excavaciones o cortes al terreno, la construcción y adecuación de carreteras.
- Crecimiento poblacional sin tener en cuenta el Esquema de Ordenamiento Territorial
- Desigualdad socio económica
- Instalación de redes de servicio publico
- Siembra de árboles con raíces muy agresivas
- Quema y tala progresiva de la cobertura vegetal
- Explotaciones agropecuarias sin prácticas de conservación de suelos

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

Inestabilidad natural de los suelos, malas prácticas de ocupación de las zonas con áreas susceptibles y el mal manejo de las corrientes de agua, incluyendo sistemas de riego y suministro domiciliario, donde por irresponsabilidad o desconocimiento de los ciudadanos se generan filtraciones que terminan generando deslizamientos. Las fuertes lluvias se convierten en detonantes del fenómeno, en épocas de sequía o baja pluviosidad, se genera una falsa estabilidad, lo cual en últimas aumenta la vulnerabilidad.

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

Autoridades locales y ambientales, organizaciones públicas y privadas, y comunidad en general

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

a) Incidencia de la localización:

Las zonas donde se localizan la mayor del problema están sometidas a un proceso natural de transformación constante de las formas del relieve, debido a la acción frecuente de las lluvias y a la fuerza erosiva de los cursos de agua; además de estos procesos erosivos, se presentan movimientos de roca y suelo que se desplazan cuesta abajo, debidos a la pérdida de equilibrio natural de la ladera, siendo los más frecuentes deslizamientos, caídas de roca y flujos.

b) Incidencia de la resistencia:

La mayoría de las viviendas y edificaciones del municipio no cumplen con las normas de sismo resistencia, lo cual, las hace más frágiles para soportar cualquier tipo de movimiento en masa. Las vías terciarias no cuentan con estructuras sólidas. Los caminos veredales o de herradura, son destapados y hechos para tránsito de personas y de animales de carga, lo que la hace muy propensa a sufrir daños parciales o totales.

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

Las condiciones de pobreza y la presión de los grupos armados, obligan a los habitantes a ocupar territorios no aptos para construcción de viviendas, en los que adicionalmente, se implementan prácticas agrícolas y ganaderas que aumentan la probabilidad de ocurrencia del fenómeno de remoción en masa.

La población en su mayoría, son campesinos de bajos recursos, se ven afectados en la producción y transporte de productos e insumos para desarrollar las actividades agrícolas y agropecuarias.

d) Incidencia de las prácticas culturales:

Para la implementación de sistemas productivos agropecuarios, se abren fronteras mediante la tala de bosques, inclusive en las cabeceras de las quebradas, se quema la capa vegetal lo cual deja desprotegidos los suelos frente a los elementos como lluvia y vientos. El corte en taludes que no poseen un ángulo de seguridad de acuerdo con las características del terreno, la no construcción de canales para el manejo de aguas de escorrentía superficial potencializa el efecto sobre el agua de las laderas

Adicionalmente, durante la implementación de los sistemas productivos (cultivos, ganadería), no se hace ningún tipo de manejo para el control y la protección ambiental, por el contrario, el pisoteo del ganado genera cambios físicos en el suelo, favoreciendo la ocurrencia de movimientos en masa.

La comunidad está siempre dispuesta a colaborar para mejorar situaciones que afecten el bien común.

2.2.2. Población y vivienda:

Los campesinos que transitan por el camino de herradura que comunica a las veredas vecinas con el casco urbano, en especial la **vereda Taque** la cual cuenta con una población de 323 habitantes (SISBEN) de los cuales 147 son mujeres y 176 hombres, distribuidos así:

Entre 0 y 5 años = 34
 Entre 6-17 años = 90
 >18 años =199

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

Los sistemas productivos pecuarios, pastoreo y cultivos implementados en zonas de alta pendiente.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Los movimientos en masa afectan recurrentemente las vías terciarias, caminos de herradura y secundaria del municipio, dejando incomunicadas las veredas con el casco urbano. Se afectan también, las torres para transporte de energía. Es probable que ocurra afectación en la infraestructura del sector educativo. La planta de tratamiento requiere mantenimiento por estar bajo la influencia de un movimiento en masa.

2.2.5. Bienes ambientales:

Afectaciones muy altas en la composición física del suelo, aceleración de procesos erosivos, disminución de la capacidad de retención del agua de escorrentía, cambio del paisaje, pérdida de capa vegetal y árboles, sedimentación y/o contaminación de afluentes, alteración en la composición físico química del agua.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:****En las personas:**

DAÑOS / PÉRDIDAS	AFECTACIÓN
Mortalidad	Alta
Morbilidad	Baja
Discapacidad	Baja

En bienes materiales particulares:

DAÑOS / PÉRDIDAS	AFECTACIÓN
Destrucción total o parcial de viviendas	Alta
Pérdida de enseres	Alta

En bienes materiales colectivos:

DAÑOS / PÉRDIDAS	AFECTACIÓN
Infraestructura pública	Alta
Infraestructura de salud	Alta
Servicios Públicos	Alta
Educación	Alta

En bienes de producción:

Los bienes de producción tanto ganaderos como agrícolas, pueden ser impactados directamente si se encuentran en las zonas de alta pendiente. El daño que se ocasiona en las vías terciarias y la secundaria, interrumpe la dinámica normal para la entrega de productos y comercio, generando en algunos casos desabastecimiento y pérdida de empleos.

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

En bienes ambientales:		
COMPONENTE AMBIENTAL	DAÑOS / PÉRDIDAS	AFECTACIÓN
Suelo	Pérdida de capa fértil	Alta
	Pérdida de cobertura vegetal	Alta
	Alteración de la cobertura vegetal	Alta
	Alteración de la capacidad de absorción de agua	Alta
	Aceleración de procesos erosivos	Alta
	Disminución de la capacidad de retención de agua de escorrentía	Alta
Biótico Fauna y Flora	Pérdida de eslabones en el flujo de energía y nutrientes	Alta
	Limitaciones en procesos reproductivos	Alta
	Alteración de las poblaciones de flora y fauna	Media
Agua	Desaparición de los drenajes naturales en cuencas y microcuencas	Alta
	Interrupción de drenajes naturales en cuencas y microcuencas	Alta
	Disminución de la capacidad de almacenamiento de aguas superficiales y subterráneas	Alta
	Alteración de las propiedades físico-químicas del agua	Media
	Alteración del suministro de agua	Alta

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

Sector agrícola y pecuario. Se puede presentar disminución de los rendimientos con relación a la unidad de área cultivada y reducción de las tasas productivas y reproductivas de los animales de cría. Esto puede ocasionar recorte y/o disminución de puestos de trabajo, posibles incumplimientos ante obligaciones bancarias, pérdidas por destinación de activos para el consumo de necesidades básicas, adquisición de nuevos créditos, lo que finalmente se traduce en aumento de los índices de pobreza y miseria.

Comercio. Se puede presentar reducción en las ventas por desabastecimiento o vías carretables interrumpidas.

Bienes y servicios. Afectación en el transporte por daños en las vías. Afectación del servicio de suministro de agua.

Economía. Devaluación de predios que se encuentran en las áreas de influencia de los movimientos en masa.

Salud. Aumento de la morbimortalidad por consumo de agua no segura cuando se afecta la fuente de abastecimiento y aumento de enfermedades gastrointestinales y dérmicas.

Personas. Alteraciones sociales por modificación del ingreso familiar, migración, alteración de los medios de vida y disminución de las capacidades individuales.

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

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

Inestabilidad en la gobernanza, interrupción de los procesos de desarrollo del municipio, pérdida de confianza en la institucionalidad, inestabilidad política, retraso en la recuperación de la economía local.

Poca capacidad para apoyar en la remoción y transporte de materiales, para la reconstrucción de vías, viviendas y escuelas.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Entre 1994 y 1997 se realizan obras de contención y reforestación en la cabecera de la microcuenca La Májula–Matanza.

Entre 1995 y 1999, se realizan obras de contención en el sitio La Quesera, sobre la carretera Buenavista - Toledo.

El deslizamiento de la **vereda Barrancas**, es cruzado por dos (2) caminos de herradura que son destruidos periódicamente y construido de nuevo ya que es el paso obligado entre el casco urbano y las veredas de Barrancas, Miraflores Paloblanco, Moral El Toro, Brugo, La Cascarela. Está coronado por una serie de obras de protección hechas por el municipio y la secretaría de agricultura y consisten en una zanja de coronación periférica en concreto con disipadores de energía y un área adyacente donde se han sembrado árboles.

En la vereda **Miraflores** se produjo afectación en los caminos de herradura que comunican el sector el Limón con la vereda Taque. Se hicieron reparaciones y/o construcción de un nuevo camino de herradura. Se implementaron actividades de reforestación.

Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

El municipio de Toledo está localizado en las estribaciones de la Cordillera Central y su relieve está influenciado directamente por la cuenca del río Cauca y la subcuenca del río San Andrés, que desciende al río Cauca, presentando una fisiografía bastante accidentada donde alterna todo tipo de pendientes y estribaciones profundas, con predominancia de aquellas mayores de 30%.

Las precipitaciones están asociadas con las fallas de los taludes o laderas naturales, debido a que los fenómenos de remoción en masa, ocurren después de un fuerte aguacero o durante un periodo prolongado de lluvias, cuando el suelo se encuentra saturado; las áreas de mayor precipitación anual, presentan altos problemas de inestabilidad de las laderas, con mayores caudales de flujo subterráneo y la presencia de materiales con un alto grado de meteorización

En este territorio, el patrimonio ambiental soporta presiones por actividades agrícolas, ganadería de leche, plantaciones forestales y de macroproyectos de infraestructura, desarrollo y minería.

Las áreas degradadas son una manifestación de las actividades antrópicas inadecuadas en suelos que naturalmente tiene una amenaza latente por las pendientes y fragilidad de los suelos.

El proceso de degradación de los suelos que tiene el municipio es muy alto y se hace imperativo hacer acciones correctivas en sitios de importancia económica y ambiental para el municipio, así también como la contención de los grandes movimientos de masas que llevan años sin ningún tipo de intervención.

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

Es necesario implementar diversos sistemas estructurales como muros de contención, terraceo, disipadores, filtros, drenajes, sub-drenajes, gaviones, revestimientos de talud y otros mecanismos para dar estabilidad y durabilidad a las obras ejecutadas, como el acueducto municipal, los servicios públicos fundamentales y las vías terciarias.

Los esfuerzos se deben dirigir también, hacia la recuperación ambiental y protección de los suelos, sin dejar atrás la información, capacitación de las comunidades y los gremios, para trabajar los sistemas productivos agrícolas y ganaderos, con prácticas seguras y amigables con el medio ambiente.

De no tomar medidas inmediatas con intervenciones correctivas de recuperación de taludes y suelos degradados, el proceso aumentará en proporciones inconcebibles, ya que, debido a la variabilidad climática, los eventos climáticos extremos y la continua influencia humana, los terrenos están llegando a puntos críticos de no retorno, con consecuencias ambientales irreparables, aislamiento, pérdidas económicas y hasta pérdida de vidas humanas

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"> a) Elaborar mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención c) Elaborar estudio geomorfológico de suelos del municipio, en zonas donde se ha presentado deslizamientos de tierra 	<ul style="list-style-type: none"> a) Instrumentación para el monitoreo, Red de inclinómetros b) Implementación de sistemas de monitoreo comunitario. c) Evaluación gráfica y analítica de los resultados de monitoreo d) Sistema de Alertas Tempranas y comunicación entre familias y zonas, donde se presentan con más frecuencia los movimientos en masa
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	<ul style="list-style-type: none"> d) Información a la comunidad a través de los medios de comunicación, con mensajes clave sobre los riesgos en el municipio, el estado de los taludes y vías de comunicación y alertas tempranas, entre otros. e) Reuniones con los líderes comunitarios, la comunidad en general y grupos asociados f) Establecer redes de apoyo entre la comunidad y CMGRD g) Capacitación comunitaria en conocimiento del riesgo.

