PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE FILADELFIA, CALDAS

GERMAN ZULUAGA DUQUE
ALCALDE MUNICIPAL

CAMILA ANDREA ALZATE HENAO
Secretaria de despacho
Secretaría de Planeación y O.P
Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres - CMGRD

NOVIEMBRE, 2017.

CONTENIDO

1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO 3

A. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo 4

A1. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO.....4

A2. Aspectos del crecimiento urbano 10

A3. Aspectos socioeconómicos 13

A4. Actividades Económicas.....15

B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO 16

C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO.....19

C1. Caracterización General del Escenario de Riesgo por lluvias torrenciales y vendavales.....20

C2. Caracterización general del escenario de riesgo por movimientos sísmicos 25

C3. Caracterización general del escenario de riesgo por remoción en masa 31

2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO.....38

2.1. Objetivos 39

2.2. Programas y Acciones 39

2.4. Resumen de Costos y Cronograma 62

BIBLIOGRAFÍA 65

1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

A. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

A1. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

El código del DANE del Municipio de Filadelfia: 272
El código del DANE del Departamento de Caldas: 17
Temperatura media: 20º C.
Altura sobre el nivel del mar: 1.550 mts

Área: El municipio cuenta con un área total de 191.9 Km2, de los cuales 19.4 Km2 corresponden al área rural y aproximadamente 0.5 Km2 de superficie urbana. (Plan de Desarrollo 2016-2019)

Coordenadas del centro urbano: 5º 18' latitud norte y 75º 34'de longitud oeste

Población: Según la proyección hecha por el DANE, 2005, 11.200 habitantes repartidos en 3.920 en la cabecera municipal y 7.820 en la zona rural1 siendo el 48.7% mujeres y 51.3% hombres. Según la misma proyección, la población del municipio decrece a una tasa del 1.45% anual.

Clima: El piso térmico templado ocupa el 67.22% del territorio, el cálido el 31.41% y el frio el 1,2%. Las zonas de clima cálido se encuentran a orillas del río Cauca. La precipitación promedia anual es de 2.000 mm, con dos períodos lluviosos, abril – mayo y octubre – noviembre, siendo los meses más secos julio y agosto. (Plan de Desarrollo 2016-2019)

Hidrología: El Municipio de Filadelfia hace parte de la cuenca hidrográfica del Rio Tapias – Tareas y la del Rio Pozo - Maybá. Los principales afluentes que limitan el municipio son: Por el nororiente el ría cauca, por el oriente el rio Tapias, por el rio tareas demás es atravesado por el centro lo atraviesa el río La Honda, y por el norte con el río Maybá. (Ver mapa de cuerpos hídricos del municipio de Filadelfia).

Su zona urbana no es atravesada por ningún río.

Geología: La geología del municipio de Filadelfia se relaciona con unidades cretáceas y terciarias, afectadas por fenómenos estructurales asociados a las fallas de Romeral, San Jerónimo y Las Bocas. Se presentan las siguientes litologías:

- **Complejo Quebradagrande.** Compuesta por un miembro volcánico, de edad cretácea que aflora sobre el sector occidental del municipio, constituido por derrames lávicos submarinos. El miembro sedimentario, igualmente cretáceo, constituido por pizarras, grauvacas, limolitas y liditas que afloran hacia el sector occidental del municipio, afectada estructuralmente por las fallas de Romeral y San Jerónimo.

- **Rocas Ultramáficas.** Serpentinitas de edad cretácea que se localizan sobre el sector central del municipio. Esta unidad reúne la mayor área y está limitada por las fallas de Las Bocas y Romeral, en los sectores occidental y oriental respectivamente.

- **Gabros.** Gabros sausuritizados y uralitizados de edad cretácea que afloran sobre el sector norte, conformando un pequeño cuerpo.

- **Complejo Arquía.** Unidad cretácea, conformada por esquistos anfibólicos y anfibolitas que afloran sobre la zona sur del municipio a manera de un cuerpo alargado en dirección norte-sur y afectado por la falla de Las Bocas.

- **Formación Combia.** Unidad terciaria localizada en el sector norte del municipio constituida por materiales piroclásticos, aglomerados, brechas y tobas.

- **Formación Amagá (Miembro Inferior).** Conformado por conglomerados, areniscas y arcillolitas terciarias, localizadas sobre el sector occidental del municipio.

- **Pórfidos Andesíticos.** Unidad terciaria localizada en el sector norte del municipio constituida por materiales piroclásticos, aglomerados, brechas y tobas.

- **Formación Amagá (Miembro Inferior).** Conformado por conglomerados, areniscas y arcillolitas terciarias, localizadas sobre el sector occidental del municipio.

- Pórfido de Irra. Cuerpos terciarios de textura porfirítica que afloran en el sector occidental del municipio conformando un cuerpo de forma redondeada.

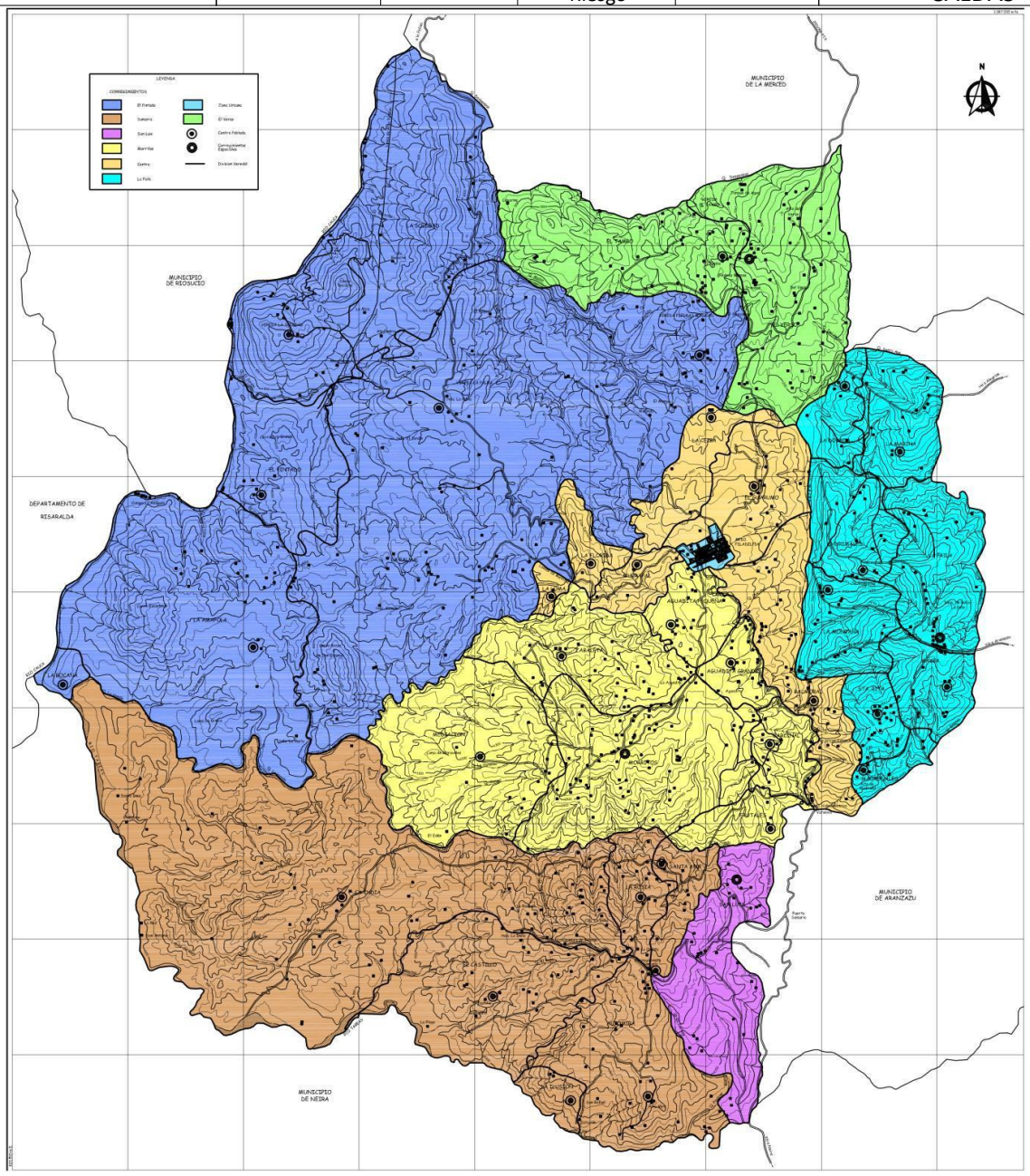
Geomorfología. El territorio municipal se localiza sobre una zona montañosa conformada por cuchillas, crestas onduladas y convexas, fuertemente disectadas, parcialmente controladas por fallas y fracturas, tal como lo refleja el patrón de drenaje regional y los contactos entre las unidades. Se tienen las siguientes unidades geomorfológicas[2]:

- Unidad denudacional de colinas onduladas. Su morfología es ondulada, con pendientes moderadas, parcialmente disectadas y afectadas por leves movimientos de masa; esta unidad cubre la mayor parte del territorio e incluye el perímetro urbano de Filadelfia.

- Unidad denudacional disectada de pendientes cóncavas prolongadas, afectadas por fuertes movimientos de masa. Caracterizadas por fuertes pendientes, se aprecia con claridad a la entrada de Filadelfia, sobre la vía que conduce a Neira.

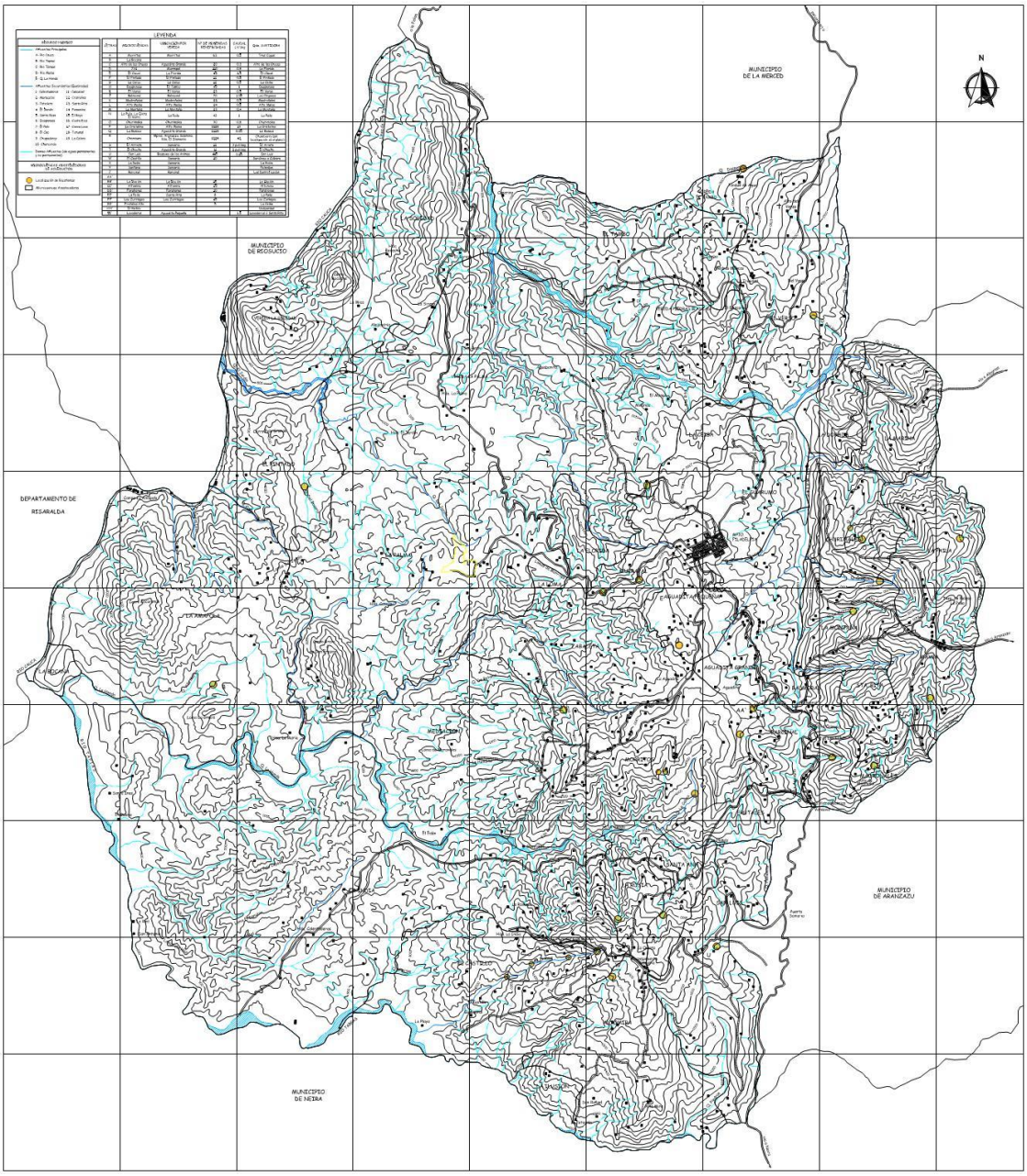
- Unidades de origen antrópico denudacional. Constituídas por superficies de corte o explanación de tamaño variable, producidas por la explotación de canteras, la construcción de escenarios deportivos, construcción de viviendas, u otras infraestructuras urbanas como la planta de tratamiento de agua.

Así mismo se encuentra afectado por la influencia de las fallas geológicas de Romeral, San Jerónimo y Bocas, que han generado desplazamiento de tierras, afectando tanto la propiedad particular, como la red vial del municipio. (Plan Municipal de Emergencias y Contingencias).