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Implementación de diversos sistemas estructurales para dar estabilidad y durabilidad a las obras ejecutadas. b) Recuperación y protección de taludes y zonas que ya presentan problemas de movimiento en masa 	<ul style="list-style-type: none"> a) Realización de visitas periódicas de control para que no se realicen actividades ganaderas o agrícolas inapropiadas, en las zonas de alta pendiente. b) Educación ambiental para promover la protección de taludes y puntos críticos.

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

	<ul style="list-style-type: none"> c) Construcción de elementos para disposición de aguas de escorrentía y naturales d) Reforestación y recuperación de la capa vegetal 	
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Implementación de prácticas constructivas adecuadas a las condiciones geomorfológicas del territorio b) Construcción de equipamientos y redes menos vulnerables ante las amenazas de las zonas de ladera 	<ul style="list-style-type: none"> c) Fomentar en la comunidad la importancia del cuidado del entorno, para forjar ambientes sostenibles. d) Divulgación pública sobre las condiciones de riesgo e) Información sobre el uso adecuado del suelo para las prácticas de cultivos y la ganadería.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> c) Capacitación y organización comunitaria en las veredas aledañas a los movimientos de masa. d) Implementación de parcelas silvopastoriles. e) Implementación de parcelas agroforestales. 	
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Ejecución de las acciones propuestas por los estudios geomorfológicos realizados b) Implementación de las medidas de intervención, realizadas en el análisis del riesgo c) Proteger las áreas de interés ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> d) Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa, en el EOT con la respectiva reglamentación de uso del suelo e) Realizar capacitación pública sobre ordenamiento territorial con enfoque en la gestión del riesgo
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Implementación de prácticas constructivas adecuadas a las condiciones geomorfológicas del territorio 	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación comunitaria en gestión del riesgo de desastres. b) Elaboración de planes comunitarios de evacuación y atención de emergencias
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> a) Políticas públicas dirigidas taxativamente al desarrollo ambiental sostenible b) Implementación de actividades productivas con técnicas de silvicultura en las zonas rurales, para ayudar a los agricultores a cultivar más alimentos, aumentar sus ingresos y proteger el medio ambiente. 	

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Creación y consolidación del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

Promoción del aseguramiento de procesos productivos y medios de vida, principalmente con las cooperativas y agremiaciones sectoriales presentes en el municipio.

3.5. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

<p>3.5.1. Medidas de preparación para la respuesta:</p>	<p>a) Preparación para la coordinación: Capacitar al CMGRD en sus funciones, competencias y responsabilidades en caso de emergencias y desastres. Establecer los comités de acción del CMGRD para que estén constantemente activos para cualquier tipo de eventualidad. Activación del Consejo Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres y Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Briceño.</p> <p>b) Sistemas de alerta: La comunidad debe estar atenta ante los cambios que se puedan generar en el entorno para estar activos, con el fin de que ellos puedan generar la primera notificación Implementación de un sistema de alertas mediante comunicación celular o vía radio VHF/UHF de personas aledañas a los sitios de amenaza muy alta y más vulnerables.</p> <p>c) Capacitación: Capacitación en temas relacionados con los fenómenos de movimientos en masa, dirigidos al Consejo Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres, comunidad del área de influencia y organismos de socorro.</p> <p>d) Equipamiento: Maquinaria Municipal, banco de maquinaria amarilla y equipos especializados entregados por la UNGRD al DAPARD para atención de emergencias, dotación del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: Tener planeados y habilitados los espacio adecuados para que se pueda prestar el servicio de alberges temporales con los mínimos requeridos. Igualmente, tener presente la posibilidad de entregar subsidio de arriendos temporales, dependiendo de la gravedad de la situación para cada familia o grupo afectado.</p> <p>f) Entrenamiento: Realizar capacitaciones y simulacros como medida preparación con las comunidades, los entes gubernamentales y los organismos de socorro</p>
<p>3.5.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p>	<p>a) Capacitar al CMGRD en sus funciones, competencias y responsabilidades en caso de emergencias y desastres.</p> <p>b) Capacitar al CMGRD en la toma de decisiones para la recuperación después de una emergencia, y la necesidad o no de decretar Calamidad Pública.</p> <p>c) Establecer mecanismos para la elaboración de la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN con el fin de evaluar y dar respuesta a cada una de las posibles afectaciones.</p>

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

	<p>d) Capacitar al CMGRD y los organismos de socorro en la elaboración del Registro Único de Damnificados – RUD</p> <p>e) Ejecutar planes de acción con el fin de reestablecer las zonas afectadas.</p> <p>f) Capacitar al CMGRD en la articulación de los procesos para la recuperación post-desastre con el Plan de Desarrollo del Municipio, los Planes de Ordenamiento Territorial y los Planes Ambientales, entre otros.</p>
--	---

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

1. Archivo de CMGRD y experiencias de integrantes ante las emergencias presentadas.
2. **Ley 1523 de 2012** “Por la cual 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”
3. **Ley 99 de 1993** “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
4. **Ley 388 de 1997** “Por el cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones
5. **Ley 400 de 1997** “Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes”
6. **Decreto 33 de 1998** “Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-98”
7. **Decreto 1807 de 2014** “Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones”
8. **Decreto 101 del 27 de septiembre de 2012** “Por medio del cual se adopta el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo – CMGRD – antes conocido como CLOPAD.
9. Daño en la escuela. Blog del corregimiento El Valle. Publicado 27 de octubre de 2010. En: <http://elvalletoledo.blogspot.com.co/>
10. Derrumbe en la carretera Toledo – San José. Blog de la vereda Guayabal, Toledo. Publicado 7 de noviembre de 2010. En: <http://guayabaltoledo.blogspot.com.co/2010/11/derrumbe-en-la-carretera-toledo-san.html>
11. Derrumbe en Miraflores. Blog de la vereda Miraflores. Publicado 27 de octubre de 2010. En: <http://miraflorestoledo.blogspot.com.co/>
12. Derrumbe entre Las Brisas y Taque. Blog de la vereda Guayabal. Publicado 18 de octubre de 2011. En: <http://guayabaltoledo.blogspot.com.co/search?updated-max=2011-11-01T19:14:00:07:00&max-results=7&start=17&by-date=false>

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

13. Documento técnico Amenaza por inundación. Proyecto “*Estimación y elaboración cartográfica de amenazas por inundaciones y fenómenos de remoción en masa en la jurisdicción de Corantioquia, con el uso de tecnologías geoespaciales*” Fase I: Cuenca baja de los ríos Cauca y Nechí. Versión 2.1. Centro de Investigación y Desarrollo – CIAF en aplicaciones geográficas. Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – Corantioquia.
14. Esquema de Ordenamiento Territorial de Toledo 2001-2008
15. Invierno causa derrumbes en el camino que conduce a la vereda. Blog de la vereda Barrancas. Publicado 2 de noviembre de 2010. En: <http://barrancastoledo.blogspot.com.co/>
16. Plan de Acción para la atención y mitigación de la emergencia invernal en la jurisdicción de Corantioquia. Corantioquia. Marzo 1 de 2011.
17. Plan de Acción 2016-2019, “*Por el patrimonio ambiental de nuestro territorio*”. Corantioquia
18. Plan Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres. Gobernación de Antioquia. 2015
19. Plan Municipal de Desarrollo de Toledo 2012-2015
- 20.** Plan Municipal de Desarrollo de Toledo 2016-2019

1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Incendios de Cobertura Vegetal

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

<p>SITUACIÓN No. 1</p>	<p>En el municipio se registran antecedentes de incendios de cobertura vegetal, específicamente en el suelo rural. Varios aspectos los ocasionan, sin desconocer que los factores climatológicos inciden en su presencia y proliferación.</p> <p>Al mencionar aspectos netamente naturales, un factor a favor del suceso es la época de escasez de lluvias o períodos prolongados de sequía y especies forestales o cobertura vegetal que por sus características hacen más propenso el escenario de riesgo.</p> <p>Aspectos inducidos, antrópicos, se desprenden de prácticas pirómanas ocasionando los incendios con marcadas afectaciones en bienes y servicios ambientales y actividades socio-económicas.</p> <p>También se considera un aspecto inducido a su ocurrencia, es la de quemas incontroladas para la expansión agrícola y el pastoreo de ganado.</p> <p>Un aspecto que cobra relevancia y que exige que se tomen medidas por parte de las autoridades y la comunidad misma, tiene que ver con la influencia del Fenómeno de El Niño, creando escenarios propios para este tipo de fenómeno amenazante.</p> <p>Se han presentado incendios de cobertura vegetal en el corregimiento El Valle, Miraflores y zonas bajas del municipio que coinciden con altas temperaturas.</p>	
<p>1.1. Fecha:</p> <p>Periodos de escasez de lluvias o influencia del Fenómeno El Niño</p>	<p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Época de escasez de lluvias o sequía prolongada. • Presencia del Fenómeno El Niño. • Altas temperaturas • Desección de la capa vegetal • Vientos fuertes • Especies pirogénicas. 	
<p>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conductas pirómanas. ➤ Quemas incontroladas para prácticas agropecuarias. ➤ La condición de amenaza es favorecida por factores climáticos ➤ Malas prácticas en la disposición final de desechos sólidos, principalmente vidrios y latas en zonas de malezas desecadas por las altas temperaturas ➤ Descuido de las personas por tirar colillas de cigarrillo y dejar fogatas encendidas, en zonas muy calientes 		
<p>Fecha de elaboración: Diciembre 2013</p>	<p>Fecha de actualización: Diciembre 2016</p>	<p>Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia</p>

y material vegetal seco alrededor.

- Incendios hechos para la quema de llantas y desechos inflamables (plásticos, polietilenos entre otros), en zonas rurales cerca de montes y arbustos deshidratados.

1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:

Autoridades locales y ambientales, gremios, organizaciones sociales y comunitarias, autoridades de Policía y comunidad en general.

1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas:
	No se han encontrado registros de víctimas asociadas a incendios forestales.
	En bienes materiales particulares:
	No se registró ninguna pérdida de materiales viviendas, vehículos, enseres domésticos, entre otros, que estuvieron en riesgo.
	En bienes materiales colectivos:
No hubo afectación alguna en esta clase de bienes colectivos	
En bienes de producción:	
En bienes de producción de cultivo de árboles de forestación se perdieron algunos que ya estaban sembrados, no se llevó a cabo la contabilidad de cuál fue la pérdida los mismos	
En bienes ambientales:	
Pérdida de árboles nativos y sembrados, fauna y contaminación del medio ambiente	
Ocasionó pérdida de la cobertura vegetal dejando expuesto el suelo y propenso a la erosión, contaminación del aire con material particulado.	

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

Las altas temperaturas, la escasez de lluvias, la desecación del material vegetal y los cambios en la dirección del viento, favorecieron la propagación de las llamas a otros sectores aledaños.