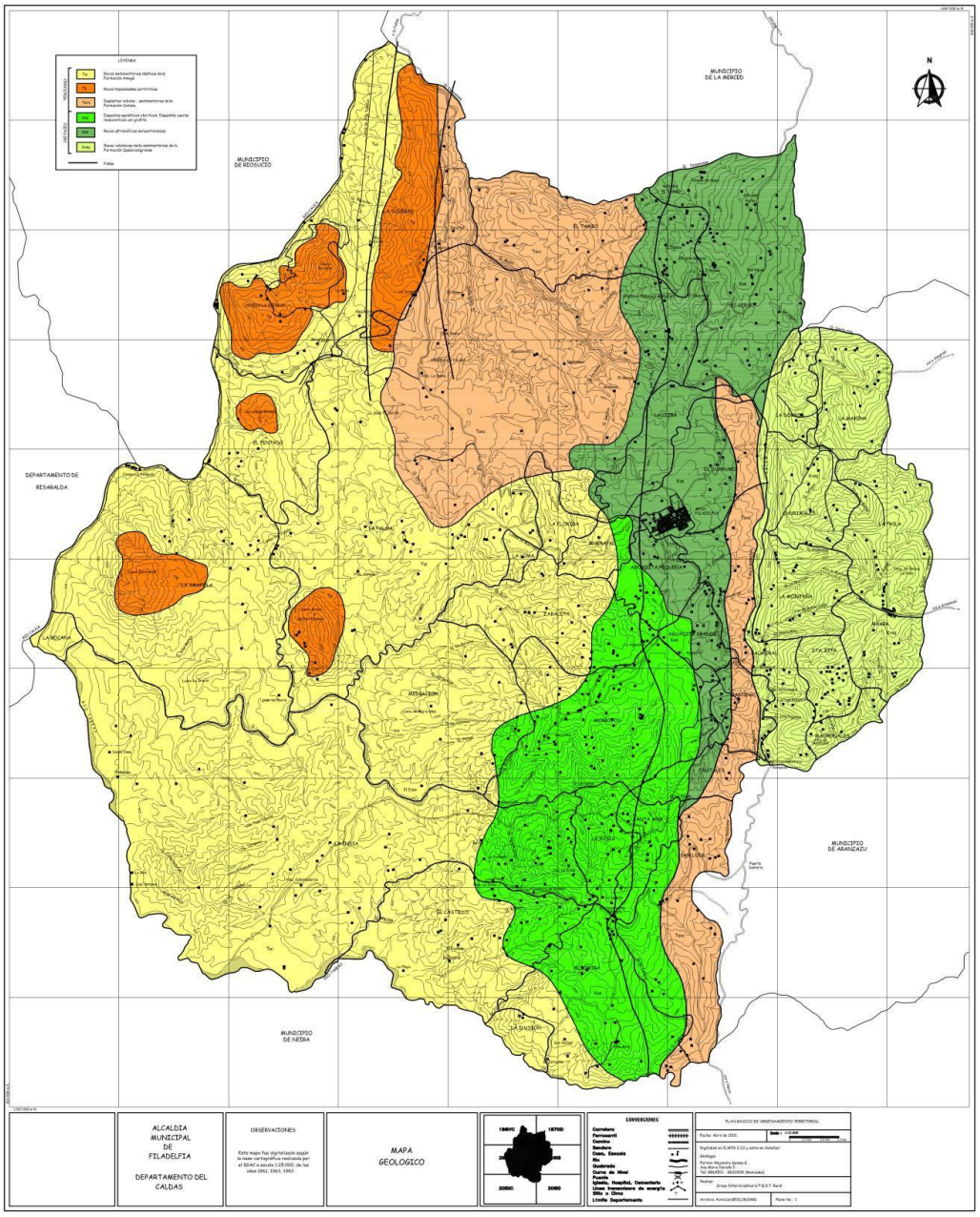


MAPA DE DISTRIBUCIÓN VEREDAL DEL MUNICIPIO DE FILADELFIA, CALDAS – ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Fecha de elaboración: 10 de noviembre de 2017	Fecha de actualización: 01 de Noviembre de 2017	Elaborado por: Secretaria de Planeación y Obras Públicas



CUERPOS HÍDRICOS DEL MUNICIPIO DE FILADELFIA, CALDAS – ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2002



MAPA GEOLÓGICO DEL MUNICIPIO DE FILADELFIA, CALDAS – ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2002

Fecha de elaboración: 10 de noviembre de 2017	Fecha de actualización: 01 de Noviembre de 2017	Elaborado por: Secretaria de Planeación y Obras Públicas

A2. Aspectos del crecimiento urbano

Filadelfia fue fundada en 1850 y erecta en 1873 por Tomás Osorio, Antonio Arias y Ramón Ospina. Cuenta en la actualidad con 2600 viviendas en la zona rural y 1500 en la zona, con un promedio de 3.8 personas por hogar y se presenta un hacinamiento del 12.29%; en total 429 personas viven en condiciones de hacinamiento (DANE, 2005).

La cabecera municipal cuenta con dieciocho barrios así:

1. Zona centro

2. Avenido Colón

3. Jorge Robledo
4. Juan Pablo Morales

5. Simón Bolívar.

6. Bella Vista.
7. Estudiantil

8. La Floresta
10. Obreros

11. Restrepo

12. Santander
13. Villa Esmeralda.

14. Palermo Etapa 1.

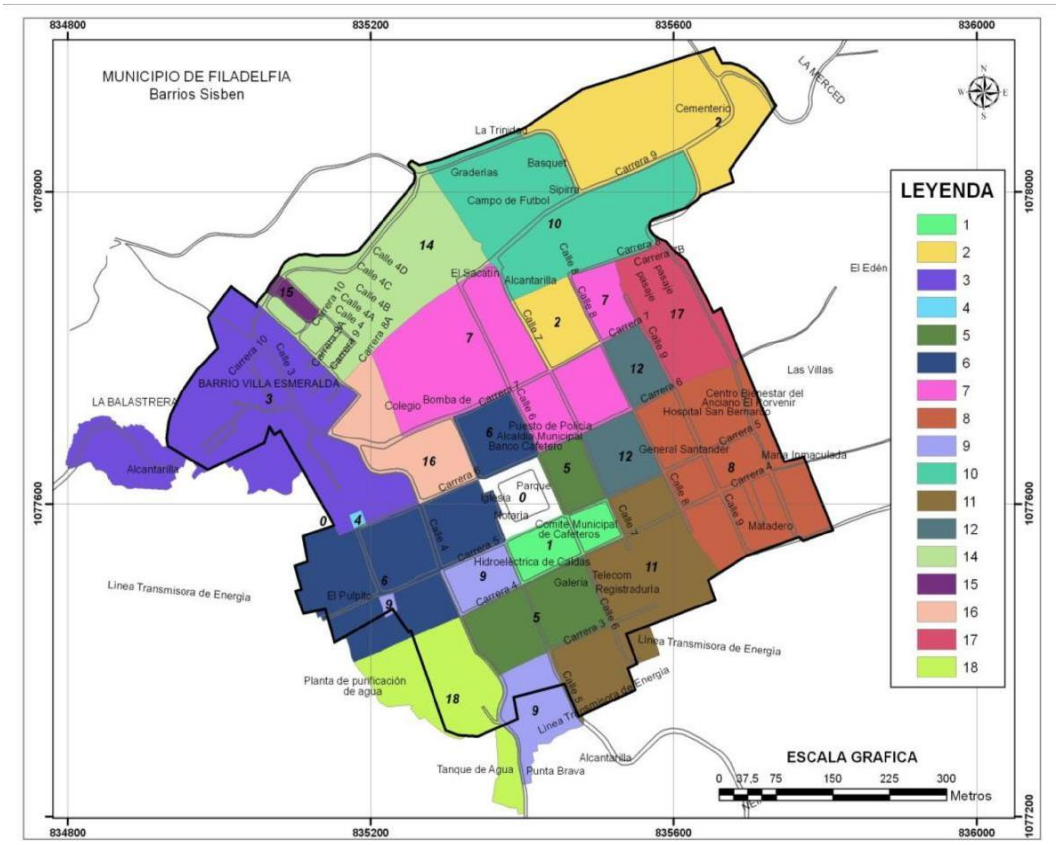
15. Palermo Etapa 2.
16. Los cristales

17. Ana Ramírez
18. Subestación.

A pesar que la población total del municipio se encuentra en decrecimiento, los

habitantes de la zona urbana aumentan a una rata promedio de 1.3% anual3 lo que podría evidenciar una migración de la zona rural a urbana del municipio, principalmente de la población mayor.

Los barrios más antiguos son los construidos en la zona centro, barrio Santander y aledaños cuyas casas están construidas principalmente en bahareque o materiales mixtos y son consideradas en el esquema de ordenamiento territorial como zonas de conservación. (Ver mapa de Zonas Homogéneas).

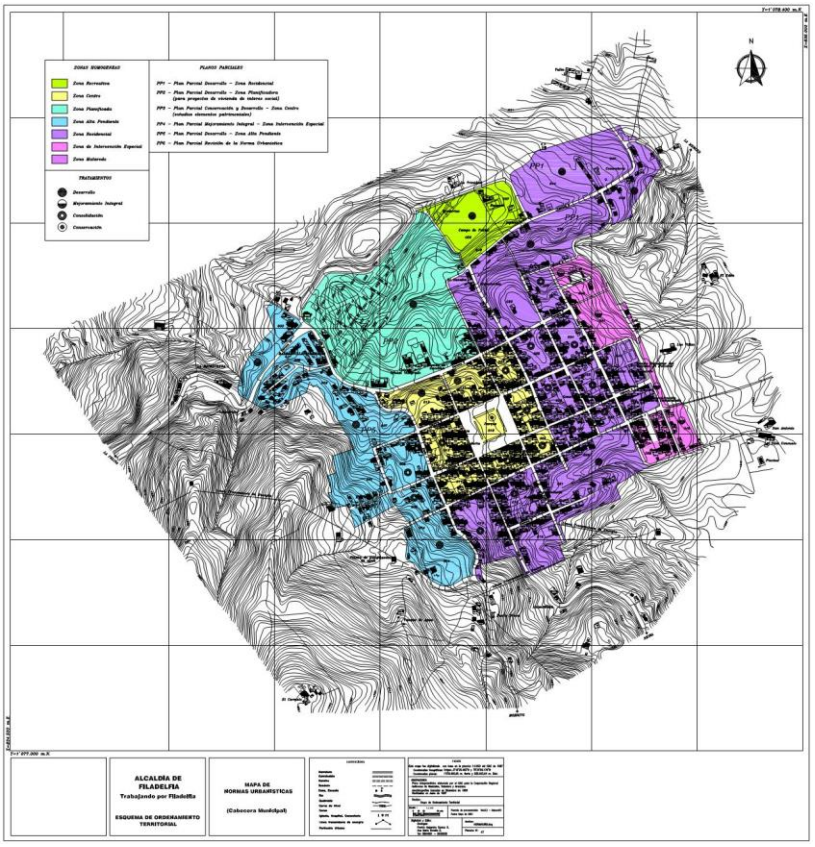


MAPA BARRIOS DEL MUNICIPIO NUMERACIÓN SISBEN – GEOSUB 2014.

A pesar que la población total del municipio se encuentra en decrecimiento, los habitantes de la zona urbana aumentan a una rata promedio de 1.3% anual[4] lo que podría evidenciar una migración de la zona rural a urbana del municipio, principalmente de la población mayor.

Los barrios más antiguos son los construidos en la zona centro, barrio Santander y aledaños cuyas casas están construidas principalmente en bahareque o materiales mixtos y son consideradas en el esquema de ordenamiento territorial como zonas de conservación. (Ver mapa de Zonas Homogéneas).

Por otro lado, los barrios más recientes se encuentran en la periferia considerados en el esquema de ordenamiento territorial como zonas de desarrollo, entre ellos se hallan la Subestación, la Avenida Colón, el Barrio Restrepo y Palermo, siendo éste último el más recientemente construido. En su mayoría por simple inspección se puede verificar que estos sectores presentan construcciones en mampostería confinada y mampostería estructural.



ZONAS HOMOGENEAS DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE FILADELFIA CALDAS – ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2002

A3. Aspectos socioeconómicos

En el municipio de Filadelfia según el censo del DANE en el 2005, el 97% de la vivienda cuenta con el servicio de energía eléctrica teniendo una cobertura del 100% en el área urbana y del 95% en la zona rural.

El 73% de las viviendas cuenta con conexión de alcantarillado siendo este mismo porcentaje del 100% en la zona urbana, administrado por la empresa prestadora de servicios EMPOCALDAS; mientras que en la zona rural 59% de las viviendas tienen conexión, suministrado y administrado principalmente por la administración municipal.

En cuanto al servicio de acueducto cuenta con una cobertura del 100% en la zona urbana, siendo este servicio continuo, y del 62% en la zona rural, cambiando este de continuo en zonas como Samaria a intermitente en algunas veredas como morritos, para un total del 75% de cobertura en el municipio. Este servicio es suministrado por la empresa EMPOCALDAS en la cabecera y por los acueductos veredales en la zona rural.

El servicio de aseo municipal es administrado por la empresa SELECSA S.A. y tiene una cobertura del 100% en la zona urbana y del 5% en la zona rural.

En cuanto a la situación social de la población del municipio el 0.2% es afrodescendiente y otro 0.2% es indígena, principalmente de la comunidad Emberá Chami.

El 41% de la población municipal se encuentra en el rango de edad de población vulnerable (menor de 14 años – mayor de 60 años), mientras que el 12.5% de la población total sufre de algún tipo de limitación permanente, así mismo tiene un índice de dependencia infantil de y de dependencia de personas mayores de 15%. El municipio de filadelfia, es receptor de 20 familias desplazadas, de las cuales 8 residen en la zona urbana y 12 en la zona rural. (Plan de Acción para Victimas del Conflicto).

El 55,8% de la población residente en FILADELFIA, ha alcanzado el nivel básico primaria; el 24,5% ha alcanzado secundaria y el 2,4% el nivel superior y postgrado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 13,1%, el 9.4% de la población mayor de quince años no sabe leer ni escribir. (DANE 2005)

Para el año 2012 según proyección del DANE el 26.57% de la población se encuentra con sus necesidades básicas insatisfechas, siendo este mismo índice de 32% en la zona rural y del 15% en la cabecera municipal.

Así mismo y según el DANE el 72.2% de la población cuenta se encuentra en condición de pobreza multidimensional siendo esta proporción de 54.1 en la zona urbana y de 81.8% En la zona rural. De esta misma población el 46.4% sufre de privaciones.

El índice de pobreza multidimensional incluye parámetros de ingresos junto con otros de privaciones que afectan a la vida de las personas. El índice muestra la índole y la intensidad de la pobreza a nivel individual en tres aspectos básicos como son la educación, la salud (sanidad) y el nivel de vida en 10 indicadores6.

ESE Hospital San Bernardo, es la institución de primer nivel de atención, descentralizada, que cuenta con centros de atención rurales entre los que se encuentran:

- Centro de Salud Samaria.
- Centro de Salud de San Luis.
- Puesto de Salud Morritos.
- Puesto de salud el verso.
- Puesto de salud la Paila.

Actualmente los puestos de salud de la zona rural no están activos, a excepción del Centro de Salud del Corregimiento de Samaria. En el casco urbano se encuentra en permanente funcionamiento el Hospital ESE San Bernardo que atiende en su mayoría población Rural.

En cuanto a las instituciones presentes en el municipio se cuentan:

- Instituto Educativo Crisanto Luque: 14 sedes y 1 Sede principal.
- Instituto Educativo Filadelfia: 2 sedes y 1 sede principal.
- Instituto Educativo Aguadita Grande: 7 sedes y 1 principal.

- Instituto Educativo Antonio Nariño: 7 sedes y 1 principal.

En la actualidad aproximadamente el 83% de la población del municipio está subscrita al régimen subsidiado.

A4. Actividades Económicas

La economía del municipio depende principalmente de la agricultura y la ganadería. Se destacan los cultivos de pastos, café, plátano, yuca, tabaco y caña de azúcar la cual es la mayor fuente de ingresos en la región, la calidad de estos productos es reconocida en varios departamentos. Se cultivan también árboles frutales y jardines de flores diferentes. (Plan de Desarrollo 2016-2019)

Más mitad de las familias subsisten de actividades agropecuarias lo que revela la vocación principalmente agraria del municipio ya que la población habita principalmente en este sector; siendo sobresaliente las actividades pecuarias principalmente la cría de ganado bovino y porcino.

Entre las actividades agrícolas se destaca la caficultura como actividad principal, aunque ha disminuido notablemente la cantidad de hectáreas sembradas en este producto debido a las crisis cafeteras. Para el año 2010 se contaban 2.715 hectáreas sembradas, en segundo lugar, la siembra de caña para la producción de panela con 1.390 hectáreas al 2010 y en tercer lugar el cultivo de plátano 195 hectáreas sembradas.7

En cuanto a los establecimientos ubicados en a la zona urbana según datos del DANE (2005), el 25.3% se dedican a la industria, el 42.5% al comercio, 19.5% a servicios y el 12.7% a otro tipo de actividades. El 6.8% de la población del municipio realizan una actividad económica en su propio hogar. Entre los establecimientos anteriormente mencionados el 98.8% emplean de una a diez personas, la industria ocupo el 83.3% de los establecimientos que ocuparon entre 11 y 50 personas para el mes del censo.

B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

B1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes

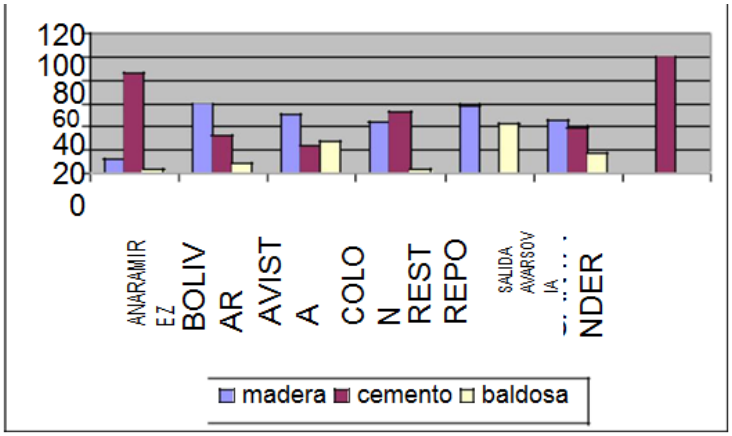
Filadelfia es un municipio que cuenta con solo dos vías de acceso principales a su cabecera urbana, siendo su artería principal de comunicación la vía Filadelfia – Manizales, la cual atraviesa el sector de Balmoral, la cual es una zona conocida por ser geológicamente inestable y que ha presentado numerosos movimientos de tierra; lo que ha generado graves problemas de accesibilidad al municipio, algunos de los cuales han durado semanas. Al taponarse esta vía, el acceso desde Manizales se retrasa por lo menos media hora lo que en situación de emergencia podría retrasar el apoyo por parte de organismos de socorro y la llegada de ayuda humanitaria al ser el centro urbano cercano más importante.

Según observaciones hechas en varios sectores del pueblo, una gran mayoría de las construcciones del municipio no cumplen con las normas sismo resistente vigente. Esto debido a la antigüedad de las mismas y a la construcción empírica sin los debidos diseños o permisos. Esto hace al municipio principalmente vulnerable a los efectos de un movimiento telúrico de gran magnitud.

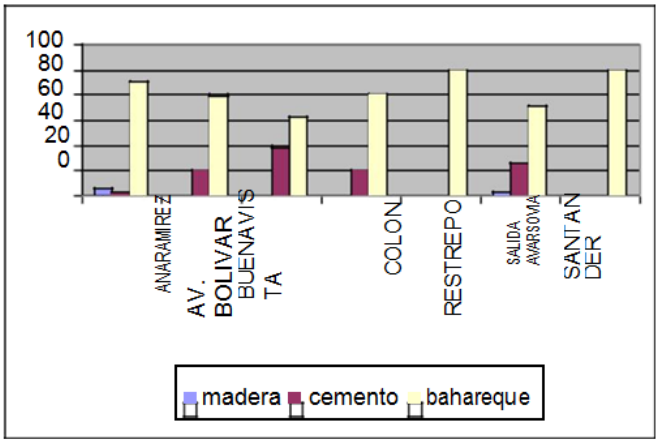
Las construcciones más antiguas están construidas en bahareque o en materiales mixtos y se concentran principalmente en la zona centro. Esto hace al municipio principalmente vulnerable a incendios al ser estos materiales fácilmente inflamables, y a que, debido a la cercanía de las casas entre sí, una conflagración se propagaría fácilmente entre viviendas Así mismo muchas de estas viviendas se han dejado deteriorar por el paso del tiempo y por factores ambientales lo que los hace especialmente vulnerables a escenarios como terremotos o vendavales siendo la mayoría de estas familias de escasos recursos.

Actualmente en se están presentado problemáticas en las instituciones en su infraestructura poniendo en riesgo tanto a estudiantes como docentes y administrativo el deterioro de la misma por falta de manteniendo la hace vulnerable.

.



Gráfica: Tipo de elementos utilizados para la construcción del piso según barrio. Diseño de un instrumento indicativo de áreas de vulnerabilidad y riesgo de los municipios
– Fundación PANCEA, 2009



Gráfica: Tipo de elementos utilizados para la construcción de las paredes según barrio. Diseño de un instrumento indicativo de áreas de vulnerabilidad y riesgo de los municipios
– Fundación PANCEA, 2009

A simple vista se puede ver, que la mayoría de los cultivos en el municipio son cultivos limpios, muchos de ellos desarrollados en zonas de alta pendiente debido a la quebrada topografía de la zona y a la falta de suelo adecuado para esta actividad; generando esto el aumento del riesgo de deslizamiento y favoreciendo procesos de inestabilidad de los taludes y laderas. El problema es mucho más grave por la introducción de ganado, principalmente bovino en estos sectores de alta pendiente.

Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeoro lógico	Riesgo por: a) Inundaciones b) Avenidas torrenciales c) Incendios forestales d) Sequías e) Crecidas súbitas de ríos f) Avalanchas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: a) Movimientos en masa b) Sismos c)
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: a) Derrames de petróleo b) Ruptura tubo de gas c) Incendios estructurales d) Colapso de estructuras
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por: a) Conglomeraciones públicas b) Accidentes de tránsito
Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos	Riesgo por: a) epidemias
B2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales	
Riesgo asociado con la actividad minera	Riesgo por: a) Derrumbe de minas b) Contaminación hídrica c) Financiación grupos ilegales d) Incendios e) Intoxicación
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: a) Intoxicación por licor adulterado b) Aglomeraciones públicas c) Uso de artículos pirotécnicos d) Riñas
B3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos	
Mencionar los principales elementos específicos en riesgo en el municipio. (Agregar filas de ser necesario).	
Riesgo en infraestructura social	Edificaciones: a) Hospital y centros de salud b) Centros educativos c) Estructuras para la atención de desastres como bomberos y defensa civil
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Infraestructura: a) Acueductos b) Alcantarillado c) Red eléctrica d) Red de telecomunicaciones

C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

Escenarios de riesgo por vendavales y lluvias torrenciales.

1.	**Escenarios de riesgo por vendavales y lluvias torrenciales.**
	En el municipio de Filadelfia, por estar ubicado en la zona centro del país presenta un régimen de lluvias bimodal cuyos picos se ubican en los meses de abril- mayo y octubre - noviembre. Por la topografía del municipio estas lluvias muchas veces se encuentran acompañadas de fuertes vientos o en ocasiones solo estos últimos. Éste fenómeno ha ocasionado en varias ocasiones numerosos problemas siendo los más importantes levantamientos de techos, daños estructurales, deslizamientos y pérdidas de cultivos.
	Integrantes del CMGR responsables de su caracterización: Alcaldía, Secretaría de Planeación, Bomberos, Defensa Civil, Secretaría de Salud, Secretaría de Gobierno, Inspección de policía, Policía, E.S.E Hospital San Bernardo, Personería Municipal.
2.	**Escenarios de riesgo por: remoción en masa.**
	Las fuertes lluvias que se presentan en el municipio de Filadelfia, su topografía quebrada y la influencia de las tres fallas geológicas que atraviesan su territorio hacen que sea constantemente afectado por eventos de remoción en masa principalmente en la zona rural del municipio. El fenómeno se ve acentuado por las malas prácticas agrícolas que desprotegen a los suelos de la vegetación protectora e introduce cultivos limpios y ganados en zonas de alta pendiente, así mismo debido a la construcción de viviendas en zonas inapropiadas.
	Integrantes del CMGR responsables de su caracterización: Alcaldía, Secretaría de Planeación, Bomberos, Defensa Civil, Secretaría de Salud, Secretaría de Gobierno, Inspección de policía, Policía, E.S.E Hospital San Bernardo, Personería Municipal.
3.	**Escenario de riesgo por movimientos sísmicos**
	Debido a que el municipio de Filadelfia, al igual que gran parte del occidente y centro colombiano está bajo la influencia del denominado cinturón de fuego del pacifico por se considera que se encuentra en zona de riesgo sísmico alto. Así mismo, al estar altamente influenciadas por las fallas Geológicas de romeral, San Jerónimo y Bocas, haciéndolo especialmente vulnerable a el efecto de los movimientos telúricos.
	Integrantes del CMGR responsables de su caracterización: Alcaldía, Secretaría de Planeación, Bomberos, Defensa Civil, Secretaría de Salud, Secretaría de Gobierno, Inspección de policía, Policía, E.S.E Hospital San Bernardo, Personería Municipal.

C1. Caracterización General del Escenario de Riesgo por lluvias torrenciales y vendavales

C1.1DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
SITUACIÓN No.	Vendaval en el corregimiento de samaria y san Luis
1.1. Fecha: marzo, abril, mayo de 2017	**1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:** vendaval
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Debido a fuertes vientos presentados en los meses de Marzo, Abril y mayo del año 2017 las viviendas del corregimiento de samaria quedaron muy afectadas, esto por el deterioro de las cubiertas y por la localización que es fuertemente golpeada por los vendavales. Alrededor de 17 viviendas sufrieron consecuencia de estos vendavales.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Fenómenos Naturales y habitantes del sector debido a las condiciones en las que se encuentran las viviendas ya que estas no estas preparadas para este tipo de eventos.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: 17 familias damnificadas
	En bienes materiales particulares: 17 familias afectadas
	En bienes materiales colectivos: No hubo pérdidas de materiales colectivos
	En bienes de producción: No hubo pérdidas de producción
	En bienes ambientales: No hubo pérdidas de ambientales
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Los fuertes vientos y la falta de un debido aseguramiento de las cubiertas como un material adecuado.	
1.7. Crisis social ocurrida: 17 familias afectadas.	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Los Cuerpos de socorro municipal desarrollaron su labor acorde a sus capacidades la posterior rehabilitación y reconstrucción, la alcaldía Municipal participó en la reparación de los daños.	
1.9. Impacto cultural derivado: No hubo un impacto cultural afectado.	

C1.2 DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR LLUVIAS TORRENCIALES Y VENDAVALES
2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA
2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: Las fuertes lluvias que se presentan en el municipio de Filadelfia están frecuentemente acompañadas por vendavales y ocasionan daños en las viviendas de la municipalidad principalmente por levantamiento de cubiertas o desprendimiento de paredes así mismo en algunos sectores el agua ingresa a las viviendas ya sea por las puertas o el techo ocasionando pérdidas de inmuebles. Este problema está principalmente acentuado en las casas del sector rural. Así mismo las lluvias torrenciales están fuertemente ligadas a fenómenos de remoción en masa en sectores de alta pendiente y fallas geológicas como posibles inundaciones en el municipio, que aunque son poco frecuentes, están contempladas en el esquema de ordenamiento territorial y en los estudios de vulnerabilidad y riesgo realizados sobre el municipio.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: Las fuertes precipitaciones que se presentan debido a la bimodalidad de las estaciones lluviosas, así como el incremento en el número e intensidad de los picos de lluvia, ocasionados por fenómenos de cambio y variabilidad climática, la ubicación geográfica del municipio, especialmente en el corregimiento de Samaria, y la deforestación de las franjas protectoras de árboles, fomentan la formación de vendavales.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: Las precarias condiciones en las que se encuentran muchos de los hogares del municipio debido a la falta de recursos de sus habitantes y la falta de sistemas de construcción adecuados hacen que estas viviendas sean particularmente vulnerables al fenómeno en cuestión, las faltas de sistemas de drenajes adecuados favorecen la amenaza de inundaciones en algunos sectores de la zona urbana del municipio.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: La Alcaldía Municipal, las autoridades locales responsables de las construcciones municipales, el desarrollo rural, la protección del medio ambiente y las organizaciones comunitarias y sociales, así como la población que habita en las viviendas vulnerables.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

a) Incidencia de la localización: En general los problemas por daños en viviendas a causa de las lluvias torrenciales y vendavales se presentan tanto en la zona urbana como rural. Sin embargo, debido a la acentuación de las condiciones de pobreza en la zona rural, estas viviendas son especialmente vulnerables debido al alto grado de pobreza de sus habitantes.

b) Incidencia de la resistencia: Debido a que las condiciones de muchos de los inmuebles del municipio se encuentran descuidadas debido a la falta de recursos de sus habitantes, estas viviendas son especialmente vulnerables al levantamiento de techos, desprendimiento de paredes o incluso desplome. Así mismo, aunque las viviendas nuevas son más resistentes, la falta de práctica en el amarre de los techos ocasiona que a los mismos se desprendan el techo con relativa facilidad.

c) Incidencia de las condiciones socioeconómicas de la población expuesta: La población más afectada por este tipo de fenómenos es principalmente la población pobre, ya que son los que tienen sus viviendas en condiciones de precariedad.

d) Incidencia de las prácticas culturales: Es muy frecuente que los habitantes de las viviendas más pobres, especialmente los de la zona rural descuidan sus viviendas no actuando rápidamente ante problemas como goteras en el techo o humedades, lo que con el tiempo va deteriorando la estructura haciéndolas más vulnerables.