1.7. Crisis social ocurrida:

No se presentaron crisis sociales.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

Una vez los incendios son notificados, el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo se trasladan a la zona para proceder con la extinción del mismo. En algunos casos, el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ituango ha apoyado a sus colegas de Toledo, con unidades y máquinas.

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

En algún momento que hubo incendios de cobertura vegetal en la zona de influencia directa de las obras y campamentos del Proyecto Hidroeléctrico Ituango, las brigadas de emergencia de los contratistas también apoyaron en la extinción de los incendios.

1.9. Impacto cultural derivado:

No se detectaron cambios culturales en las zonas expuestas, toda vez que se continúan realizando prácticas riesgosas como quema de cultivos.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIO DE COBERTURA VEGETAL

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

La manifestación de incendios forestales como fenómeno amenazante en el municipio de Toledo, se ve incrementada durante los periodos secos o con deficientes lluvias que generan desabastecimiento de agua; el impacto se incrementa cuando hay manifestación del Fenómeno El Niño que vuelve aún más extremas las condiciones climáticas; la temperatura durante estos periodos es muy alta en las partes bajas del municipio y también hay presencia de vientos fuertes, lo que favorece la propagación de los incendios forestales.

Los incendios de cobertura vegetal afectan la base de sustentación natural de los suelos y con ello las actividades socio-económicas que se soportan en él. Este escenario de riesgo tiene implicaciones en la calidad del aire y en la inseguridad de los habitantes asentados en el área directa e indirecta. Esta amenaza se clasifica como alta debido a sus manifestaciones y a las acciones a realizar para su control y manejo y restauración de los sectores impactados.

Los incendios forestales se constituyen en uno de los motores de pérdida de las coberturas vegetales en el mundo. La Organización Internacional de Maderas tropicales (OIMT), expresa constantemente su preocupación por la presencia de estos eventos, pues son causantes en gran medida de la deforestación, la degradación del bosque, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos

El área baja del municipio de Toledo, más específicamente en el corregimiento del Valle y sus alrededores está considerada como zona de alto riesgo, según lo establecido en el Esquema de Ordenamiento Territorial.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Aunque existe la posibilidad que los incendios se generen por las altas temperaturas y la radiación que entra en contacto con vidrios, latas o basuras en general, la incidencia antrópica en estos casos no se puede descartar, pues es común la práctica de quemas agrícolas a cielo abierto para “preparar” los suelos para la siguiente siembra o para abrir fronteras agropecuarias.

“La gran mayoría de los incendios de vegetación en el mundo hoy son causados por el hombre y tienen lugar en los trópicos y los subtropicos. Se producen como resultado de la creciente presión ejercida por la población humana en estas zonas donde los incendios se utilizan en forma generalizada como una herramienta para preparar la tierra, por ejemplo, para la conversión de bosques en tierras agrícolas, para mantener tierras de pastoreo y para facilitar la utilización de los productos forestales no maderables de los bosques y sabanas estacionales.” (OIMT, 1997).

Las zonas bajas (menores a 1.000 m.s.n.m.) que comprenden 316,5 Ha (2,28%) del territorio de Toledo, hacen parte de una franja de la parte norte de la vereda de Brugo, todo el territorio bajo del corregimiento El Valle y sectores de la vereda Miraflores, con temperaturas superiores a los 24°C y precipitaciones anuales entre 1.000 y 2.000 mm; los bosques nativos de esta formación han sido destruidos casi en su totalidad para establecer ganaderías y cultivos.

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Estas condiciones de bosque seco tropical (bs-T), hacen que el territorio sea más propenso a la generación y propagación de incendios de cobertura vegetal.

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

El cambio climático y la variabilidad climática asociados con el calentamiento global, la degradación ambiental y las intervenciones antrópicas no planificadas en las rondas hídricas, prácticas agrícolas y pecuarias inadecuadas como la quema de lotes, han generado cambios en la dinámica natural de los cuerpos de agua, la vegetación y los ecosistemas predominantes en la zona. Esta situación provoca que los eventos climáticos que se están presentando, sean cada vez más extremos: intensas lluvias, periodos secos intensos y más prolongados, tierra expuesta sin protección vegetal, incremento en la temperatura media, entre otros, que favorecen la aparición y propagación de incendios forestales.

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

Autoridades locales y ambientales, gremios, organizaciones sociales y comunitarias, autoridades de Policía y comunidad en general.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

a) Incidencia de la localización:

Los alcances de este fenómeno amenazante afectan e impactan territorialmente, vulnera los aspectos asociados a los sectores donde se origina. No solamente tiene influencia local sino fuera del área donde se presenta, ya que los efectos en la calidad del aire no tienen frontera definida.

El corregimiento El Valle de Toledo y gran crecimiento urbanístico que ha sufrido en los últimos años, así también como los campamentos de Empresas Públicas de Medellín y sus contratistas mayoritarios, asentados en las partes bajas del municipio de Toledo, quedan expuestos a los incendios de cobertura vegetal

b) Incidencia de la resistencia:

Las construcciones de los campamentos de Empresas Públicas de Medellín y algunas viviendas del corregimiento El Valle, son con materiales livianos, que podrían incendiarse con facilidad.

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

Los habitantes del Valle de Toledo son trabajadores de minería, agricultura o para subsistencia diaria. Últimamente, el perfil ha cambiado hacia el empleo con las empresas contratistas del Proyecto Hidroeléctrico Ituango como mano de obra u oficios generales. Sin embargo, sus ingresos económicos, aunque con mayor estabilidad, no son mayores.

Los campamentos están ocupados por población flotante contratista del proyecto, con diferentes niveles socio-económicos.

d) Incidencia de las prácticas culturales:

Debido al incremento de población residente y flotante, el corregimiento El Valle ha presentado cambios en sus prácticas culturales y tradicionales, acogiendo más un modelo ciudad, con poco arraigo y sentido de pertenencia por

la tierra, descuido por el entorno y abuso en el aprovechamiento de los recursos locales. Esta situación, puede ocasionar, que debido a la presión sobre el uso de la tierra y al descuido en las actividades cotidianas, se generen incendios de cobertura vegetal, con mayor facilidad.

2.2.2. Población y vivienda:

En el corregimiento El Valle la población se estima en **315** habitantes y la capacidad del campamento Tacuí Cuní de Empresas Públicas de Medellín, es de 900 personas.

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

La ocurrencia de este tipo de eventos, se genera normalmente en áreas del corregimiento El Valle y sus alrededores, es decir en extensas áreas de tierra destinadas al pastoreo.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

No se evidencia infraestructura de servicios sociales e institucionales expuestos a los incendios forestales.

2.2.5. Bienes ambientales:

Se pierde una gran parte de bosques y suelos, afectando notablemente el medio ambiente y los componentes que intervienen en armonía con el mismo como cuerpos de agua, suelos productivos y contaminación del aire.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas:	
	Daños y/o pérdidas	Afectación
	Mortalidad	Baja
	Morbilidad	Media
	Discapacidad	Baja
	Traumas psicológicos	Media
	En bienes materiales particulares:	
	Daños y/o pérdidas	Afectación
	Viviendas	Media
Vehículos	Baja	
Enseres	Media	
En bienes materiales colectivos:		
Daños y/o pérdidas	Afectación	
Infraestructura publica	Baja	
Infraestructura de salud	Baja	
Servicios públicos	Baja	
Educación	Baja	

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

En bienes de producción:

Daños y/o pérdidas	Afectación
Ganadería	Alta

En bienes ambientales:

COMPONENTE AMBIENTAL	DAÑOS/PÉRDIDAS	AFECTACIÓN
Suelo	Pérdida de capa fértil	Alta
	Pérdida de cobertura vegetal	Alta
	Alteración de la cobertura vegetal	Alta
	Alteración de la capacidad de absorción de agua	Alta
	Aceleración de procesos erosivos	Alta
	Disminución de la capacidad de retención del agua de escorrentía.	Alta
Biótico Flora y Fauna	Pérdida de eslabones en el flujo de energía y nutrientes	Alta
	Limitaciones en procesos reproductivos	Alta
	Alteración de las poblaciones de flora y fauna	Alta
	Extinción de especies de flora y fauna en la zona	Alta
Agua	Desaparición de los drenajes naturales en cuencas y microcuencas, especialmente en cuencas cero	Media
	Interrupción de los drenajes naturales en cuencas y microcuencas, especialmente en cuencas cero	Alta
	Disminución de la capacidad de almacenamiento de aguas superficiales y subterráneas	Alta
	Alteración de las propiedades físico químicas del agua	Alta
	Alteración del suministro de agua	Alta
Aire	Aumento del material particulado.	Alta
	Presencia de sustancias nocivas para los seres vivos	Alta
Paisajístico	Afectación paisajística permanente	Baja
	Afectación paisajística transitorio	Alta

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

Dependiendo de la magnitud del incendio y el nivel de afectación, las pérdidas económicas podrían afectar el normal funcionamiento de las actividades cotidianas, tanto gubernamentales como de la población; podría generarse un incremento en el costo de vida, pérdida de la capacidad de ahorro, desempleo, disminución del poder adquisitivo, inseguridad alimentaria, entre otros.

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

Se dejarían de implementar los programas en los otros sectores de inversión municipal, para poder cubrir los costos ocasionados por la atención de la emergencia.

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

No se conocen acciones preventivas realizadas anteriormente.

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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

El uso del fuego en prácticas agrícolas y ganaderas es el factor común, debido a que es una técnica económica para la preparación de terrenos para cultivos, mejorar el forraje para animales y aumentar la producción ganadera. Sin embargo, cuando el fuego se sale de control genera graves afectaciones ambientales, desencadenando consecuencias como la ampliación de la frontera agrícola, erosión, reducción del recurso hídrico, deforestación, entre otras. Otra práctica común, es el mantenimiento de vías con el uso del fuego para quema de material vegetal en las bermas y alrededores.

La pérdida de materia orgánica por las quemaduras o incendios forestales debe catalogarse como preocupante, puesto que ésta sirve como soporte para los agregados del suelo (estructura); como esqueleto para sus poros (aire); como esponja para el almacenamiento de agua; regula los gases de efecto invernadero; es alimento para macro, microorganismos y plantas; y es un elemento constitutivo de los ciclos de nutrientes, del nitrógeno, del carbono y del agua en el suelo. Con el tiempo si no se toman medidas oportunas, se puede volver un círculo vicioso en el cual debido a la degradación de la tierra existe incremento de los incendios forestales y a su vez, éstos generan mayor degradación del suelo con pérdida de nutrientes hasta volverla estéril.

La prevención de desastres, es un fundamento de la política ambiental de Colombia, en el que las medidas que se tomen para evitar la ocurrencia de incendios forestales son de interés colectivo, de tal forma que la participación de todos los actores es de la mayor importancia y en especial los que se encuentran en áreas rurales, ya sean productores agropecuarios, propietarios de predios, educadores, comunicadores sociales, veedores, estudiantes, profesionales del sector agropecuario, miembros de juntas de acción comunal, productores, consumidores y comunidad en general.

Se deben enfocar los esfuerzos hacia el desarrollo de políticas y programas permanentes para la prevención de los incendios dirigidos a las organizaciones gremiales y comunitarias; la preparación y entrenamiento de personal especializado para la contención y extinción de incendios, también es una necesidad que debe ser abordada cuanto antes. Sin embargo, las acciones preventivas, también deben ir en función del cuidado, conservación y recuperación de los cuerpos de agua y los ecosistemas de la Subregión del Canal del Dique, para reducir de alguna forma los efectos extremos de la variabilidad climática de la zona.

Conocer el riesgo en este tipo de escenarios, favorecerá las condiciones de impedir su ocurrencia, así como en la aplicabilidad de normas y controles policivos y en las sanciones mismas que se deben imponer. Es claro que se debe fortalecer el marco y la actuación de políticas que aborden en su integralidad aspectos socio-económicos, mayor presencia en las comunidades rurales mediante procesos participativos, inversión pública y herramientas que fortalezcan la actividad productiva campesina.

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"> a) Identificación y caracterización de áreas susceptibles a incendios de cobertura vegetal b) Elaborar mapa de riesgo por incendios de cobertura vegetal c) Estudios de caso con análisis específico 	<ul style="list-style-type: none"> a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Instrumentación para el monitoreo c) Consolidación de la información recopilada

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

<p>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Cuñas radiales b) Realizar campañas de comunicación a los ciudadanos para que adopten medidas que contribuyan a evitar incendios forestales c) Volantes, Folletos informativos, Cartillas d) Visitas informativas a los alumnos de las Instituciones Educativas e) Establecer sistema de comunicaciones efectivos vía celular o radio (UHF o VHF) para la información en doble vía entre las comunidades y el CMGRD f) Reuniones con los líderes comunitarios, la comunidad en general y grupos ambientales.
--	--

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<p>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Protección de áreas de interés ambiental b) Recuperación y protección de las condiciones naturales de las fuentes de agua y ecosistemas c) Recolección periódica de elementos inflamables d) Mantenimiento de rastrojos y pastos, en especial en épocas secas. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Realizar capacitaciones sobre buenas prácticas agrícolas y cuidados con las coberturas vegetales en temporadas secas b) Elaborar y mantener actualizado, el plan de contingencia para incendios forestales c) Convocar a Corantioquia para la definición y desarrollo de medidas preventivas y de preparación d) Aplicación de normas y controles policivos e) Realizar monitoreo permanente en las zonas vulnerables, especialmente en épocas secas. f) Difusión del factor de riesgo por incendios forestales.
<p>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</p>		<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación comunitaria en prevención de incendios de cobertura vegetal b) Fortalecer la organización comunitaria c) Implementar mecanismos comunitarios para la notificación temprana de incendios de cobertura vegetal
<p>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación y dotación del cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo b) Elaboración de la Estrategia de Respuesta Municipal (EMRE) c) Solicitar el acompañamiento de Corantioquia para la formulación del Plan de Gestión del Riesgo de Incendios Forestales. (PGRIF) 	

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Recuperación y conservación de zonas protegidas b) Construcción de franjas de aislamiento y mantenimiento de caminos, para reducir la amenaza por incendios de cobertura vegetal 	<ul style="list-style-type: none"> a) Incorporación del análisis y caracterización (amenaza, vulnerabilidad, riesgos), en el E.O.T, con la respectiva reglamentación de uso del suelo
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Garantizar la no ocupación de zonas restringidas por el EOT (Usos del suelo bosque protector) 	<ul style="list-style-type: none"> a) Crear, implementar y capacitar la Red de Vigías Rurales b) Fortalecer la organización comunitaria
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación y dotación especializada del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo, para la prevención, atención, control y extinción de incendios de cobertura vegetal b) Campañas educativas para la prevención de incendios de cobertura vegetal. 	

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Creación y consolidación del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

Promoción del aseguramiento de bienes inmuebles, procesos productivos y medios de vida, principalmente con las cooperativas y agremiaciones sectoriales presentes en el municipio.

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	<p>a) Preparación para la coordinación: Capacitar al CMGRD en sus funciones, competencias y responsabilidades en caso de emergencias y desastres. Establecer los comités de acción del CMGRD para que estén constantemente activos para cualquier tipo de eventualidad. Activación del Consejo Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres y Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Briceño.</p> <p>b) Sistemas de alerta: La comunidad debe estar atenta ante incendios de cobertura vegetal que se puedan generar en el entorno para estar activos, con el fin de que ellos puedan generar la primera notificación Implementación de un sistema de alertas mediante comunicación celular o vía radio VHF/UHF de personas aledañas a los sitios de amenaza muy alta y más vulnerables.</p> <p>c) Capacitación: Capacitación en temas relacionados con incendios de cobertura vegetal, dirigidos al Consejo Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres, comunidad del área de influencia y Cuerpo de Bomberos Voluntarios.</p>
---	---

	<p>d) Equipamiento: Maquinaria Municipal y equipos especializados entregados por la UNGRD al DAPARD para atención de emergencias, dotación del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: Tener planeados y habilitados los espacio adecuados para que se pueda prestar el servicio de alberges temporales con los mínimos requeridos. Igualmente, tener presente la posibilidad de entregar subsidio de arriendos temporales, dependiendo de la gravedad de la situación para cada familia o grupo afectado</p> <p>f) Entrenamiento: Realizar capacitaciones y simulacros como medida preparación con las comunidades, los entes gubernamentales y los organismos de socorro</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p>	<p>a) Capacitar al CMGRD en sus funciones, competencias y responsabilidades en caso de emergencias y desastres.</p> <p>b) Capacitar al CMGRD en la toma de decisiones para la recuperación después de una emergencia, y la necesidad o no de decretar Calamidad Pública.</p> <p>c) Establecer mecanismos para la elaboración de la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN con el fin de evaluar y dar respuesta a cada una de las posibles afectaciones.</p> <p>d) Capacitar al CMGRD y los organismos de socorro en la elaboración del Registro Único de Damnificados – RUD</p> <p>e) Ejecutar planes de acción con el fin de reestablecer las zonas afectadas.</p> <p>f) Capacitar al CMGRD en la articulación de los procesos para la recuperación post-desastre con el Plan de Desarrollo del Municipio, los Planes de Ordenamiento Territorial y los Planes Ambientales, entre otros</p>

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

1. Archivo de CMGRD y experiencias de integrantes ante las emergencias presentadas.
2. **Ley 99 de 1993** “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
3. **Decreto 2340 de 1997** “Por el cual se dictan unas medidas para la organización en materia de prevención y mitigación de incendios forestales y se dictan otras disposiciones”
4. **Ley 388 de 1997** “Por el cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones
5. **Ley 599 de 2000** “Por el cual se expide el Código Penal”

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

6. **Ley 1259 de 2008.** “Por medio del cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de la ley de aseo, limpieza, y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones”
7. **Ley 1333 de 2009** “Por el cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones”.
8. **Ley 1523 de 2012** “Por la cual 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”
9. **Ley 1575 de 2012** “Por medio de la cual se establece la Ley general de bomberos de Colombia”
10. **Decreto 1807 de 2014** “Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones”
11. **Decreto 101 del 27 de septiembre de 2012** “Por medio del cual se adopta el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo – CMGRD – antes conocido como CLOPAD.
12. **Decreto 1807 de 2014** “Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones
13. “*Prevención de incendios forestales*” Cartilla del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2014. En: http://www.minambiente.gov.co/images/Articulos-slider-destacados/Incendios_Forestales/cartilla_prevencion_incendios_forestales.pdf

2.

COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.1. Objetivos

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo general

Implementar al interior de la Administración Municipal de Toledo Antioquia, un instrumento de gestión que contribuya al desarrollo social, económico y ambiental sostenible del Municipio, por medio de un trabajo preventivo con relación a la gestión del riesgo asociado con fenómenos de origen natural, socio-natural, tecnológico y antrópico, así como en la preparación y prestación efectiva de los servicios de respuesta y recuperación en caso de emergencia o desastre, realizando acciones que garanticen la integridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y el desarrollo social, económico y ambiental de nuestro municipio.

2.1.2. Objetivos específicos

1. Articular la gestión del riesgo de desastres con los diferentes instrumentos de planificación como estrategia para fortalecer el desarrollo sostenible del municipio de Toledo.
2. Implementar acciones conducentes a incrementar la identificación de escenario de riesgo y el conocimiento de las amenazas y vulnerabilidades existentes en el municipio.
3. Planificar las acciones para la reducción del riesgo, en las condiciones de riesgo presentes en el municipio, como en las condiciones de riesgo futuras.
4. Desarrollar programas de educación, capacitación e información pública, promovidos por las entidades del sector educativo, en coordinación con las entidades territoriales y las entidades que promueven el desarrollo institucional.
5. Fortalecer la capacidad operativa y establecer los procedimientos de preparación, capacidad de reacción, organización institucional y colaboración inter-institucional a nivel local, para el logro de una respuesta efectiva ante un desastre
6. Fortalecer la capacidad técnica, administrativa y financiera, necesaria para agilizar los procesos de recuperación rápida de áreas afectadas bajo los principios de desarrollo sostenible de largo plazo de la comunidad

2.2. Programas y Acciones

Programa 1. Mecanismos para el Conocimiento del Riesgo

1.1.	Identificación y priorización de los diferentes escenarios de riesgo en el municipio
1.2.	Monitoreo a los escenarios de riesgo, para documentar los cambios y el comportamiento y poder así, prevenir desastres
1.3.	Elaborar mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa
1.4.	Identificación y caracterización de áreas susceptibles a incendios de cobertura vegetal
1.5.	Estudio de suelos, y estudios y diseños para construcción del tanque de almacenamiento de agua

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

2.1.	Articulación de todas las herramientas de planificación, para mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible del municipio
2.2.	Implementar mecanismos y sistemas de protección, manejo y conservación de suelos y áreas degradadas
2.3.	Construcción de un nuevo tanque de almacenamiento para evitar riesgos y desastres a la comunidad del municipio del Toledo
2.4.	Recuperación y protección de taludes y zonas que ya presentan problemas de movimiento en masa
2.5.	Construcción de elementos para disposición de aguas de escorrentía y naturales
2.6.	Capacitar los presidentes de las Juntas de Acción Comunal para mitigar los impactos generados por la degradación ambiental, incendios forestales y movimientos en masa, para que ellos mismos repliquen la información a su comunidad

Programa 3. Manejo del Desastre: Respuesta efectiva frente a desastres

3.1.	Capacitar el CMGRD en sus funciones, competencias y toma de decisiones
3.2.	Dotar a las comunidades con implementación básicos para la atención inicial en caso de emergencia
3.3.	Implementar en las comunidades, directorio con número de emergencia
3.4.	Capacitación especializada en Incendios Forestales y estructuras colapsadas para el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo
3.5.	Dotación con equipos de protección personal y especializados al Cuerpo de Bomberos Voluntarios, para el combate de incendios forestales y estructuras colapsadas.