2.2.2. Población y vivienda: En general no hay una zonificación de la población afectada por este tipo de eventos entre los diferentes sectores del municipio, ya que la misma está repartida en el sector rural y urbano sin discriminación de barrios o de sectores.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Se ven constantemente afectada por este tipo de fenómenos la alcaldía municipal y la central de sacrificio, así como se ha presentados desbordamiento de los imbornales y daños en la red eléctrica.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Se pueden llegar a ver afectadas por este tipo de fenómenos las escuelas del municipio, especialmente las que se encuentran en la zona rural.

2.2.5. Bienes ambientales: Las fuertes lluvias ocasionan pérdidas de cultivos y favorece los procesos erosivos lo que podría ocasionar perdida en suelo en zonas de protección ambiental como las microcuencas hidrográficas.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Hasta el momento no se han presentado casos de pérdidas de vida debido a vendavales o lluvias torrenciales, pero podría llegar a presentarse debido al desplome de techos.
	En bienes materiales particulares: Se pueden ver afectadas viviendas debido al desplome de techos o daños en la estructura que amerite su evacuación.
	En bienes materiales colectivos: Se puede presentar colmatación o taponamiento de los imbornales y del sistema del alcantarillado así como daños en la red eléctrica.
	En bienes de producción: Se pueden ver afectados cultivos.
	En bienes ambientales: Se pueden ver afectadas microcuencas del Municipio por fenómenos de degradación del suelo.

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Damnificados en albergues temporales, interrupción de las actividades académicas, escasez de alimentos y pérdidas económicas debido a la pérdida de cultivos.

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Agudización de problemas sociales de la población, disminución de la capacidad de inversión para la atención de los damnificados del fenómeno.

C1.3 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

En anteriores ocasiones la administración municipal ha adelantado programa para la intervención de los cubiertas y estructura de las viviendas en mal estado, así como el tratamiento de imbornales y de alcantarillados susceptibles a la colmatación.

C1.4 ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

(El cambio climático aumenta la intensidad y frecuencia de los eventos extremos, así mismo la reforestación ocasionada por la ganadería desprotege a la zona de sus barreras naturales. Por estos factores probablemente en el futuro se presentará un aumento en la cantidad de daños ocasionados por los fenómenos de lluvias torrenciales y vendavales.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	**3.2.2. Sistemas de monitoreo:**
a) Evaluación del riesgo por "Vendavales" b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención por Vendavales	a) Sistema de observación por parte de la comunidad. b) Implementación de un sistema integrado de monitoreo y observación.
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Campañas de socialización de las medidas de prevención. b) Construcción de plegables y notas radiales informativas cuando se puedan presentar estos eventos.

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:	a) Siembra de plantas nativas para minimizar el impacto de los vendavales.	a) Implementar un Plan de ordenamiento del cauce de los lechos de correntias en el municipio b) Implementación de medidas de actuación de la comunidad frente a la amenaza por Vendavales.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) implementación de programas de reforestación con plantas nativas de la región. b) Implementación de programas para el mejoramiento de las viviendas, para que estas estén mejor preparadas	a) Prácticas agrícolas que controlen la deforestación. b) Educación ambiental. c)Implementación estrategias de control en la construcción en zonas de alto riesgo por Vendavales
3.3.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	. a) Gestión de recursos para el mejoramiento de las viviendas, con el objetivo que este preparadas para el impacto de los vendavales.	
3.3.4. Otras medidas:		

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:	a) Reforestación de toda el área circundante de los cuerpos de agua del municipio.	a) Implementar un Plan de ordenamiento del cauce de los lechos de correntias en el municipio b) Implementación de medidas de actuación de la comunidad frente a la amenaza por Vendavales.
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Aplicación de la norma sismo resistente a futuras construcciones en la zona. b) Implementación de programas para el mejoramiento de las viviendas, para que estas estén mejor preparadas	a) Implementación estrategias de control en la construcción en zonas de alto riesgo por Vendavales

3.4.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad:	a) Conformación y estructuración de sistemas financieros para la gestión de Riesgo
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA	
a) Campañas de aseguramiento para viviendas por siniestros de la naturaleza. b) Campañas de aseguramiento de cultivos en el sector agrícola	
3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE	
3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) Reparación para la coordinación: Definición de funciones o servicios de respuesta. Identificación de los actores que por su misión deban participar en la ejecución de los servicios de respuesta. Clasificar las emergencias con base en criterios de afectación social. Formulación de protocolos operativos. Definición de la estructura para la coordinación de la respuesta. b) Sistemas de alerta: Identificación de los parámetros de Monitoreo Definición de los estados de alertas Definición de las medidas operativas y administrativas a aplicar en cada estado de alerta Comunicación, divulgación y notificación del sistema. c) Capacitación: Formación del recurso humano en temas de los diferentes servicios de respuesta según su misión, que influya de manera efectiva en la capacidad de las personas para desempeñarse en casos de emergencias. d) Equipamiento: Adquisición de equipos, herramientas e instrumentos especializados requeridos para la ejecución de los servicios de respuesta, los cuales deben estar en poder de los organismos operativos. e) Albergues y centros de reserva: Disposición de alimentos, sabanas, frazadas y materiales de construcción para la recuperación. Disponibilidad y acceso inmediato a elementos de ayuda humanitaria y herramientas para la respuesta a emergencias. f) Entrenamiento: Repaso Grupal de los procedimientos de respuesta sobre Vendavales. Realización de simulacros de evacuación por Vendavales.
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	a) Disposición del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo. b) Declaratoria de la Calamidad pública en caso de ser necesario.

C1.5 REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

Utilizadas; Esquema de Ordenamiento Territorial (2002)

Plan de desarrollo 2016-2019

Fecha de elaboración:	Fecha de actualización:	Elaborado por:
10 de noviembre de 2017	01 de Noviembre de 2017	Secretaria de Planeación y Obras Públicas

C2. Caracterización general del escenario de riesgo por movimientos sísmicos

C2.1DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
SITUACIÓN No.	Movimiento Sísmico en el año 2017
1.1. Fecha: marzo, abril, mayo de 2017	**1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:** Movimiento Sísmico
1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Debido a factores topográficos como la ubicación (por la falla geológica el Romeral y el cinturón de fuego), el Municipio puede verse afectado por movimientos sísmicos afectando la población y la infraestructura.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Fenómenos Naturales, Movimientos sísmicos que se han presentado en el Municipio que no han causado pérdidas mayores por su mal estado intensidad pero a la ves debe haber una debida capacitación para estar preparados para estos fenómenos.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: no hubo perdidas humanas
	En bienes materiales particulares: No hubo perdidas materiales
	En bienes materiales colectivos: No hubo pérdidas de materiales colectivos
	En bienes de producción: No hubo pérdidas de producción
	En bienes ambientales: No hubo pérdidas de ambientales
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: los movimientos sísmicos y el mal estado de la viviendas como el des atento a las normativos de sismo resistencia	
1.7. Crisis social ocurrida: no hubo crisis social	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Los Cuerpos de socorro municipal desarrollaron su labor acorde a sus capacidades, , la alcaldía Municipal participó en la reparación de los daños.	
1.9. Impacto cultural derivado: No hubo un impacto cultural afectado.	

C2.2 DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR LLUVIAS TORRENCIALES Y VENDAVALES

1.3.2 CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1 Descripción del fenómeno amenazante: El Eje Cafetero está en una de las zonas de alto riesgo sísmico.

Los sismos de 1938, 1961-62, 1979 y 1995 ponen en evidencia una fuente sísmica generadora de sismos profundos de magnitud cercana a 7 grados, que se ha relacionado con la zona de subducción; pero las fallas del sistema Cauca--Romeral y las que delimitan la fosa tectónica del Magdalena son otra fuente sísmica que merece consideración en la región, capaz de producir eventos superficiales de magnitud 6, pero de mayor intensidad. (Duque Escobar)

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: Como se refirió anteriormente las causas de la amenaza es la ubicación del municipio dentro del llamado cinturón de Fuego

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La condición de amenaza es favorecida por la presencia de asentamientos humanos sobre suelos frágiles, con alta tendencia al movimiento en masa y debido a que muchas de las viviendas del municipio no cumplen con las normas de sismoresistencia y muchas se encuentran en graves condiciones de deterioro, son especialmente vulnerables a un movimiento telúrico.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Alcaldía municipal, Corporación Autónoma de Caldas CORPOCALDAS, Consejo Municipal de Gestión del Riesgo -CMGR, Comunidad.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

a) Incidencia de la localización: Las zonas más vulnerables coinciden con las áreas pobladas, con mayor densidad de edificaciones y personas, en este sentido el casco urbano y los centros poblados son los más propensos a sufrir un desastre por actividad sísmica.
b) Incidencia de la resistencia: La manera rudimentaria como se construyen las viviendas rurales y las bajas especificaciones técnicas de las viviendas y edificaciones, la falta de obras de mitigación y el incremento de los factores que favorecen las causas del fenómeno, hacen que la vulnerabilidad aumente con el tiempo.
c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: La situación de pobreza hace que las familias procuren tener vivienda, sin contemplar diseños antisísmicos lo cual aumenta los costos de construcción.
d) Incidencia de las prácticas culturales: Las técnicas de construcción son establecidas por los maestros de mayor prestigio en el municipio, lo cual desplaza el criterio técnico de los profesionales y las normas de construcción.

2.2.2. Población y vivienda: En general no hay una zonificación de la población afectada por este tipo de eventos entre sectores del municipio, ya que la misma está repartida en el sector rural y urbano; sin embargo, como se dijo en el numeral anterior la población más afectada por este tipo de eventos son los habitantes de los centros poblados los cuales según el DANE se calculan en aproximadamente 4.500.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Sufrirían afectaciones inmediatas el acueducto municipal, las redes de alcantarillado y las redes eléctricas, así como muchos negocios domésticos.
Se presentaría también desprendimiento de suelos frágiles, lo cual taponaría vías de acceso, cultivos y comprometería animales.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Las sedes educativas en su gran mayoría no están diseñadas para soportar actividad sísmica, de igual manera los templos, los salones comunales y los escenarios deportivos. Incluso en el momento la sede de los bomberos voluntarios no cumple con las normad de construcción sismoresistentes actuales.

2.2.5. Bienes ambientales: Los daños ambientales se ocasionarían principalmente por el desprendimiento de suelos inestables, especialmente en las microcuencas que en el momento presentan problemas de erosión.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

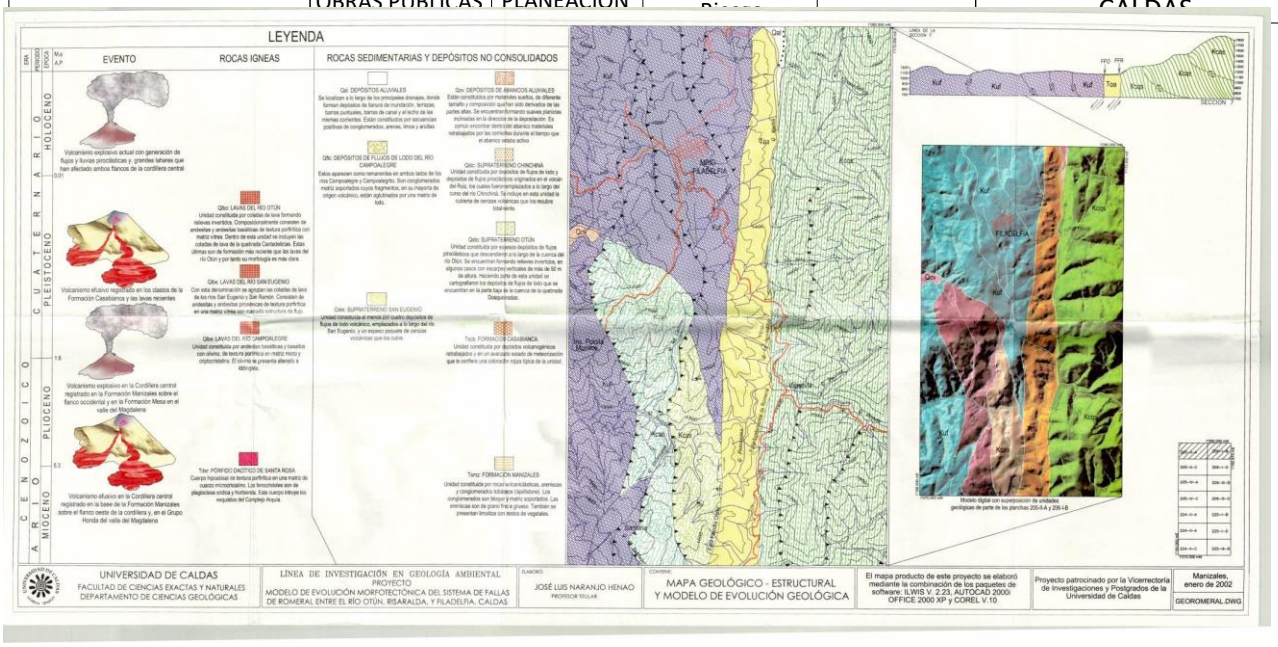
2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Se pueden presentar casos de muertes, heridos, desaparecidos y damnificados principalmente en la población de los centros pablados municipales.
	En bienes materiales particulares: Se pueden presentar el desplome de casas y de bienes de construcción.
	En bienes materiales colectivos: Destrucción de escuelas, Centros de salud, templos, escenarios deportivos y servicios públicos.
	En bienes de producción: Pérdida de suelo fértil, cultivos, animales, instalaciones comerciales, infraestructura empresarial y vías de comunicación.
	En bienes ambientales: Se pueden ver afectadas microcuencas del municipio por fenómenos de degradación del suelo.

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Damnificados en albergues temporales, interrupción de las actividades académicas y escasez de alimentos debido al taponamiento de las vías de comunicación.

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: La administración municipal y los cuerpos de socorro no están preparados para afrontar una emergencia gran escala, se podría presentar una crisis social e institucional de grandes proporciones.

C2.3 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Desde que se actualizó las normas de construcción sismoresistencia del municipio el municipio ha adelantado gestiones para el reforzamiento de los bienes públicos de particular importancia para en este tipo de fenómenos como son la sede de los bomberos, la estación de policía, escuelas, entre otros. Así mismo se ha solicitado el cumplimiento de dichas normas para la expedición de los permisos de construcción.