2.3. Formulación de Acciones

2.3.1. Programa 1. Mecanismos para el Conocimiento del Riesgo

IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LOS DIFERENTES ESCENARIOS DE RIESGO EN EL MUNICIPIO		
1. OBJETIVOS		
<p>Identificar, caracterizar y documentar los escenarios de riesgo, además de los emergentes en el municipio de Toledo, e incluirlos en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.</p>		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>El Conocimiento del riesgo, es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.</p> <p>El componente de caracterización general de escenarios de riesgo es un producto (documento) esencialmente descriptivo (no riguroso) de representación de los escenarios, que consolida la generalidad de las condiciones de riesgo del municipio y la identificación de los factores del riesgo, entendiéndose: amenaza, exposición y vulnerabilidad, así como los factores subyacentes, sus orígenes, causas y transformación en el tiempo.</p> <p>Corresponde a un diagnóstico (qué está ocurriendo en el municipio, más análisis prospectivo: ¿qué pasa sí?) y la visualización de medidas alternativas de intervención; todo con base en información secundaria, es decir, en este punto no se requieren estudios específicos.</p> <p>Conocer el riesgo, permite la identificación de las medidas de intervención: en conocimiento (estudios con mayor detalle) y reducción (estructural y no estructural), así como de preparación para la respuesta, incluso de preparación para la recuperación y poder realizar las gestiones pertinentes para la consecución de los recursos necesarios para realizar las intervenciones que permitan prevenir o mitigar el riesgo.</p> <p>La caracterización general de escenarios de riesgo debe ser elaborado por los integrantes del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de desastres - CMGRD. Esta labor garantiza el reconocimiento homogéneo de las condiciones de riesgo, y facilita la discusión entre los diferentes integrantes del CMGRD con sus diversos puntos de vista. Es la forma de documentar el diálogo de saberes de los actores municipales. Igualmente facilita la reflexión y argumentación de las decisiones que se deban tomar. Todo esto es esencial para que el CMGRD sea realmente la instancia líder de la gestión del riesgo en el municipio.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Los integrantes del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Toledo y sus diferentes comisiones con invitados especializados y comunitarios, realizarán la caracterización de los diferentes escenarios de riesgo en coordinación y con el apoyo de entidades especializadas como Corantioquia y DAPARD, entre otros.</p> <p>Se colocarán metas anuales para la caracterización de escenarios, según la priorización dada a los diferentes escenarios de riesgo identificados en el municipio y se conformarán diferentes equipos de trabajo multidisciplinarios para la adquisición de información primaria y secundaria.</p> <p>La información que permite caracterizar los diferentes escenarios de riesgo, será documentada e incluida en las diferentes actualizaciones del PMGRD de Toledo.</p>		
Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios de riesgo	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo
---	---

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: Todos los habitantes del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Toledo	4.3. Plazo: Dos años
---	---	--------------------------------

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Alcaldía Municipal
--

5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Administración Municipal, CMGRD, Corantioquia, Asocomunal

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

<ol style="list-style-type: none"> Escenarios de riesgo priorizados y emergentes, caracterizados e incluidos en el PMGRD de Toledo Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Toledo, actualizado.
--

7. INDICADORES

<p>Escenarios de riesgo priorizados, caracterizados cada año.</p> <p>Escenarios de riesgo emergentes, caracterizados cada año</p> <p>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Toledo, actualizado cada año</p>
--

8. COSTO ESTIMADO

Veinte millones (\$20.000.000) cada año

MONITOREO A LOS ESCENARIOS DE RIESGO, PARA DOCUMENTAR LOS CAMBIOS Y EL COMPORTAMIENTO Y PODER ASÍ, PREVENIR DESASTRES

1. OBJETIVOS

Conocer el comportamiento de los diferentes escenarios de riesgo para así llevar un registro que permita emprender acciones de cara a los posibles desastres que se llegasen a presentar.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En la actualidad en el municipio de Toledo no se tiene un registro ni mucho menos se realiza un seguimiento efectivo a los diferentes escenarios de riesgo más representativos, lo cual lleva a que no se cuente con un sistema que permita documentar el comportamiento de estos y así poder prevenir desastres o en el peor de los casos saber cómo actuar cuando estos se presenten.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

<ol style="list-style-type: none"> Una vez conocidos los principales escenarios de riesgo identificados en el territorio municipal, iniciar el proceso de documentación individual de estos, para así lograr hacer un seguimiento periódico que permita prevenir posibles desastres.

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

2. Establecer un sistema de comunicación eficiente con las comunidades aledañas a los escenarios de riesgo identificados, de una forma que facilite la documentación en tiempo real de los cambios que pueden presentar estos.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Escenario de riesgo por movimientos en masa	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo
--	---

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: Todos los habitantes del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Toledo	4.3. Plazo: Dos (2) años
---	---	------------------------------------

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:
Alcaldía Municipal
Secretaría de Planeación Y Obras Públicas
Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:
Administración Municipal, CMGRD, Corantioquia, DAPARD, Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Asocomunal

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Documentos que registran los diferentes escenarios de riesgo y su comportamiento periódico.

7. INDICADORES

Numero de escenarios de riesgo documentados y con seguimiento periódico.
Numero de documentos producidos con monitoreo a los diferentes escenarios de riesgo y su comportamiento.

8. COSTO ESTIMADO

Quince millones de pesos \$10.000.000 en 2017 y \$5.000.000 en 2018

ELABORAR MAPAS DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA, EXPOSICIÓN, VULNERABILIDAD Y RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

1. OBJETIVOS

General.
Elaborar mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa.

Específicos.

1. Realizar la revisión de información secundaria y cartográfica relacionada con fenómenos de remoción en masa
2. Realizar el inventario de bienes que se encuentren expuestos a fenómenos de remoción en masa.
3. Caracterizar la vulnerabilidad social, institucional y física de las zonas expuestas a movimientos en masa en las áreas objeto de estudio.
4. Establecer la relación de costo/beneficio ambiental de las medidas de intervención definidas, en cada área objeto de estudio.
5. Realizar la cartografía relacionada con amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo que permitan precisar áreas afectadas

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Debido a las fallas geológicas que atraviesan el territorio municipal de Toledo (Santa Rita, Romeral-Espíritu Santo), a las altas pendientes, a la quema y tala indiscriminada de bosques (Toledo sólo posee 161 hectáreas de bosque nativo, o sea, cerca del 1% del territorio municipal, el índice más bajo del Norte de Antioquia), y al sobrepastoreo entre otros, se han presentado enormes *desprendimientos de tierra y rocas* que ponen en peligro la *cabecera municipal* y varias de sus veredas. Los sitios más afectados son la microcuenca de la *Quebrada La Májula - Matanza*, la microcuenca de la *Quebrada Mena*, la cabecera de la *Quebrada de Taque en la Vereda Santo Domingo* y la microcuenca de la *Quebrada La Honda*, en la Vereda Miraflores; el corregimiento de Buenavista, Veredas El Naranjo, La Linda, El Cántaro, Las Margaritas, Taque, Mena, Barrancas, Moral El Toro, Helechales, Brugo y el Corregimiento El Valle, que es el área que tiene influencia de la Falla Santa Rita y la del Espíritu Santo.

En Toledo el suelo manifiesta un fenómeno que es la degradación por los diferentes procesos erosivos a causa del uso irracional que hace de él, así como las excesivas pendientes. La caicultura es una de las actividades agrícolas que mayor cantidad de nutrientes le extrae al suelo y que al estar sembrado sin fajas de retiro de las fuentes de agua, en suelos pendientes con diseños de explotación intensiva, ocasionan serios problemas erosivos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

1. Recolectar y sistematizar la información necesaria con el aporte de las diferentes comunidades
2. Determinar las variables de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo, en los fenómenos de remoción en masa.
3. Analizar la evaluación económica y ambiental de los impactos generados por acciones de intervención realizadas en las áreas objeto de estudio.
4. Realizar la zonificación de las áreas sujetas a amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo, mediante el cruce de información.
5. Definir y digitalizar la zonificación según amenazas definidas en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Escenario de riesgo por movimientos en masa	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo
--	---

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: Habitantes expuestos a fenómenos de remoción en masa	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Toledo	4.3. Plazo: Dos (2) años
---	---	------------------------------------

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Administración Municipal, CMGRD, Corantioquia, Universidades

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por fenómenos de remoción en masa

7. INDICADORES

1. Número de áreas sujetas a la amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo
2. Cartografía sobre amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo.

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

8. COSTO ESTIMADO

Cien millones (\$100.000.000) de pesos a ejecutarse en el año 2018.

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE ÁREAS SUSCEPTIBLES A INCENDIOS DE COBERTURA VEGETAL

1. OBJETIVOS

Identificar de manera precisa cuales son las áreas más susceptibles a incendios de cobertura vegetal, para así direccionar allí acciones específicas que propendan por la disminución en la ocurrencia de este tipo de desastres.

Caracterizar las áreas más susceptibles de incendios de cobertura vegetal, para así entender sus particularidades y proceder de manera adecuada cada que sea pertinente o necesario.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En el municipio se registran antecedentes de incendios de cobertura vegetal, específicamente en el suelo rural. Varios aspectos los ocasionan, sin desconocer que los factores climatológicos inciden en su presencia y proliferación.

Al mencionar aspectos netamente naturales, un factor a favor del suceso es la época de escasez de lluvias o períodos prolongados de sequía y especies forestales o cobertura vegetal que por sus características hacen más propenso el escenario de riesgo.

Aspectos inducidos, antrópicos, se desprenden de prácticas pirómanas ocasionando los incendios con marcadas afectaciones en bienes y servicios ambientales y actividades socio-económicas.

También se considera un aspecto inducido a su ocurrencia, es la de quemas incontroladas para la expansión agrícola y el pastoreo de ganado.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

1. Recolectar y sistematizar la información necesaria con el aporte de las diferentes comunidades para conocer cuáles son las veredas y/o lugares donde con mayor frecuencia se presentan incendios en cobertura vegetal.
2. Determinar las variables que pueden presentar los diferentes incendios en cobertura vegetal que se llegasen a presentar.
3. Analizar la evaluación económica y ambiental de los impactos que pueden generar los incendios en cobertura vegetal.
4. Realizar la zonificación de las áreas sujetas a amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo, por incendios en cobertura vegetal.
5. Definir y digitalizar la zonificación según amenazas por incendios en cobertura vegetal.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Escenario de Riesgo por incendios de cobertura vegetal	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo
---	---

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: Población expuesta a incendios de cobertura vegetal	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Toledo	4.3. Plazo: Dos Años
--	---	--------------------------------

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

5. RESPONSABLES
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Cuerpo de Bomberos Voluntarios
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Administración Municipal, CMGRD, Secretaría de Gobierno, Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental, Corantioquia, Consejo Departamental de Bomberos, DAPARD, Asocomunal.
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad de áreas susceptibles a incendios de cobertura vegetal
7. INDICADORES
1. Número de áreas con amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo susceptibles a incendios de cobertura vegetal. 2. Cartografía sobre amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo de áreas susceptibles a incendios de cobertura vegetal.
8. COSTO ESTIMADO
Cinco millones (\$5.000.000) de pesos en 2017 y Cinco millones (\$5.000.000) de pesos en 2018.

ESTUDIO DE SUELOS, Y ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA CONSTRUCCIÓN DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA
1. OBJETIVOS
Estimar los estudios técnicos, jurídicos y financieros que terminen por determinar los recursos necesarios para llevar a cabo la construcción de un nuevo tanque de almacenamiento de agua potable y a su vez que reemplace el sistema de distribución para el área urbana del municipio de Toledo.
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN
Existe una amenaza latente en los componentes del sistema de acueducto que presentan inconvenientes, principalmente por los movimientos en masa y falta de mantenimiento del sistema: Captación . Se satura con elementos sólidos, colapsando el mecanismo de captación. Línea de aducción (Desarenador – PTAP): tiene cuatro puntos críticos debido a los movimientos en masa del terreno. Línea de conducción (PTAP – Tanque de almacenamiento): Presenta un tramo de alta vulnerabilidad por la inestabilidad del terreno. El tanque principal , presenta fugas por falta de mantenimiento y sus soportes no han sido revisados en profundidad. Se han presentado movimientos en masa que han afectado el sistema, ocasionando la suspensión del servicio al casco urbano y las siete veredas en las que presta el servicio
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN
Dada la necesidad de trasladar el tanque de almacenamiento y distribución de agua potable, se hace necesario elaborar una serie de estudios y diseños que permitan realizar la construcción del mismo, en un sector en el que resulte más factible garantizar su estabilidad sin dar lugar a afectaciones en sectores residenciales futuros.