Mapa geológico – estructural y modelo de evolución geológica, universidad de caldas, 2002

C2.4 ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO	
3.1. ANÁLISIS A FUTURO	
Se espera que después del 2010 se presente en el departamento de Caldas otro sismo de magnitud 7, como los de 1962, 1979 y 1995 debido a que los sismos asociados a zonas de subducción tienen periodos de retorno entre 15 y 20 años en esta región. (Duque Escobar)	
3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	**3.2.2. Sistemas de monitoreo:**
a) Realizar un estudio geológico estructural a detallado de las zonas rurales y urbanas del municipio para identificar fallas geológicas activas y los sectores en mayor riesgo.	a) Sistema de monitoreo de INGEOMINAS.
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Campañas de socialización de los mecanismos de actuación frente a un movimiento sísmico y de los puntos de encuentro para los diferentes entes institucionales presentes en el municipio b) Construcción de plegables y notas radiales informativas de cómo actuar después de un movimiento telúrico.

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:	a) fomentar el uso de la normativa para que la infraestructura se pueda comportarse de una manera eficaz en el momento de un evento telúrico.	a) Implementar el código de urbanismo y las normas normativas en los momentos de adjudicar una licencia de construcción. b) Implementación de medidas de actuación de la comunidad frente a la amenaza por sismo.
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
a) Campañas de aseguramiento para viviendas por siniestros de la naturaleza. b) Campañas de aseguramiento de cultivos en el sector agrícola		
3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Definición de funciones o servicios de respuesta. Identificación de los actores que por su misión deban participar en la ejecución de los servicios de respuesta Clasificar las emergencias con base en criterios de afectación social. Formulación de protocolos operativos. Definición de la estructura para la coordinación de la respuesta. b) Sistemas de alerta: Definición de los estados de alertas c) Capacitación: Formación del recurso humano en temas de los diferentes servicios de respuesta según su misión, que influya de manera efectiva en la capacidad de las personas para desempeñarse en caso de emergencia. d) Equipamiento: Adquisición de equipos, herramientas e instrumentos especializados requeridos para la ejecución de los servicios de respuesta, los cuales deben estar en poder de los organismos operativos. e) Albergues y centros de reserva: Disposición de alimentos, sabanas, frazadas y materiales de construcción para la recuperación Disponibilidad y acceso inmediato a elementos de ayuda humanitaria y herramientas para la respuesta a emergencias. f) Entrenamiento: Repaso Grupal de los procedimientos de respuesta sobre movimientos sísmicos Realización de simulacros para sismos.	
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	a) Disposición del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo. b) Declaratoria de la Calamidad pública en caso de ser necesario.	

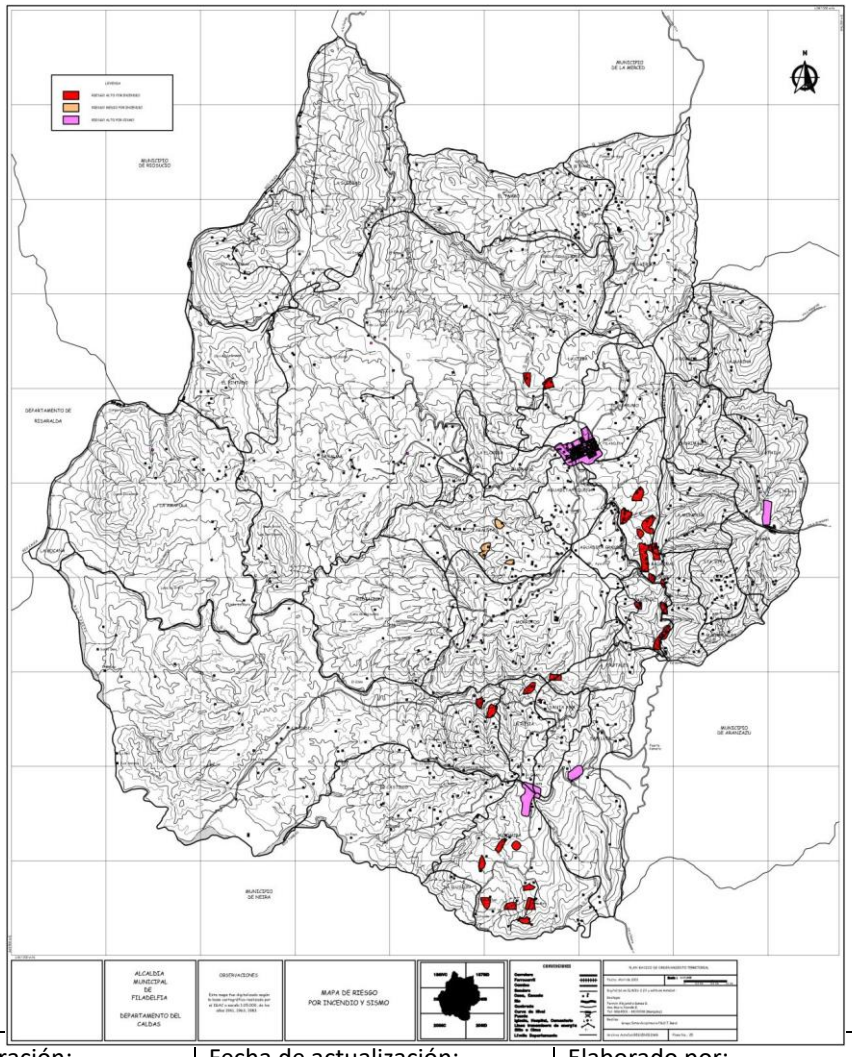
C2.5 REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

Utilizadas; Esquema de Ordenamiento Territorial (2002)

Plan de desarrollo 2016-2019

Sismos y Volcanes en el Eje Cafetero, 2002.

MAPA DE RIESGO POR INCENDIO Y SISMO EN EL MUNICIPIO DE FILADELFIA, CALDAS. ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIA 2002.



C3. Caracterización general del escenario de riesgo por remoción en masa

C3.1 DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
SITUACIÓN No.	Deslizamiento en la vía Filadelfia Morritos sector (quiebra roja)
1.1. Fecha: Mayo año 2017	**1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:** Remoción en masa
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Debido a la temporada de lluvias presentada en el mes de mayo en el corregimiento de morritos (sector quiebra roja), la vía que conduce a la cabecera Municipal como una vivienda que había en sector se ven afectados por el deslizamiento que fue generado en la parte alta del lugar por un estancamiento de agua lluvias lo que causo el agrietamiento de la tierra formado el deslizamiento, como consecuencia este evitando el flujo de transporte público como poniendo en riesgo una vivienda.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Fenómenos Naturales.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: 1 familia damnificada
	En bienes materiales particulares: 1 familia afectada
	En bienes materiales colectivos: Uso indefinido de la vía.
	En bienes de producción: No hubo pérdidas de producción
	En bienes ambientales: No hubo pérdidas de ambientales
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La temporada de lluvias.	
1.7. Crisis social ocurrida: 1 familia afectada, acceso al corregimiento.	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Los Cuerpos de socorro municipal desarrollaron su labor acorde a sus capacidades la posterior rehabilitación y reconstrucción, la alcaldía Municipal participó en la reparación de la via cuando el deslizamiento paro.	
1.9. Impacto cultural derivado: No hubo un impacto cultural afectado.	

C3.2 DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE REMOCION DE MASA
1.3.2 CONDICIÓN DE AMENAZA
2.1.1 Descripción del fenómeno amenazante: El municipio de Filadelfia se encuentra altamente influenciado por las fallas geológicas de Romeral, San Gerónimo y Rocas; las cuales ocasionan en varias oportunidades deslizamientos principalmente en el sector de Balmoral. El cual tiene un largo historial de deslizamientos y afectaciones que muchas veces has dificultado la movilidad hacia el municipio, debido a que este sector atravesado por la principal arteria vial del municipio.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: Éste fenómeno está altamente ligado a las lluvias que se presentan en el sector y a los movimientos telúricos, siendo el primero de estos su principal detonante. Se presenta principalmente por alta frecuencia y periodicidad de las lluvias más que por la intensidad de las mismas, también con el tipo de suelo y con la pendiente de la zona afectada, los drenajes y la vegetación.

Los sectores identificados como de Amenaza Alta en el área urbana están relacionados primordialmente con la inadecuada intervención antrópica, que se manifiesta por ejemplo en la presencia de llenos no confinados sobre los cuales se construyen urbanizaciones sin la adecuada planeación, dejando vías sin pavimentar y sin manejo de escorrentía superficial. Igualmente, los cortes verticales y de gran elevación sobre los cuales se construyen estructuras de gran peso y sobre los cuales tampoco hay manejo de aguas superficiales, la disminución de la cobertura vegetal y las condiciones precarias de algunos asentamientos. (GEOSUB, 2014; GEOSUB, 2014)

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: Las altas pendientes en las que se encuentra el municipio de Filadelfia, la presencia de fallas geológicas y suelos vulnerables, la deforestación e introducción de ganado a zonas inadecuadas para esto, los asentamientos humanos en sectores de riesgo, la mala ubicación de los desagües de alcantarillado y la falta de sistemas de conducción de agua lluvia de los techos que entregan directamente al terreno e inadecuado manejo de taludes aumentan las vulnerabilidad de los sectores afectados.

El centro urbano no presenta mayor problemática a excepción de dos sitios relacionados con la presencia de taludes verticales originados en procesos constructivos ubicados en la cuadra al frente del Colegio Oficial Integrado y en la parte trasera de la Iglesia Central. La criticidad máxima se encontró en los sectores ubicados hacia los extremos Noreste en los alrededores de la Carrera 8ª donde la ladera presenta cortes verticales, y movimientos en el terreno unido a la presencia de cultivos limpios y falta de infraestructura para el manejo de aguas de escorrentía y lluvias. En la zona del barrio Palermo la criticidad está dada por la presencia de un lleno no confinado en la parte baja del mismo el cual presenta grietas y señales de flujos de suelo, unido a la baja calidad de las prácticas de urbanización como son calles destapadas y ausencia de infraestructura para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía. Los sitios de máxima criticidad hacia el sur en la salida a Neira se deben a la presencia de flujos de suelo y deslizamientos activos debidos a la baja calidad de las rocas aflorantes y las malas prácticas de uso del suelo con ganadería intensiva.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Alcaldía municipal, Corporación Autónoma de Caldas CORPOCALDAS, Consejo Municipal de Gestión del Riesgo -CMGR, Comunidad.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

a) Incidencia de la localización: Las zonas más vulnerables son principalmente las zonas rurales de alta pendiente que se encuentran afectadas por fallas geológicas, destacándose entre ellas el sector de Balmoral.
En la zona urbana sitios que deben ser intervenidos en el corto a mediano plazo para prevenir el riesgo que representan para las comunidades se distribuyen en 3 zonas principales: El Noreste donde se encuentra el Barrio Obrero y el sector comprendido entre las CRA 7, 7a, 7b y 8 con Calle 8, al Noroccidente en la parte baja de los Barrios Palermo I y Villa Esmeralda, Robledo Alto, los taludes laterales del Colegio Oficial Integrado así como los ubicados al frente de dicha institución; al Suroeste los sectores El Pulpito, taludes inferiores de la Planta Eléctrica y los taludes inferiores de la vía en el sector de la Salida hacia Neira.

b) Incidencia de la resistencia: La falta de manejo adecuado de los suelos de la zona rural, la mala conducción de las aguas negras, lluvias y de escorrentía ocasionan que los suelos afectados sean cada vez más vulnerables. La precaria condición de las viviendas en muchos de estos sitios hace que sean muy vulnerables este tipo de procesos.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: En general las poblaciones expuestas a este tipo de fenómenos son habitantes de la zona rural con bajos recursos económicos que no tienen modo de reconstruir su hogar o mudarse, también tienen casas muy deterioradas por las condiciones climáticas lo que aumenta considerablemente su vulnerabilidad

d) Incidencia de las prácticas culturales: La acumulación de basuras en alcantarillas, la realización de rellenos anti técnicos, y la no construcción de canales para el manejo de aguas de escorrentía superficial potencializa el efecto del agua sobre las laderas.

2.2.2. Población y vivienda: La población más probablemente afectada por este tipo de fenómeno son habitantes de la zona rural, en particular los que se encuentran próximos a las fallas geológicas que atraviesan el municipio.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Sufrirían afectaciones inmediatas los acueductos veredales, las redes de alcantarillado rurales, y las redes eléctricas y las vías de comunicación. Así mismo se podría presentar pérdida de cultivos y de suelo cultivable, así como de animales.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: En el momento se encuentran escuelas del sector rural en proceso de mejoramiento la escuela de Institución Educativa Antonio Nariño sede La Soledad, además una las sedes de la institución educativa Crisanto Luque del corregimiento de samaria. Se debe hacer una evaluación de las demás escuelas del sector rural para evaluar su vulnerabilidad antes eventos de remoción en masa.

2.2.5. Bienes ambientales: Los daños ambientales se ocasionarían principalmente por el desprendimiento de suelos inestables, en las microcuencas que en el momento presentan problemas de erosión.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Se pueden presentar casos de muertes, heridos, desaparecidos y damnificados principalmente en la población rural que habita en zonas de alta pendiente. Viviendas de la zona rural del municipio se encuentran en riesgo alto por fenómenos erosivos.
	En bienes materiales particulares: Se pueden presentar taponamiento, deslizamiento y destrucción de casas.
	En bienes materiales colectivos: Destrucción de escuelas y de acueductos y alcantarillados rurales.
	En bienes de producción: Pérdida de suelo fértil, cultivos, animales y vías de comunicación.
	En bienes ambientales: Se pueden ver afectadas microcuencas del municipio por fenómenos de degradación del suelo.

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Damnificados en albergues temporales, interrupción de las actividades académicas y escasez de alimentos debido al taponamiento de las vías de comunicación.

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Se puede presentar la falta de hogares de abrigo o albergues, la ausencia de soluciones permanentes de vivienda, poca capacidad para el apoyo a la remoción y transporte de materiales.

C3.3 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES
Las alcaldías municipales junto con la Corporación Autónoma Regional han adelantado proyectos para el seguimiento e intervención de las zonas en peligro de deslizamientos tales como pantallas, barreras vivas, sistemas de conducción de agua, filtros entre otros que ayudan a estabilizar las zonas afectadas.

C3.4 ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Debido a que este tipo de fenómeno está altamente ligado a la presencia de lluvias por un periodo prolongado de tiempo y a que las temporadas invernales tienden a aumentar debido al calentamiento global; y así también debido a que el crecimiento de la población favorece las urbanizaciones descontroladas y por la continua deforestación para la introducción de ganados en zonas de alta pendiente, es probable que en el futuro se sigan presentando eventos de remoción en masa en las zonas afectadas y que la frecuencia de estos incluso se vea incrementada.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	**3.2.2. Sistemas de monitoreo:**
a) Evaluación de riesgo por inestabilidad de taludes. b) b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención. c) Diagnóstico de emergencia.	a) Sistema de observación por parte de la comunidad. b) Instrumentación para el monitoreo. c) Calibración de instrumentos y modelos de análisis.
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Campañas de socialización de las zonas en riesgo y de las señales a monitorear. b) Construcción de plegables y notas radiales informativas cuando se puedan presentar estos eventos.