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:		3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
Escenario de Riesgo por fallas en el Sistema de Acueducto		Conocimiento del Riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA			
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo:	
Habitantes del casco urbano y 7 veredas	Municipio de Toledo	Un (1) año	
5. RESPONSABLES			
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:			
Empresa de Servicios Públicos			
5.2. Coordinación interinstitucional requerida:			
Administración Municipal, CMGRD, Secretaría de Planeación			
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS			
Estudios y diseños elaborados que den lugar a la construcción de un nuevo tanque de almacenamiento y sistema de distribución de agua potable para el municipio de Toledo-Antioquia.			
7. INDICADORES			
-Estudios y diseños realizados			
8. COSTO ESTIMADO			
\$200.000.000 en 2017			

2.3.2. Programa 2. Reducción del Riesgo, la mejor opción para optimizar el desarrollo municipal

ARTICULACIÓN DE TODAS LAS HERRAMIENTAS DE PLANTIFICACIÓN, PARA MEJORAR LA SEGURIDAD, EL BIENESTAR Y LA CALIDAD DE VIDA Y CONTRIBUIR AL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO		
1. OBJETIVOS		
General.		
Articular las herramientas de planificación, para mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible del municipio de Toledo.		
Específicos.		
1. Articular las herramientas de planificación territorial para el desarrollo, incorporando la información pertinente de la gestión del riesgo de desastres.		
3. Contribuir al desarrollo sostenible del municipio		
4. Mejorar la calidad de vida, la seguridad y el bienestar de la población en estudio.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
En Colombia, cada uno de los niveles de gobierno tiene la responsabilidad de planear para el desarrollo integral del país y de las entidades territoriales, por medio de un proceso de transformación multidimensional, sostenible,		
Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia

incluyente, articulado entre los niveles de gobierno, y orientado a la consolidación progresiva del bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en armonía y equilibrio con lo ambiental (natural y construido), lo sociocultural, lo económico y lo político, y en consideración con el contexto global.

Los planes de desarrollo de las entidades territoriales son la carta de navegación y el principal instrumento de planeación para su desarrollo integral. Son un instrumento político y técnico, construido de forma democrática y pluralista, donde se concretan las decisiones, acciones, medios y recursos para promover el bienestar integral de la población, garantizar los derechos humanos, y fortalecer la democracia participativa, por lo tanto, son el más importante instrumento de planeación y de gestión pública para lograr los fines esenciales del Estado establecidos en la Constitución Política de 1991.

La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la **planificación del desarrollo seguro**, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población (Ley 1523 de 2012, art 1).

Los alcaldes y la administración municipal o distrital, deberán integrar en la planificación del desarrollo local, acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres, especialmente, a través de los planes de ordenamiento territorial, de desarrollo municipal o distrital y demás instrumentos de gestión pública (Ley 1523 de 2012, art 14).

Referencia: "Planeación para el desarrollo integral en las entidades territoriales, El Plan de Desarrollo 2012-2015". Departamento Nacional de Planeación, Escuela Superior de Administración Pública-ESAP, Fondo de Población de las Naciones Unidas, Agencia para el Desarrollo Internacional-USAID. DNP 2011.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas hidrográficas y de planificación del desarrollo en los diferentes niveles de gobierno, **deberán integrar el análisis del riesgo** en el diagnóstico biofísico, económico y socioambiental y, considerar, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo (Ley 1523 de 2012, Artículo 39).

Las entidades territoriales, **deberán revisar y ajustar** los planes de ordenamiento territorial y de **desarrollo municipal** que, estando vigentes, no haya incluido en su proceso de formulación de la gestión del riesgo (Ley 1523 de 2012, Artículo 39).

Los municipios, deberán incorporar en sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial las consideraciones sobre desarrollo seguro y sostenible derivadas de la gestión del riesgo y, por consiguiente, los programas y proyectos prioritarios para estos fines, de conformidad con los principios de la presente ley (Ley 1523 de 2012, Artículo 40).

En particular, incluirán las previsiones de la Ley 9ª de 1989 y de la Ley 388 de 1997, o normas que la sustituyan, tales como los mecanismos para el inventario de asentamientos en riesgo, señalamiento, delimitación y tratamiento de las zonas expuestas a amenaza derivada de fenómenos naturales, socio naturales o antropogénicas no intencionales, incluidos los mecanismos de reubicación de asentamientos; la transformación del uso asignado a tales zonas para evitar reasentamientos en alto riesgo; la constitución de reservas de tierras para hacer posible tales reasentamientos y la utilización de los instrumentos jurídicos de adquisición y expropiación de inmuebles que sean necesarios para reubicación de poblaciones en alto riesgo, entre otros (Ley 1523 de 2012, Artículo 40).

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

Todos los escenarios de riesgo del municipio

3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

Reducción del Riesgo

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo:
Todos los habitantes del municipio	Todos los habitantes de Toledo	Cuatro (4) años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:		
Administración Municipal		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida:		
Todas las dependencias de la administración municipal, Corantioquia, Empresas Públicas de Medellín – EPM (Proyecto Hidroeléctrico Ituango), DAPARD		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
La información de gestión del riesgo de desastres es eje transversal en las herramientas de planificación territorial para el desarrollo.		
Mejorar la calidad de vida, la seguridad y el bienestar de la población.		
7. INDICADORES		
Las herramientas de planificación territorial se encuentran articuladas y contienen información de gestión del riesgo de desastres.		
8. COSTO ESTIMADO		
\$40.000.000, \$10.000.000 en 2017, \$10.000.000 en 2018, \$10.000.000 en 2019, \$10.000.000 en 2020.		

IMPLEMENTAR MECANISMOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS Y ÁREAS DEGRADADAS		
1. OBJETIVOS		
Implementar en el municipio de Toledo planes, programas y proyectos que permitan un conocimiento más profundo y racional de los diferentes suelos y áreas degradadas para así contribuir a su protección, manejo y conservación efectiva.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>Debido a las fallas geológicas que atraviesan el territorio municipal de Toledo (Santa Rita, Romeral-Espíritu Santo), a las altas pendientes, a la quema y tala indiscriminada de bosques (Toledo sólo posee 161 hectáreas de bosque nativo, o sea, cerca del 1% del territorio municipal, el índice más bajo del Norte de Antioquia), y al sobrepastoreo entre otros, se han presentado enormes <i>desprendimientos de tierra y rocas</i> que ponen en peligro la <i>cabecera municipal</i> y varias de sus veredas. Los sitios más afectados son la microcuenca de la <i>Quebrada La Májula - Matanza</i>, la microcuenca de la <i>Quebrada Mena</i>, la cabecera de la <i>Quebrada de Taque en la Vereda Santo Domingo</i> y la microcuenca de la <i>Quebrada La Honda</i>, en la Vereda Miraflores; el corregimiento de Buenavista, Veredas El Naranjo, La Linda, El Cántaro, Las Margaritas, Taque, Mena, Barrancas, Moral El Toro, Helechales, Brugo y el Corregimiento El Valle, que es el área que tiene influencia de la Falla Santa Rita y la del Espíritu Santo.</p> <p>En Toledo el suelo manifiesta un fenómeno que es la degradación por los diferentes procesos erosivos a causa del uso irracional que hace de él, así como las excesivas pendientes. La caficultura es una de las actividades agrícolas</p>		
Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

que mayor cantidad de nutrientes le extrae al suelo y que al estar sembrado sin fajas de retiro de las fuentes de agua, en suelos pendientes con diseños de explotación intensiva, ocasionan serios problemas erosivos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Desde las diferente instituciones públicas y privadas del municipio motivar la formulación de acciones encaminadas al conocimiento de los diferentes mecanismos y sistemas de protección, manejo y conservación de suelos y áreas degradadas, para su posterior materialización.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

Escenario de Riesgo por movimiento en masa y por incendios de cobertura vegetal

3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

Reducción del Riesgo

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Población expuesta a fenómenos de remoción en masa y a incendios forestales

4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Toledo

4.3. Plazo:

Dos (2) años

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiental

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Administración Municipal, CMGRD, Corantioquia, Secretaria de Medio Ambiente del Departamento, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Departamento, Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Planes y proyectos que permitan establecer mecanismos y sistemas de protección, manejo y conservación de suelos y áreas degradadas.

7. INDICADORES

Mecanismos y sistemas de protección, manejo y conservación de suelos y áreas degradadas implementados.

8. COSTO ESTIMADO

\$5.000.000 en 2018 y \$5.000.000 en 2019

CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO TANQUE DE ALMACENAMIENTO PARA EVITAR RIESGOS Y DESASTRES A LA COMUNIDAD DEL MUNICIPIO DEL TOLEDO

1. OBJETIVOS

Construcción de un nuevo tanque de almacenamiento de agua potable para el área urbana del municipio de Toledo que a su vez modernice el sistema de distribución del fluido y elimine de manera definitiva el riesgo que se presenta con la actual estructura que por su antigüedad ya exterioriza considerables filtraciones.

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Existe una amenaza latente en los componentes del sistema de acueducto que presentan inconvenientes, principalmente por los movimientos en masa y falta de mantenimiento del sistema: **Captación**. Se satura con elementos sólidos, colapsando el mecanismo de captación. **Línea de aducción** (Desarenador – PTAP): tiene cuatro puntos críticos debido a los movimientos en masa del terreno. **Línea de conducción** (PTAP – Tanque de almacenamiento): Presenta un tramo de alta vulnerabilidad por la inestabilidad del terreno. El **tanque principal**, presenta fugas por falta de mantenimiento y sus soportes no han sido revisados en profundidad.

Se han presentado movimientos en masa que han afectado el sistema, ocasionando la suspensión del servicio al casco urbano y las siete veredas en las que presta el servicio

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Construcción de un nuevo tanque de almacenamiento y distribución de agua potable para el área urbana del municipio de Toledo-Antioquia.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:
Escenario de Riesgo por fallas en el Sistema de Acueducto	Reducción del Riesgo

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo:
Habitantes de la cabecera municipal	Municipio de Toledo	Un (1) año

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:
Empresa de Servicios Públicos Secretaría de Planeación y Obras Públicas

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:
Administración Municipal, CMGRD, Gerencia de Servicios Públicos de la Gobernación de Antioquia, Corantioquia.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Un tanque de almacenamiento y distribución de agua potable construido.
--

7. INDICADORES

Tanque de almacenamiento y distribución de agua potable construido
--

8. COSTO ESTIMADO

\$600.000.000 ejecutados en 2018.

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE TALUDES Y ZONAS QUE YA PRESENTAN PROBLEMAS DE MOVIMIENTO EN MASA

1. OBJETIVOS

- Recuperar de manera integral las áreas del municipio de que presentan problemas de erosión por movimientos en masa para así garantizar la disminución en la posible ocurrencia de desastres a causa de estos.
- Proteger las áreas de taludes y zonas que presentan movimientos en masa para incentivar su recuperación y conservación de manera sustentable.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Debido a las fallas geológicas que atraviesan el territorio municipal de Toledo (Santa Rita, Romeral-Espíritu Santo), a las altas pendientes, a la quema y tala indiscriminada de bosques (Toledo sólo posee 161 hectáreas de bosque nativo, o sea, cerca del 1% del territorio municipal, el índice más bajo del Norte de Antioquia), y al sobrepastoreo entre otros, se han presentado enormes *desprendimientos de tierra y rocas* que ponen en peligro la *cabecera municipal* y varias de sus veredas. Los sitios más afectados son la microcuenca de la *Quebrada La Májula - Matanza*, la microcuenca de la *Quebrada Mena*, la cabecera de la *Quebrada de Taque en la Vereda Santo Domingo* y la microcuenca de la *Quebrada La Honda*, en la Vereda Miraflores; el corregimiento de Buenavista, Veredas El Naranjo, La Linda, El Cántaro, Las Margaritas, Taque, Mena, Barrancas, Moral El Toro, Helechales, Brugo y el Corregimiento El Valle, que es el área que tiene influencia de la Falla Santa Rita y la del Espíritu Santo.

En Toledo el suelo manifiesta un fenómeno que es la degradación por los diferentes procesos erosivos a causa del uso irracional que hace de él, así como las excesivas pendientes. La caficultura es una de las actividades agrícolas que mayor cantidad de nutrientes le extrae al suelo y que al estar sembrado sin fajas de retiro de las fuentes de agua, en suelos pendientes con diseños de explotación intensiva, ocasionan serios problemas erosivos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se establecerá un mecanismo de protección ambiental que permita en el mediano plazo recuperar las áreas del municipio que presentan problemas de movimientos en masa.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:
Escenario de Riesgo por Movimientos en Masa	Reducción del Riesgo

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: Población expuesta a los movimientos en masa	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Toledo	4.3. Plazo: Tres (3) años
---	---	-------------------------------------

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:
Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:
Administración Municipal, CMGRD, Corantioquia. Secretaría de Medio Ambiente

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Siete (7) taludes y zonas con problemas de movimiento en masa recuperados y protegidos.

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

7. INDICADORES

Numero taludes y zonas que ya presentan problemas de movimientos en masa recuperados y protegidos.

8. COSTO ESTIMADO

\$200.000.000 – \$ 100.000.000 en 2018 - \$50.000.000 en 2019 - \$50.000.000 en 2020.

CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS PARA DISPOSICIÓN DE AGUAS DE ESCORRENTÍA Y NATURALES

1. OBJETIVOS

Recolectar y disponer las aguas de escorrentía producto de sobrantes de actividades agrícolas y producto de lluvias para evitar que estas afecten afluentes hídricos o contribuyan a la erosión de los terrenos de alta pendiente.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Debido a las fallas geológicas que atraviesan el territorio municipal de Toledo (Santa Rita, Romeral-Espíritu Santo), a las altas pendientes, a la quema y tala indiscriminada de bosques (Toledo sólo posee 161 hectáreas de bosque nativo, o sea, cerca del 1% del territorio municipal, el índice más bajo del Norte de Antioquia), y al sobrepastoreo entre otros, se han presentado enormes *desprendimientos de tierra y rocas* que ponen en peligro la *cabecera municipal* y varias de sus veredas. Los sitios más afectados son la microcuenca de la *Quebrada La Májula - Matanza*, la microcuenca de la *Quebrada Mena*, la cabecera de la *Quebrada de Taque en la Vereda Santo Domingo* y la microcuenca de la *Quebrada La Honda*, en la Vereda Miraflores; el corregimiento de Buenavista, Veredas El Naranjo, La Linda, El Cántaro, Las Margaritas, Taque, Mena, Barrancas, Moral El Toro, Helechales, Brugo y el Corregimiento El Valle, que es el área que tiene influencia de la Falla Santa Rita y la del Espíritu Santo.

En Toledo el suelo manifiesta un fenómeno que es la degradación por los diferentes procesos erosivos a causa del uso irracional que hace de él, así como las excesivas pendientes. La caficultura es una de las actividades agrícolas que mayor cantidad de nutrientes le extrae al suelo y que al estar sembrado sin fajas de retiro de las fuentes de agua, en suelos pendientes con diseños de explotación intensiva, ocasionan serios problemas erosivos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Construir elementos en diferentes materiales de acuerdo a las necesidades particulares del territorio, que permitan recolectar y disponer las aguas de escorrentía resultantes de actividades agrícolas o de torrenciales en áreas de alta pendiente.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Escenario de Riesgo por Movimientos en Masa	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del Riesgo
--	--

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: Población expuesta a los movimientos en masa	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Toledo	4.3. Plazo: Dos Años
---	---	-----------------------------

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:
Secretaría de Planeación y Obras Públicas
Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:
Administración Municipal, CMGRD, Corantioquia.

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Construcción de 500 metros de canales para conducción y disposición de aguas de escorrentía y naturales en lugares de alta pendiente.

7. INDICADORES

Metros de canales para conducción y disposición de aguas de escorrentía y naturales en lugares de alta pendiente.

8. COSTO ESTIMADO

\$300.000.000 de los cuales se ejecutaran en el año 2018 \$200.000.000 y en el 2019 \$100.000.000.

CAPACITAR LOS PRESIDENTES DE LAS JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL PARA MITIGAR LOS IMPACTOS GENERADOS POR LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL, INCENDIOS FORESTALES Y MOVIMIENTOS EN MASA, PARA QUE ELLOS MISMOS REPLIQUEN LA INFORMACIÓN A SU COMUNIDAD

1. OBJETIVOS

- Incentivar a los líderes de las Juntas de Acción Comunal para que inicien acciones dirigidas a la renaturalización de cuerpos de agua y la recuperación de las áreas forestales degradadas en aras de mitigar posibles riesgos que se puedan generar a partir de estos fenómenos.
- A través del proceso de capacitación, aportar a la los lideres participantes, herramientas relacionadas con la gestión integral de riesgos para enfrentar las vulnerabilidades de las diferentes veredas.
- Incentivar a los líderes de juntas de acción comunal capacitados para generar cambios culturales individuales y colectivos, para así mitigar los impactos generados por la degradación ambiental, incendios forestales y movimientos en masa y de esta forma prevenir o disminuir los posibles efectos que pueden ocasionar los desastres que se causan como consecuencia del desconocimiento de estos.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Toledo se registran antecedentes de incendios de cobertura vegetal. Se pueden mencionar aspectos netamente naturales, un factor a favor del suceso es la época de escasez de lluvias o períodos prolongados de sequía y especies forestales o cobertura vegetal que por sus características hacen más propenso el escenario de riesgo. Aspectos inducidos, antrópicos, se desprenden de prácticas pirómanas ocasionando los incendios con marcadas afectaciones en bienes y servicios ambientales y actividades socio-económicas. También se considera un aspecto inducido a su ocurrencia, es la de quemadas incontroladas para la expansión agrícola y el pastoreo de ganado.

De este modo la principal forma de mitigar la continua ocurrencia de desastres a causa de los fenómenos antes descritos, es a través de la capacitación a los diferentes líderes de las juntas de acción comunal de las veredas y corregimientos para que estos se conviertan en replicadores de la información y a su vez veedores del cuidado del ambiente y la no aplicación de prácticas degradantes que terminan por facilitar la ocurrencia de desastres en el territorio.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Capacitación a los diferentes líderes de las Juntas de Acción Comunal de las veredas y corregimientos para que estos se conviertan en replicadores de la información y a su vez veedores del cuidado del ambiente y la no aplicación de prácticas degradantes que terminan por facilitar la ocurrencia de desastres en el territorio.

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:		3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
Escenario de Riesgo por movimientos en masa e incendios forestales		Reducción del Riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA			
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo:	
Líderes de las Juntas de Acción Comunal	Municipio de Toledo	Un (1) año	
5. RESPONSABLES			
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:			
Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental y Cuerpo de Bomberos Voluntarios			
5.2. Coordinación interinstitucional requerida:			
Administración Municipal, CMGRD, Secretaría de Educación, Secretaría de Planeación, Asocomunal			
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS			
Ochenta (80) líderes comunitarios pertenecientes a las diferentes Juntas de Acción Comunal con formación que les permita ayudar a mitigar los impactos generados por la degradación ambiental, incendios forestales y movimientos en masa, para que ellos mismos repliquen la información a su comunidad.			
7. INDICADORES			
Líderes comunitarios capacitados.			
8. COSTO ESTIMADO			
\$20.000.000 los cuales se ejecutarán en el año 2018.			

2.3.3. Programa 3 Manejo del Desastre: Respuesta efectiva frente a desastres

CAPACITAR EL CMGRD EN SUS FUNCIONES, COMPETENCIAS Y TOMA DE DECISIONES		
1. OBJETIVOS		
Mejorar la formación de los integrantes del CMGRD, incrementando sus competencias en liderazgo y toma de decisiones para hacer frente a los eventos que puedan presentarse en el marco de sus funciones.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
El desconocimiento de las responsabilidades y competencias de los miembros del CMGRD, principalmente frente a los protocolos a seguir y la forma como se debe dar respuesta a las emergencias en el municipio, hace que sea necesario articular procesos pedagógicos que conlleven a la puesta en práctica de forma eficiente y oportuna de la Estrategia Municipal de Respuesta y los protocolos establecidos para los diferentes eventos adversos que se puedan presentar.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se realizarán talleres formativos en gestión del riesgo de desastres con énfasis en la toma de decisiones y protocolos para dar respuesta a emergencias y desastres, dirigidos a los integrantes de los CMGRD.		
Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:		3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
Todos los escenarios de riesgo		Manejo de Emergencias / Preparativos	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA			
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo: (periodo en años)	
Integrantes del CMGRD	Municipio de Toledo	Dos (2) años	
5. RESPONSABLES			
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:			
Secretaría de Planeación y CMGRD			
5.2. Coordinación interinstitucional requerida:			
Administración Municipal, DAPARD.			
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS			
Los miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Toledo conocen sus responsabilidades, competencias y funciones para la atención de emergencias y desastres que se puedan presentar en el municipio			
7. INDICADORES			
Tres (3) talleres realizados en las temáticas relacionadas. Número de miembros del CMGRD capacitados			
8. COSTO ESTIMADO			
\$9.000.000 en total. \$6.000.000 se ejecutarán en 2017 y \$3.000.000 en 2018.			