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:	a) Reubicación de las viviendas ubicadas en las zonas de alto riesgo de deslizamiento b) construcción de pantallas filtros y sistemas de conducción de aguas. c) Infraestructura y viviendas nuevas construidas bajo la normativa vigente con prácticas constructivas adecuadas para la zona	a) Reforestación de las zonas vulnerables. b) campañas para promover uso adecuado del suelo en franjas de alto riesgo. b) Campañas para el cambio de tipo de cultivos en zonas de alta pendiente c) Capacitación y organización comunitaria. d)Información y divulgación pública

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

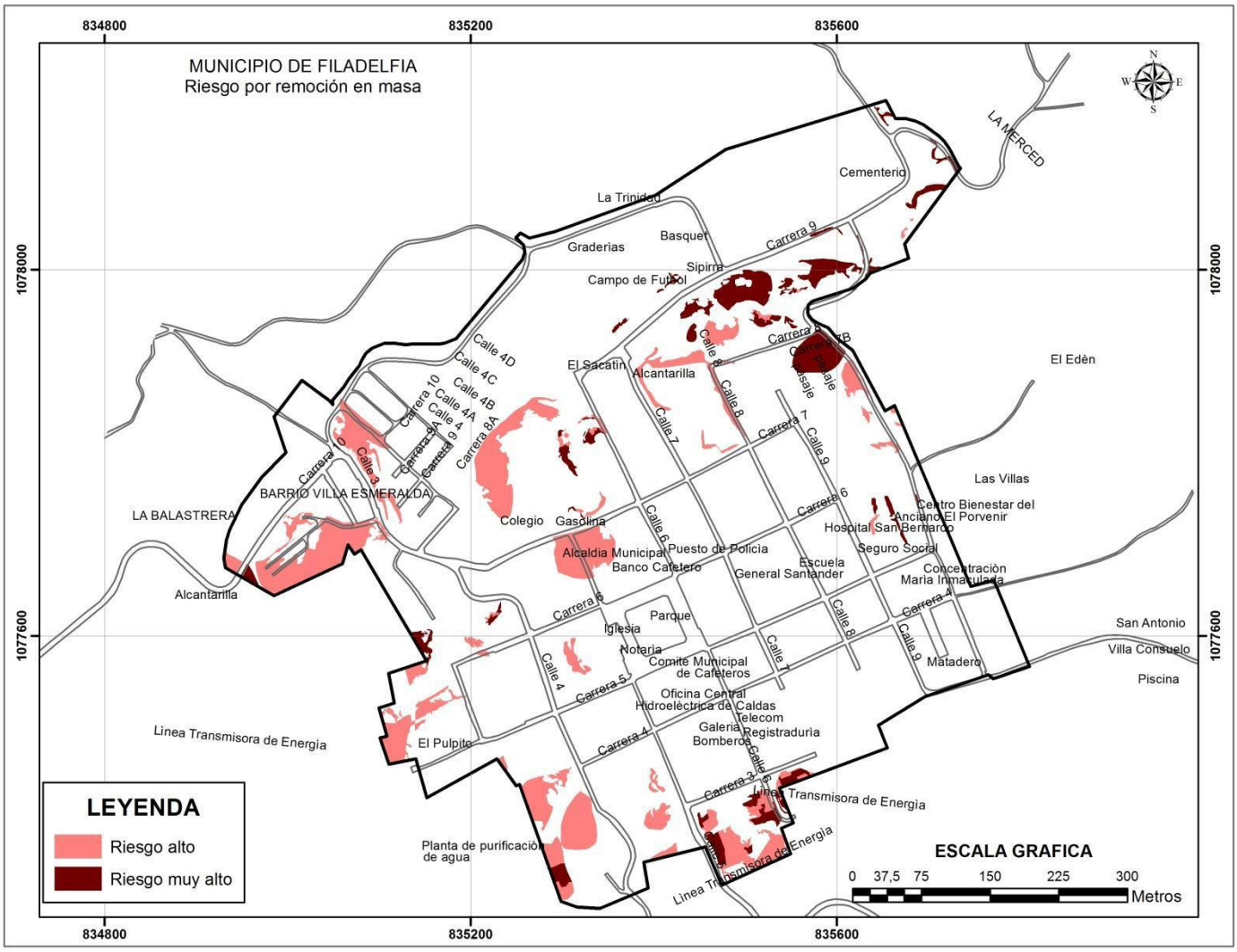
a) Campañas de reforestación y cuidado del medio ambiente.
b) Implementación de programas de fomenten la siembra de plantas nativas

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE	
3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Definición de funciones o servicios de respuesta. Identificación de los actores que por su misión deban participar en la ejecución de los servicios de respuesta. Clasificar las emergencias con base en criterios de afectación social. Formulación de protocolos operativos. Definición de la estructura para la coordinación de la respuesta. b) Sistemas de alerta: Identificación de los parámetros de Monitoreo Definición de los estados de alertas Definición de las medidas operativas y administrativas para aplicar en cada estado de alerta Comunicación, divulgación y notificación del sistema. c) Capacitación: Formación del recurso humano en temas de los diferentes servicios de respuesta según su misión, que influya de manera efectiva en la capacidad de las personas para desempeñarse en casos de emergencias. d) Equipamiento: Adquisición de equipos, herramientas e instrumentos especializados requeridos para la ejecución de los servicios de respuesta, los cuales deben estar en poder de los organismos operativos. e) Albergues y centros de reserva: Disposición de alimentos, sabanas, frazadas y materiales de construcción para la recuperación Disponibilidad y acceso inmediato a elementos de ayuda humanitaria y herramientas para la respuesta a emergencias. f) Entrenamiento: Repaso Grupal de los procedimientos de respuesta sobre deslizamientos.
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	a) Disposición del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo. b) Declaratoria de la Calamidad pública en caso de ser necesario.

C3.5 REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS
Utilizadas; Esquema de Ordenamiento Territorial (2002) Plan de desarrollo 2016-2019

Fecha de elaboración: 10 de noviembre de 2017	Fecha de actualización: 01 de Noviembre de 2017	Elaborado por: Secretaria de Planeación y Obras Públicas

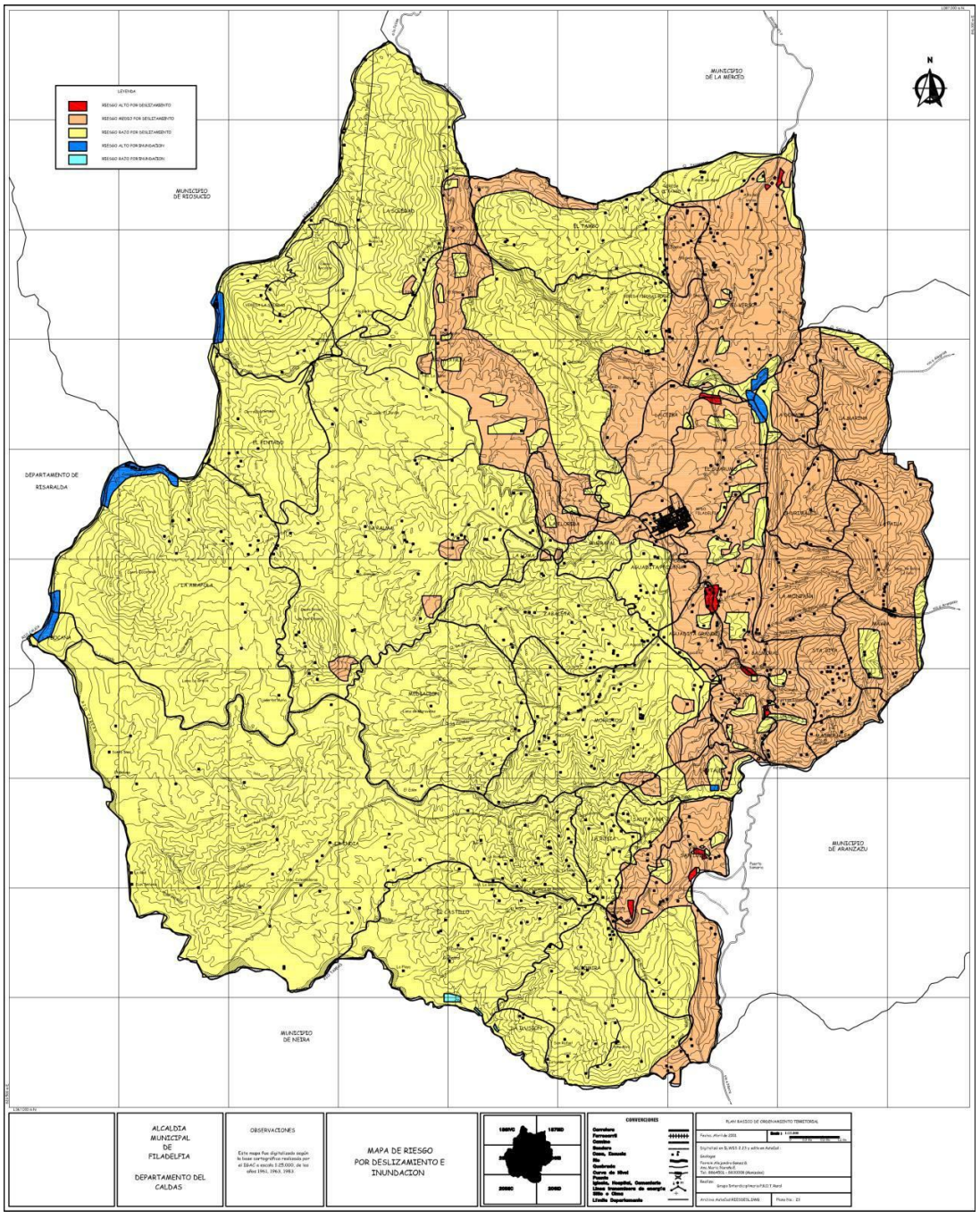
Mapa de riesgo por fenómenos de remoción en masa en el área urbana del municipio de Filadelfia – GEOSUB, 2014.



Fecha de elaboración: 10 de noviembre de 2017	Fecha de actualización: 01 de Noviembre de 2017	Elaborado por: Secretaria de Planeación y Obras Públicas

RIESGO POR REMOCION EN MASA EN EL MUNICIPIO DE FILADELDIA.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, 2002.



2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.1. Objetivos

2.1. OBJETIVOS	
2.1.1. Objetivo general	
Dirigir las acciones de gestión de riesgo asegurando un crecimiento responsable como sostenible del Municipio, encaminado hacia una atención tanto eficiente como eficaz de los riesgos identificados.	
2.1.2. Objetivos específicos	
1.	Capacitación para el conocimiento del riesgo y manejo de desastres
2.	Reducir los riesgos ocasionados por los fenómenos de remoción en masa
3.	Intervenir la vulnerabilidad ante los movimientos sísmicos.
4.	Ampliar el conocimiento de los riesgos a los que está expuesto el municipio.
5.	Apoyar a la prevención de acciones dirigidas a la atención de emergencias y desastres
6.	Reducir los riesgos ocasionados por los vendales.
7.	Implementación de EMRE (Estrategia Municipal de Respuesta a la Emergencia) Municipal.
8.	Fortalecimiento Institucional en gestión de riesgo (Organismo de Socorro en emergencias, C.M.G.R.D.)

2.2. Programas y Acciones

Programa 1. Reducción del riesgo por vendavales y lluvias torrenciales	
1.1.	Capacitación para el conocimiento del riesgo y manejo de desastres
1.2.	Realizar un programa para promover el debido aseguramiento de cubiertas como el material más óptimo para estas.
1.3.	Promover la siembra de barreras vivas para la reducción de la fuerza de los vendavales.
1.4.	Realizar programas de sensibilización para el mejoramiento de vivienda para disminuir la vulnerabilidad.
1.5.	Presentación de un proyecto para las adquisiciones de estaciones meteorológicas.
1.6.	Implementación de EMRE (Estrategia Municipal de Respuesta a la Emergencia) Municipal.
1.7	Trabajo comunitario con la comunidad del pintado para la construcción del puente por al fuertes lluvias al inicio del año.

Programa 2. Reducción del riesgo por movimientos sísmicos	
2.1.	Capacitación para el conocimiento del riesgo y manejo de desastres
2.2.	Promulgar el aseguramiento de viviendas por terremotos.
2.3.	Cumplir a cabalidad la normativa sismo resistente como fomentar las Capacitaciones en el personal interesado del municipio en la NSR 2010.
2.4.	Presentar proyectos para el reforzamiento estructural de las edificaciones Municipales.
2.5.	Presentación de un proyecto para la realización de un estudio de zonificación sísmica del municipio.
2.6.	Implementación de EMRE (Estrategia Municipal de Respuesta a la Emergencia) Municipal.
2.7	Visitas técnicas para el empoderamiento de la población filadelfeña en la atención de desastre y la debida atención a la normativa vigente de construcción
2.8	Desarrollo de simulacros para a la atención y prevención de movimientos sísmicos

Programa 3. Reducción del riesgo por remociones en masa	
3.1.	Capacitación para el conocimiento del riesgo y manejo de desastres
3.2.	Construcción de medidas estructurales para la mitigación de los movimientos de tierra.
3.3.	Presentar un proyecto para la realización de un estudio geotectónico en la vereda Balmoral.
3.4.	Campañas de concientización a las personas del Municipio del riesgo eminente.
3.5	Implementación de EMRE (Estrategia Municipal de Respuesta a la Emergencia) Municipal.
3.6	Visitas técnicas para la debida atención a las remociones de masa, el estado de los sectores afectados y la posible atención a cada caso.

2.3. Formulación de Acciones

1.1 Capacitación para el conocimiento del riesgo y manejo de desastres		
1. OBJETIVOS		
Empoderar a las comunidades para el conocimiento del riesgo y el manejo de desastre, optimizando las acciones para que así halla una debida atención como un mejor comportamiento.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Debido a las consecuencias que se han presentado en la zona urbana y rural del Municipio de filadelfia se hace necesario empoderar a la población frente a la debida atención como reacción en el momento de un desastre natural. Siendo así de vital importancia la implementación de campañas de publicidad como capacitaciones a la comunidad en general.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se propone realizar un programa de capacitación y publicidad, en compañía de las entidades de socorro en emergencias del Municipio para promover la adecuada atención y reacción ante un desastre, así lograr un empoderamiento de la población en general.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por lluvias torrenciales y vendavales.	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** Acción de conocimiento.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: habitantes de la zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo: 1** años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: CMGR, Oficina de Planeación Municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo de los organismo de socorro de emergencia.		