DOTAR A LAS COMUNIDADES CON IMPLEMENTACIÓN BÁSICOS PARA LA ATENCIÓN INICIAL EN CASO DE EMERGENCIA		
1. OBJETIVOS		
Entregar dotación básica para la respuesta a emergencias y desastres a las comunidades más expuestas a movimientos en masa e incendios de cobertura vegetal, de forma que les permita actuar como primeros respondientes mientras llega la ayuda externa.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>Cuando ocurren eventos adversos de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional que ocasionan impactos negativos en las comunidades, éstas quedan a disposición de sus propios conocimientos y recursos para aliviar la situación mientras llega la ayuda externa; estos primeros momentos son fundamentales para poder brindar una primera respuesta oportuna y eficaz, de forma que, cuando llegue el apoyo externo, la situación pueda estar controlada o por lo menos, tener la comunidad con buen nivel de organización.</p> <p>Es por esto que es fundamental tener comunidades bien organizadas, fortalecidas, con conocimientos básicos en gestión del riesgo y la dotación mínima que les permita actuar como primeros respondientes y dar aviso a las autoridades locales.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
A las comunidades que ya tienen conocimientos básicos en gestión del riesgo de desastres, en las cuales los líderes de las Juntas de Acción Comunal ya hicieron difusión de los conocimientos adquiridos, se les entregará una dotación básica para la implementación del Plan Comunitario de Emergencias y la Atención en Primeros Auxilios.		
Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:		3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
Varios escenarios de riesgo		Manejo de Emergencias / Preparativos	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA			
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo: (periodo en años)	
Población expuesta a diferentes escenarios de riesgo	Municipio de Toledo	Tres (3) años	
5. RESPONSABLES			
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:			
Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiental y Juntas de Acción Comunal			
5.2. Coordinación interinstitucional requerida:			
Administración Municipal, CMGRD, Asocomunal y Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo			
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS			
Comunidades fortalecidas y con dotación básica capaces de implementar el Plan Comunitario de Emergencias y capaces de brindar una primera respuesta, ante situaciones de emergencia.			
7. INDICADORES			
Al menos el 60% de las comunidades representadas en Juntas de Acción Comunal cuentan con dotación básica para preparativos y respuesta a emergencias y desastres.			
8. COSTO ESTIMADO			
\$25.000 en total. \$10.000.000 se ejecutarán en 2018 y \$15.000.000 en 2019.			

IMPLEMENTAR EN LAS COMUNIDADES, DIRECTORIO CON NÚMERO DE EMERGENCIA		
1. OBJETIVOS		
Entregar a las comunidades un directorio con los números disponibles para el reporte de situaciones de riesgo o la ocurrencia de emergencias en sus territorios.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Las comunidades con información básica en gestión del riesgo de desastres y de los escenarios de riesgo que circundan sus sitios de habitación o de trabajo, son conocedores de su entorno y por tanto, estarán en la capacidad de identificar e informar de los cambios en sus entornos.		
Con la entrega de un directorio comunitario en sitio visible para el reporte de eventos, se facilitará la comunicación de las comunidades con la dependencia competente, según el evento que se vaya a reportar		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
A los representantes de las Juntas de Acción Comunal, se les entregará el directorio con números de emergencia y unas instrucciones básicas de uso, el cual debe ser replicado en sus comunidades, indicando la forma de uso, pues no se trata de colapsar alguna línea telefónica, sino de darle el uso adecuado. El directorio debe quedar en lugar de fácil acceso y visible a toda la comunidad.		

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:		3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
Varios escenarios de riesgo		Manejo de Emergencias / Preparativos	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA			
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo: (periodo en años)	
Comunidades expuestas a diferentes escenarios de riesgo	Municipio de Toledo	Un (1) año	
5. RESPONSABLES			
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:			
Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiental y Cuerpo de Bomberos			
5.2. Coordinación interinstitucional requerida:			
Administración Municipal, CMGRD, Asocomunal			
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS			
Todas las Juntas de Acción Comunal representantes de las veredas y cascos urbanos, cuentan con un directorio telefónico para emergencias y con el instructivo de uso.			
7. INDICADORES			
Las Juntas de Acción Comunal cuentan con las indicaciones de uso del directorio telefónico para reporte de situaciones de riesgo o emergencias.			
Bitácora o registro de llamadas recibidas con reportes de situaciones y efectividad en la atención y respuesta a la solicitud realizada.			
8. COSTO ESTIMADO			
\$1.000.000 ejecutables en 2018			

CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA EN INCENDIOS FORESTALES Y ESTRUCTURAS COLAPSADAS PARA EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE TOLEDO		
1. OBJETIVOS		
Mejorar la capacidad técnica y de respuesta del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo para la atención de incendios forestales y eventos adversos con estructuras colapsadas.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo necesita mejorar sus capacidades técnicas y operativas para dar respuesta oportuna, efectiva y segura a los eventos adversos que puedan ocasionar los diferentes escenarios de riesgo identificados en el municipio.		
Con capacitación especializada los miembros del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo podrán orientar mejor sus esfuerzos para la contención y control de incendios forestales, así también como la búsqueda y rescate de personas que hayan quedado atrapadas tras el colapso de estructural por diferentes motivos.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Un curso teórico práctico para el control y extinción de incendios forestales y otro curso teórico práctico para trabajos de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas dirigido a los miembros activos del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo.		
Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Escenario de riesgo por incendios forestales y movimientos en masa.		3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Manejo de Emergencias / Respuesta	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA			
4.1. Población objetivo: Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Toledo	4.3. Plazo: (periodo en años) Dos (2) años	
5. RESPONSABLES			
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Gobierno y Bomberos Voluntarios de Toledo			
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Administración Municipal, CMGRD, Consejo Departamental de Bomberos, DAPARD			
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS			
Un curso especializado para el control y extinción de incendios forestales Un curso especializado para la búsqueda y rescate en estructura colapsadas			
7. INDICADORES			
El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo cuenta con personal experto en incendios forestales y en búsqueda y rescate en estructuras colapsadas Número de integrantes de los Bomberos con curso de incendios forestales Número de integrantes de los Bomberos con curso en búsqueda y rescate en estructuras colapsadas.			
8. COSTO ESTIMADO			
\$15.000.000 en 2018 para el curso de incendios forestales \$30.000.000 en 2019 para el curso de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas			

DOTACIÓN CON EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ESPECIALIZADOS AL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS, PARA EL COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES Y ESTRUCTURAS COLAPSADAS.		
1. OBJETIVOS		
Dotar el Cuerpo de Bomberos Voluntarios con equipos de protección personal contra incendios y equipos especializados para las intervenciones en incendios forestales y en estructuras colapsadas, para que puedan desarrollar sus acciones de forma segura y eficiente.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo no cuenta con la dotación suficiente que les permita prestar un servicio esencial como lo menciona la Ley 1575 de 2012, de forma segura; por lo que los bomberos exponen su integridad física cada vez que atienden algún incendio o acción de rescate. Con la dotación de equipos de protección personal y especializados al Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo, se mejorará la capacidad de respuesta para el combate de incendios forestales evitando mayores pérdidas ambientales y favoreciendo el cuidado del medio ambiente cuando se trate de incendios forestales. En el caso de estructuras colapsadas, permitirá atender la situación de forma segura y oportuna, incrementando las probabilidades de supervivencia de los posibles atrapados en las estructuras que han colapsado.		
Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia

Municipio de Toledo (Antioquia)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
---------------------------------	---

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se debe tener información del inventario físico a la fecha, de elementos para la respuesta a emergencias y a partir de ahí y teniendo en cuenta los escenarios de riesgo identificados en el municipio, determinar la dotación exacta que los bomberos necesitan para brindar equipos de protección personal a sus miembros activos para la extinción de incendios.

Realizar enlace y presentar proyectos al Consejo Departamental de Bomberos y escalar a la Dirección Nacional de Bomberos, para conseguir la dotación con equipos especializados para la extinción de incendios forestales y trabajo en estructuras colapsadas.

3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

Escenario de riesgo por incendios forestales y movimientos en masa

3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

Manejo de Emergencias / Respuesta

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Beneficiarios directos: Cuerpo de Bomberos. Indirectos: Población de Toledo

4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Toledo

4.3. Plazo: (periodo en años)

Tres (3) años

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Secretaría de Gobierno y Bomberos Voluntarios

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Administración Municipal, CMGRD, Consejo Departamental de Bomberos, DAPARD, Dirección Nacional de Bomberos

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Los miembros del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo cuentan con los equipos de protección personal necesarios para el desempeño de su labor.

El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo cuenta con equipos especializados para la atención de incendios forestales y estructuras colapsadas.

7. INDICADORES

Número de integrantes del Cuerpo de Bomberos Voluntarios que cuentan con elementos de protección personal

Cantidad y tipo de equipos especializados para la extinción de incendios forestales

Cantidad y tipo de equipos especializados para el trabajo seguro en estructuras colapsadas.

8. COSTO ESTIMADO

\$225.000.000 en total. \$75.000.000 por año (2018, 2019, 2020)

Fecha de elaboración: Diciembre 2013	Fecha de actualización: Diciembre 2016	Elaborado por: CMGRD de Toledo, Antioquia
---	---	--

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

Programa 1. MECANISMOS PARA EL CONOCIMIENTO DEL RIESGO									
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.1.	Identificación y priorización de los diferentes escenarios de riesgo en el municipio	Alcaldía municipal	\$40	\$20	\$20				
1.2.	Monitoreo a los escenarios de riesgo, para documentar los cambios y el comportamiento y poder así, prevenir desastres	Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental	\$15	\$10	\$5				
1.3.	Elaborar mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa	Secretaría de Planeación	\$100		\$100				
1.4.	Identificación y caracterización de áreas susceptibles a incendios de cobertura vegetal	Cuerpo de Bomberos Voluntarios	\$10	\$5	\$5				
1.5.	Estudio de suelos, y estudios y diseños para construcción del tanque de almacenamiento de agua	Empresa de Servicios Públicos	\$200	\$200					

Programa 2. REDUCCIÓN DEL RIESGO LA MEJOR OPCIÓN PARA OPTIMIZAR EL DESARROLLO MUNICIPAL									
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2.1.	Articulación de todas las herramientas de planificación, para mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible del municipio	Administración Municipal	\$40	\$10	\$10	\$10	\$10		
2.2.	Implementar mecanismos y sistemas de protección, manejo y conservación de suelos y áreas degradadas	Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental	\$10		\$5	\$5			
2.3.	Construcción de un nuevo tanque de almacenamiento para evitar riesgos y desastres a la comunidad del municipio del Toledo	Empresa de Servicios Públicos	\$600		\$600				
2.4.	Recuperación y protección de taludes y zonas que ya presentan problemas de movimiento en masa	Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental	\$200		\$100	\$50	\$50		
2.5.	Construcción de elementos para disposición de aguas de escorrentía y naturales	Secretaría de Planeación	\$300		\$200	\$100			
2.6.	Capacitar los presidentes de las Juntas de Acción Comunal para mitigar los impactos generados por la degradación ambiental, incendios forestales y movimientos en masa, para que ellos mismos repliquen la información a su comunidad	Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental + Cuerpo de Bomberos Voluntarios	\$20		\$20				
Fecha de elaboración:		Fecha de actualización:	Elaborado por:						
Diciembre 2013		Diciembre 2016	CMGRD de Toledo, Antioquia						

Programa 3. MANEJO DEL DESASTRE: RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESASTRES

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
3.1.	Capacitar el CMGRD en sus funciones, competencias y toma de decisiones	CMGRD	\$9	\$6	\$3				
3.2.	Dotar a las comunidades con implementaciones básicas para la atención inicial en caso de emergencia	Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental + Cuerpo de Bomberos	\$25		\$10	\$15			
3.3.	Implementar en las comunidades, directorio con número de emergencia	Secretaría de Desarrollo Rural y Ambiental + Cuerpo de Bomberos	\$1		\$1				
3.4.	Capacitación especializada en Incendios Forestales y estructuras colapsadas para el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Toledo	Secretaría de Gobierno + Bomberos Voluntarios	\$45		\$15	\$30			
3.5.	Dotación con equipos de protección personal y especializados al Cuerpo de Bomberos Voluntarios, para el combate de incendios forestales y estructuras colapsadas.	Secretaría de Gobierno + Bomberos Voluntarios	\$225		\$75	\$75	\$75		

Fecha de elaboración:
Diciembre 2013

Fecha de actualización:
Diciembre 2016

Elaborado por:
CMGRD de Toledo, Antioquia