Fecha de elaboración: 10 de noviembre de 2017	Fecha de actualización: 01 de Noviembre de 2017	Elaborado por: Secretaria de Planeación y Obras Públicas

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Conocimiento general de debida atención a los desastres naturales (vendavales)
7. INDICADORES
Comunidad en general.
8. COSTO ESTIMADO
Quinientos mil de pesos mcte ($500.000)

1.2. Realizar un programa para promover el aseguramiento de cubiertas como el material más óptimo para estas.
1. OBJETIVOS
Disminuir la vulnerabilidad de las viviendas del municipio mediante un programa, en acompañamiento del SENA y los Técnicos practicantes para promover el aseguramiento de las cubiertas, además de identificar un material que permita optimizar y disminuir los recurrentes daños por vendavales tanto en la zona urbana como el sector rural del municipio de Filadelfia.
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN
Los fuertes vientos que se presentan en el Municipio de Filadelfia ocasionan frecuentemente el levantamiento de cubiertas afectando familias tanto en la Zona Urbana como Rural. En gran medida dichas daños se ocasionan por la falta de un material adecuado para el aseguramiento de la cubiertas como para la cubierta.
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN
Se propone realizar un programa, en compañía del SENA y los Técnicos practicantes para promover y capacitar el adecuado aseguramiento de las cubiertas como el material que se utiliza en en las viviendas del Municipio.

3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por lluvias torrenciales y vendavales.	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** Prevención y reducción de riesgo.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: habitantes de la zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo:** 3 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: CMGR, Oficina de Planeación Municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo del SENA, Técnicos Practicantes		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Reducción de la vulnerabilidad en municipio de al menos 100 viviendas ante vendavales.		
7. INDICADORES		
Número de Viviendas intervenidas		
8. COSTO ESTIMADO		
Cinco millones de pesos mcte ($5.000.000)		

1.3. Promover la siembra de barreras vivas para la reducción de la fuerza de los vendavales.
1. OBJETIVOS
Disminuir la amenaza de la zona urbana y rural del Municipio de Filadelfia mediante la siembra de barreras vivas que reduzcan la velocidad de los vientos que se presenten.
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN
La deforestación de la zona rural del Municipio para la introducción de otros producciones agropecuarias han desprotegido las viviendas ante las corrientes de vientos. Teniendo en cuenta lo anterior es necesario fortalecer las barreras vivas para así disminuir la amenaza de los fuertes vientos que se presentan.
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN
Se propone la siembra de barreras vivas con árboles nativos que sirva de protección de la fuerza de los vendavales.

3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por lluvias torrenciales y vendavales.	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: disminución de la amenaza**

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: habitantes de la zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo:** 6 años

5. RESPONSABLES
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: CMGR, Oficina de la UMATA.
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo de la corporación autónoma CORPOCALDAS.
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Reducción de la incidencia de vendavales en el municipio.
7. INDICADORES
Número de árboles sembrados.
8. COSTO ESTIMADO
Ochenta millones de pesos mcte ($80.000.000)

1.4. Realizar programas de sensibilización para el mejoramiento de vivienda para disminuir la vulnerabilidad.
1. OBJETIVOS
Disminuir la vulnerabilidad de las viviendas del municipio mediante un programa de mejoramiento.
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN
Además de la presencia de lluvias, torrenciales y vendavales se suma el estado precario de las viviendas, el cual no cumple con las condiciones para enfrentar este tipo de desastres.
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN
Se propone realizar programas de mejoramiento de vivienda con el fin de mejorar las condiciones de estas. Para que así estén en condiciones de afrontar eventos hidrometeorológicos.

3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por lluvias torrenciales y vendavales.	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: prevención y reducción de la amenaza.**

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: 30 familias de la zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo:** 6 años

5. RESPONSABLES
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: CMGR, Oficina de Planeación Municipal.
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere de la secretaría de vivienda departamental.
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Reducción de la vulnerabilidad en municipio de al menos 20 viviendas ante vendavales.
7. INDICADORES
Número de viviendas intervenidas.
8. COSTO ESTIMADO
Noventa millones de pesos mcte ($90.000.000)

1.5. Presentar un proyecto para la adquisición de estaciones meteorológicas		
1. OBJETIVOS		
Disminuir y atender con mayor eficiencia los riesgos hidrometeorológicos del municipio mediante la adquisición de estaciones de seguimiento climático.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Debido a la falta de equipos para el atender a los riesgos hidrometeorológicos se ha venido presentado diferentes problemáticos en la zona urbana y rural por esto es ventaja tener una estación de seguimiento climático para disminuir los riesgos con mayor facilidad debido al conocimiento previo de las condiciones que lo provocan. Además de los beneficios que podría prestar al identificar futuros riesgos.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se propone presentar un proyecto ante diferentes instituciones departamentales y nacionales para las adquisiciones de estaciones de medición hidrometeorológicas. Este proyecto debe incluir la capacitación para el adecuado uso de la comunidad.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por lluvias torrenciales y vendavales y riesgo por remoción en masa	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: identificación, Prevención y reducción del riesgo.**	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: 30 familias de la zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo:** 3 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: CMGR, Oficina de Planeación Municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el de la UDEGER		

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Adquisición de por lo menos una estación hidrometeorológica.
7. INDICADORES
Número de estaciones adquiridas.
8. COSTO ESTIMADO
Doscientos mil pesos mcte ($200.000)

1.6. Implementación de EMRE (Estrategia Municipal de Respuesta a la Emergencia) Municipal.		
1. OBJETIVOS		
Activar a las entidades en forma individual y colectiva con el propósito de ejecutar la repuesta e emergencia de una manera oportuna y efectiva, además de Identificar las entidades rectoras para el debido manejo de prevención, atención y manejo de riesgo.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Debido a la falta de conocimiento de las comunidades se hace necesario identificar las entidades rectoras como estar llevar acabo sus obligaciones para una adecuada atención e implementación del plan de gestión de riesgo.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se propone implementar el EMRE (estrategia municipal de respuesta a la emergencia) con el objetivo que las entidades responsables y de apoyo lleven a cabalidad sus funciones como la población pueda identificarlas para el debido manejo del riesgo.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por lluvias torrenciales, vendavales y riesgo por remoción en masa	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** identificación, Prevención y reducción del riesgo.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: 30 familias de la zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo:** 3 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: CMGR, Oficina de Planeación Municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el de la UDEGER		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Conocimiento del riesgo como entidades rectoras para su debido manejo.		
7. INDICADORES		
Comunidad en General.		

Fecha de elaboración: 10 de noviembre de 2017	Fecha de actualización: 01 de Noviembre de 2017	Elaborado por: Secretaria de Planeación y Obras Públicas

8. COSTO ESTIMADO
Doscientos mil pesos mcte ($500.000)

1.7. Trabajo comunitario con la comunidad del pintado para la construcción del puente por a las fuertes lluvias al inicio del año.		
1. OBJETIVOS		
Capacitar a la comunidad del pintado para el debido conocimiento, reducción y reparación del riesgo como la construcción del puente del pintado el cual se ve afectado por las fuertes lluvias		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Debido a las fuertes lluvias y la ubicación del puente del pintado, este se ve fuertemente afectado por la creciente de rio Cauca. Es por este motivo que es de vital importancia la adecuada capacitación de la comunidad para la atención y reducción del riesgo que no solo afecta a el puente sino también a las habitantes del sector.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se propone implementar capacitaciones para la atención y reducción del riesgo, como el desarrollo de un nuevo puente el cual es la principal fuente de comunicación de este sector.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por lluvias torrenciales, vendavales e inundaciones.	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** identificación, Prevención y reducción del riesgo.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: sector pintado	**4.2. Lugar de aplicación:** comunidad en general	**4.3. Plazo:** 1 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: CMGR, Oficina de Planeación Municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el de la UDEGER como de los contratistas		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Atención y reducción del riesgo como construcción del puente El PINTADO		
7. INDICADORES		
Comunidad en General.		
8. COSTO ESTIMADO		
Ciento cuarenta y tres millones pesos mcte ($143.000.000)		

2.1. Capacitación para el conocimiento del riesgo y manejo de desastres

1. OBJETIVOS

Empoderar a las comunidades para el conocimiento del riesgo y el manejo de desastre, optimizando las acciones para que así halla una debida atención como un mejor comportamiento.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Debido a las consecuencias que se han presentado en la zona urbana y rural del Municipio de filadelfia se hace necesario empoderar a la población frente a la debida atención como reacción en el momento de un desastre natural. Siendo así de vital importancia la implementación de campañas de publicidad como capacitaciones a la comunidad en general.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se propone realizar un programa de capacitación y publicidad, en compañía de las entidades de socorro en emergencias del Municipio para promover la adecuada atención y reacción ante un desastre, así lograr un empoderamiento de la población en general.

3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos sísmicos	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** Acción de conocimiento.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: habitantes de la zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo: 1** años

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: CMGR, Oficina de Planeación Municipal.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo de los organismos de socorro de emergencia.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Conocimiento general de debida atención a los desastres naturales (Movimientos sísmicos)

7. INDICADORES

Comunidad en general.

8. COSTO ESTIMADO

Quinientos mil de pesos mcte ($500.000)

2.2. Promulgar el aseguramiento de viviendas por terremotos.		
1. OBJETIVOS		
Promulgar el aseguramiento financiero de los habitantes del pueblo ante eventos sísmicos.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
La falta de protección financiera ante catástrofes naturales hace que la población sea más vulnerable a la ocurrencia de estos además.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se pretende adelantar campañas por medios de comunicación como radio y de acompañamiento para fomentar el aseguramiento de las viviendas ante eventos sísmicos.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por evento de sismos	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Recuperación**	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Habitantes de la zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo:** 6 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Planeación y Obras Públicas		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el de la UDEGER		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Protección financiera y personal de los habitantes del municipio.		
7. INDICADORES		
Número de viviendas aseguradas		
8. COSTO ESTIMADO		
Quince millones de pesos mcte ($15.000.000)		

2.3. Cumplir a cabalidad la normativa sismo resistente como fomentar las Capacitaciones en el personal interesado del municipio en la NSR 2010.		
1. OBJETIVOS		
Cumplir a cabalidad la normativa sismo resistente y Capacitar a los oficiales de construcción del municipio en la norma sismo resistente.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
El incumplimiento de la norma de sismo resistencia y la EOT está poniendo en riesgo la vida de quienes habitan las construcciones debido a que estas puede colapsar al no estar desarrolladas bajo los parámetros de la normativa. Por este motivo se hace necesario llevar acabo la normativa como capacitar a quienes ejecutan las construcciones.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se pretende llevar acabo el cumplimiento de la normativa como la capacitación de quienes ejecutan las construcciones para así estar preparado para posibles riesgos y educar a las personas en el cumplimiento de normativas como en los debidos procesos de construcción bajo parámetros establecidos.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por evento de sismos	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Prevención y Reducción del riesgo.**	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Oficiales de construcción y afines a esta profesión.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo:** 6 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Planeación y Obras Públicas		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo del SENA.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Aplicación de la NSR 2010 en todas las construcciones del municipio.		
7. INDICADORES		
Número de oficiales capacitados.		
8. COSTO ESTIMADO		
Diez millones de pesos mcte ($ 10.000.000).		

2.4. Presentar proyectos para el reforzamiento estructural de las edificaciones Municipales.		
1. OBJETIVOS		
Presentar proyectos para el reforzamiento estructural de las edificaciones del Municipio con el fin de cumplir con los parámetros de la norma sismoresistentes vigente.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Muchas de las edificaciones municipales no cumplen con las normas sismoresistentes, los cual los hace vulnerables a movimientos sísmicos. Este problema es especialmente grave para edificaciones de atención de emergencias como el hospital local y la estación de bomberos, los cuales deben funcionar eficientemente en el momento de un desastre.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Presentar proyectos con el fin de realizar reforzamientos estructurales en las edificaciones del Municipio a fin de cumplir con las normas de sismo resistencia vigentes.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por evento de sismos	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Prevención y Reducción del riesgo.**	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo: 1** años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación y Obras Públicas, banco de proyectos.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo de la UDEGER		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Proyectos aprobados ante diferentes entidades territoriales para el reforzamiento de las edificaciones Municipales.		
7. INDICADORES		
Proyectos de reforzamiento estructural presentados		
8. COSTO ESTIMADO		
Quinientos mil pesos mcte ($ 500.000)		

2.5. Presentación de un proyecto para la realización de un estudio de zonificación sísmica del municipio.		
1. OBJETIVOS		
Tener un conocimiento previo de los movimientos sísmicos del Municipio de Filadelfia para el adecuado tratamiento de las obras.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
En el momento el Municipio de Filadelfia no cuenta con estudios de zonificación sísmica que permitan tener un mejor conocimiento de la situación del municipio frente a movimientos telúricos. Por esto es necesario realizar un estudio de zonificación sísmica.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Presentar un proyecto para la realización de una zonificación sísmica en el municipio de Filadelfia, con el fin de tener un mejor conocimiento de las condiciones de riesgo.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por eventos sísmicos.	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Prevención y Reducción del riesgo.**	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo: 1** años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación y Obras Públicas, banco de proyectos.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo de la UDEGER		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Un proyecto presentado y aprobado para la realización de un estudio de zonificación sísmica en el municipio de Filadelfia.		
7. INDICADORES		
Proyecto presentado y aprobado.		
8. COSTO ESTIMADO		
Quinientos mil pesos mcte ($ 500.000)		

2.6. Implementación de EMRE (Estrategia Municipal de Respuesta a la Emergencia) Municipal.		
1. OBJETIVOS		
Activar a las entidades en forma individual y colectiva con el propósito de ejecutar la repuesta e emergencia de una manera oportuna y efectiva, además de Identificar las entidades rectoras para el debido manejo de prevención, atención y manejo de riesgo.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Debido a la falta de conocimiento de las comunidades se hace necesario identificar las entidades rectoras como estar llevar acabo sus obligaciones para una adecuada atención e implementación del plan de gestión de riesgo.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se propone implementar el EMRE (estrategia municipal de respuesta a la emergencia) con el objetivo que las entidades responsables y de apoyo lleven a cabalidad sus funciones como la población pueda identificarlas para el debido manejo del riesgo.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por lluvias torrenciales, vendavales y riesgo por remoción en masa	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** identificación, Prevención y reducción del riesgo.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: 30 familias de la zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo: 2** años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: CMGR, Oficina de Planeación Municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el de la UDEGER		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Conocimiento del riesgo como entidades rectoras para su debido manejo.		
7. INDICADORES		
Comunidad en General.		
8. COSTO ESTIMADO		
Doscientos mil pesos mcte ($500.000)		

2.7. Visitas técnicas para el empoderamiento de la población filadelfeña en la atención de desastre y la debida atención a la normativa vigente de construcción		
1. OBJETIVOS		
Fomentar la debida atención de desastre como concientizar a las personas de la importancia de una debida construcción permitiendo entender la importancia de cumplir con las normativas vigentes, además del uso de materiales adecuados para el medio.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Muchas de las construcciones en el Municipio han sido desarrolladas bajo el conocimiento empírico de los maestros de obra lo cual no nos garantiza que estas se comporten adecuadamente ante los movimientos técnicos. Es por este motivo que es indispensable fomentar mediante la secretaria de planeación visitas y conversaciones que permitan a la comunidad en general especialmente quienes pertenecen al gremio de la construcción la importancia de cumplir con las normativas.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar visitas técnicas para a las construcciones del municipio como capacitar a quienes participan en estos procesos para cumplir con las normativas vigentes.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos sísmicos.	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** Prevención y Reducción del riesgo.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo: 1** años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación y Obras Públicas.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo de la UDEGER y organismos de socorro de emergencia.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Reducción de los indicadores de riesgo por remoción en masa en el municipio.		
7. INDICADORES		
Números visitas realizadas		
8. COSTO ESTIMADO		
Quinientos mil de pesos mcte ($ 500.000).		

2.8. Desarrollo de simulacros para a la atención y prevención de movimientos sísmicos		
1. OBJETIVOS		
Implementación de simulacros de movimientos sísmicos, con el objetivo de empoderar a la comunidad en debida atención y reacción ante un desastre natural .		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Muchas de las construcciones en el Municipio han sido desarrolladas bajo el conocimiento empírico de los maestros de obra lo cual no nos garantiza que estas se comporten adecuadamente ante los movimientos técnicos. Es por este motivo que es indispensable fomentar mediante la secretaria de planeación visitas y conversaciones que permitan a la comunidad en general especialmente quienes pertenecen al gremio de la construcción la importancia de cumplir con las normativas.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Desarrollo de simulacros de movimientos de tierra en la comunidad en general para tener el debido conocimiento en la atención y reacción de desastres natural		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos sísmicos.	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** Prevención y Reducción del riesgo.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población Urbana del Municipio. E instituciones educativas	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona rural y urbana del Municipio.	**4.3. Plazo:** 1 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación y Obras Públicas.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo de organismos de socorro de emergencia.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Reducción de los indicadores de riesgo por remoción en masa en el municipio.		
7. INDICADORES		
Números simulacros realizados		
8. COSTO ESTIMADO		
Doscientos mil de pesos mcte ($ 200.000).		

3.1. Capacitación para el conocimiento del riesgo y manejo de desastres		
1. OBJETIVOS		
Empoderar a las comunidades para el conocimiento del riesgo y el manejo de desastre, optimizando las acciones para que así halla una debida atención como un mejor comportamiento.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Debido a las consecuencias que se han presentado en la zona urbana y rural del Municipio de filadelfia se hace necesario empoderar a la población frente a la debida atención como reacción en el momento de un desastre natural. Siendo así de vital importancia la implementación de campañas de publicidad como capacitaciones a la comunidad en general.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se propone realizar un programa de capacitación y publicidad, en compañía de las entidades de socorro en emergencias del Municipio para promover la adecuada atención y reacción ante un desastre, así lograr un empoderamiento de la población en general.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Remoción de Masa	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** Acción de conocimiento.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: habitantes de la zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo: 1** años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: CMGR, Oficina de Planeación Municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo de los organismos de socorro de emergencia.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Conocimiento general de debida atención a los desastres naturales (Remoción de masa)		
7. INDICADORES		
Comunidad en general.		
8. COSTO ESTIMADO		
Quinientos mil de pesos mcte ($500.000)		

Fecha de elaboración: 10 de noviembre de 2017	Fecha de actualización: 01 de Noviembre de 2017	Elaborado por: Secretaria de Planeación y Obras Públicas

3.2. Construcción de medidas estructurales para la mitigación de los movimientos de tierra		
1. OBJETIVOS		
Mitigar el riesgo de deslizamiento en el municipio de Filadelfia mediante la construcción de obras que permitan estabilizar zonas de deslizamientos activos.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
En el municipio de Filadelfia debido a la presencia de fallas geológicas se presenta varios problemas de deslizamientos activos tanto en la zona urbana como rural. Debido a que esta problemática afecta las vías de acceso dejando incomunicado el municipio con el resto del departamento, además en gran medida la reubicación de la población afectada no es posible se hacen necesarias obras de mitigación.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar construcción de obras estructurales tales como pantallas con anclajes, trinchos, gaviones y demás que permitan la estabilización de zonas con fenómenos de remoción en masa activos.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por remoción de masa.	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Prevención y Reducción del riesgo.**	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo:** 6 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Banco de Proyectos.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo de la UDEGER y de CORPOCALDAS		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Reducción de los indicadores de riesgo por remoción en masa en el municipio mediante la estabilización de zonas de inestabilidad por medio de medidas estructurales.		
7. INDICADORES		
Números de sectores tratados		
8. COSTO ESTIMADO		
Doscientos millones de pesos mcte ($ 200.000.000).		

3.3. Presentar un proyecto para la realización de un estudio geotectónico en la vereda balmoral, la paila y la vía a la merced.		
1. OBJETIVOS		
Tener un conocimiento más exacto de la vereda Balmoral y la Paila del municipio de Filadelfia mediante la realización de un estudio geotectónico del sitio.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
La vereda Balmoral y la Paila del municipio de Filadelfia, se ha visto constantemente afectada por fenómenos de remoción en masa debido a la cercanía en la zona del sistema de fallas de romeral. Por lo cual se requiere un estudio profundo sobre el sector para determinar su nivel de riesgo y tomarlo en cuenta en el ordenamiento territorial. Para futuros desarrollos que permitan mejorar la accesibilidad al Municipio.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Presentar un proyecto ante la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo para la realización de un profundo estudio geotectónico de la vereda Balmoral en el municipio de Filadelfia.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por remoción de 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 de Balmoral y población entorno a las vías de acceso	**4.2. Lugar de aplicación:** Vereda Balmoral	**4.3. Plazo:** 3 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Banco de Proyectos.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo de la UDEGER y de CORPOCALDAS		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Un proyecto presentado ante la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo para la realización de un estudio geotectónico profundo en la vereda Balmoral, La Paila y la vía a la Merced.		
7. INDICADORES		
Proyecto presentado		
8. COSTO ESTIMADO		
Quinientos mil pesos mcte ($ 500.000)		

3.4. Campañas de concientización a las personas del Municipio del riesgo eminente.		
1. OBJETIVOS		
Concientizar a la población del Municipio de Filadelfia frente al riesgo eminente por la remoción de masa		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
En diferentes sectores del Municipio de Filadelfia se presenta el Riesgo de remoción de masa las cuales está afectando las vías y la población entorno a estas, por este motivo es fundamental la concientización de la población ante el riesgo eminente.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Implementación de campañas publicitarias y capacitaciones de la población para así generar un impacto positivo que concientice a las personas sobre los riesgos a los cuales se exponen por la remoción de masa.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por remoción de masa.	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** Conocimiento y concientización del riesgo**.**	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Habitantes de la zona urbana y rural del Municipio	**4.2. Lugar de aplicación:** zona rural y urbana (comunidad en general	**4.3. Plazo:** 2 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación y Obras Públicas, Secretaria de Desarrollo, Secretaria de salud		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo de la UDEGER		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Impacto positivo en la comunidad frente al riesgo que se presenta por la remoción de masa		
7. INDICADORES		
Campañas publicitarias		
8. COSTO ESTIMADO		
Dos millones mcte ($ 2.000.000)		

3.5. Implementación de EMRE (Estrategia Municipal de Respuesta a la Emergencia) Municipal.		
1. OBJETIVOS		
Activar a las entidades en forma individual y colectiva con el propósito de ejecutar la repuesta e emergencia de una manera oportuna y efectiva, además de Identificar las entidades rectoras para el debido manejo de prevención, atención y manejo de riesgo.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Debido a la falta de conocimiento de las comunidades se hace necesario identificar las entidades rectoras como estar llevar acabo sus obligaciones para una adecuada atención e implementación del plan de gestión de riesgo.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se propone implementar el EMRE (estrategia municipal de respuesta a la emergencia) con el objetivo que las entidades responsables y de apoyo lleven a cabalidad sus funciones como la población pueda identificarlas para el debido manejo del riesgo.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por lluvias torrenciales, vendavales y riesgo por remoción en masa	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** identificación, Prevención y reducción del riesgo.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: 30 familias de la zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo: 2** años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: CMGR, Oficina de Planeación Municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el de la UDEGER		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Conocimiento del riesgo como entidades rectoras para su debido manejo.		
7. INDICADORES		
Comunidad en General.		
8. COSTO ESTIMADO		
Doscientos mil pesos mcte ($500.000)		

2.7. Visitas técnicas para la debida atención a las remociones de masa, el estado de los sectores afectados y la posible atención a cada caso.		
1. OBJETIVOS		
Fomentar la debida atención de desastre como concientizar a las personas de la importancia de una debida a las remociones de masa, además de la asistencia técnica a los sectores afectados.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Debido a la topografía y ubicación del municipio de filadelfia en algunos sectores hay una constante remoción de masa, es por este motivo que se hace necesario la implementación de visitas técnicas como monitores para las zonas afectadas. Permitiendo la adecuada atención tanto al sector, edificaciones como a las personas involucradas.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar visitas técnicas para dar una adecuada atención tanto al sector, edificaciones como a las personas involucradas.		
3.1. Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos sísmicos.	**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:** Prevención y Reducción del riesgo.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población Rural y Urbana del Municipio.	**4.2. Lugar de aplicación:** Zona Rural y Urbana del Municipio.	**4.3. Plazo: 1** años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación y Obras Públicas.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Se requiere el apoyo de la UDEGER y organismos de socorro de emergencia.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Reducción de los indicadores de riesgo por remoción en masa en el municipio.		
7. INDICADORES		
Números visitas realizadas		
8. COSTO ESTIMADO		
Quinientos mil de pesos mcte ($ 500.000).		

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

Programa 1. Reducción del riesgo por vendavales y lluvias torrenciales									
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
1.1	*Capacitación para el conocimiento del riesgo y manejo de desastres*	Secretaria de Planeación y Organismos de socorro en emergencias	0.5 millones	0.5	–	–	–	–	–
1.2.	*Realizar un programa para promover el debido aseguramiento de cubiertas como el material más óptimo para estas.*	Secretaria de Planeación O.P.	5 millones	3	2	–	–	–	–
1.3.	*Promover la siembra de barreras vivas para la reducción de la fuerza de los vendavales.*	UMATA	80 millones	20	20	20	20	–	–
1.4.	*Realizar programas de sensibilización para el mejoramiento de vivienda para disminuir la vulnerabilidad.*	Secretaria de Planeación O.P.	90 millones	15	15	15	15	15	15
1.5.	*Presentación de un proyecto para las adquisiciones de estaciones meteorológicas.*	Secretaria de Planeación O.P, Banco de Proyectos	0.2 millones	–	0.2	–	–	–	–
1.6.	*Implementación de EMRE (Estrategia Municipal de Respuesta a la Emergencia) Municipal.*	Secretaria de Planeación O.P.	0.2 millones	–	0.2	–	–	–	–
1.7.	*Trabajo comunitario con la comunidad del pintado para la construcción del puente por las fuertes lluvias al inicio del año.*	Secretaria de Planeación y Organismos de socorro en emergencias	143 millones	143	–	–	–	–	–

Programa 2. Reducción del riesgo por movimientos sísmicos									
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
2.1.	*Capacitación para el conocimiento del riesgo y manejo de desastres*	Secretaria de Planeación y Organismos de socorro en emergencias	0.5 millones	–	0.5	–	–	–	–
2.2.	Promulgar el aseguramiento de viviendas por terremotos.	Secretaria de Desarrollo, secretaria de Planeación y O.P.	15 millones	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
2.3.	Cumplir a cabalidad la normativa sismo resistente como fomentar las Capacitaciones en el personal interesado del municipio en la NSR 2010.	Secretaria de Desarrollo, Secretaria de Planeación y O.P.	10 millones	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
2.4.	Presentar proyectos para el reforzamiento estructural de las edificaciones Municipales.	Secretaria de Planeación y O.P, Banco de Proyectos	0.5 millones	–	0,5	–	–	–	–
2.5.	Presentación de un proyecto para la realización de un estudio de zonificación sísmica del municipio.	Secretaria de Planeación y O.P, Banco de Proyectos	0.5 millones	–	–	0,5	–	–	–
2.6.	*Implementación de EMRE (Estrategia Municipal de Respuesta a la Emergencia) Municipal.*	Secretaria de Planeación O.P.	0.2 millones	–	0.1	0.1	–	–	–
2.7	*Visitas técnicas para el empoderamiento de la población filadelfeña en la atención de desastre y la debida atención a la normativa vigente de construcción*	Secretaria de Planeación y Organismos de socorro en emergencias	0.5 millones	0.5	–	–	–	–	–
2.8	*Desarrollo de simulacros para a la atención y prevención de movimientos sísmicos*	Secretaria de Planeación y Organismos de socorro en emergencias	0.2 millones	–	0.2	–	–	–	–

Programa 3. Reducción del riesgo por remociones en masa									
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
3.1	*Capacitación para el conocimiento del riesgo y manejo de desastres*	Secretaria de Planeación y Organismos de socorro en emergencias	0.5 millones	–	0.5	–	–	–	–
3.2.	*Construcción de medidas estructurales para la mitigación de los movimientos de tierra.*	Secretaria de Planeación y O.P, Banco de Proyectos	200 millones	33	33	33	33	33	35
3.3.	*Presentar un proyecto para la realización de un estudio geotectónico en la vereda Balmoral.*	Secretaria de Planeación y O.P, Banco de Proyectos	0.5 millones	0.5	–	–	–	–	–
3.4.	*Campañas de concientización a las personas del Municipio del riesgo eminente.*	Secretaria de Desarrollo, Secretaria de Planeación y O.P, Secretaria de Salud	2 millones	–	1	1	–	–	–
3.5.	*Implementación de EMRE (Estrategia Municipal de Respuesta a la Emergencia) Municipal.*	Secretaria de Planeación O.P.	0.2 millones	–	0.1	0.1	–	–	–
3.6.	*Visitas técnicas para la debida atención a las remociones de masa, el estado de los sectores afectados y la posible atención a cada caso.*	Secretaria de Planeación y Organismos de socorro en emergencias	0.5 millones	0.5	–	–	–	–	–

BIBLIOGRAFÍA

- Duque Escobar, G. (s.f.). Sismos y Volcanes en el Eje Cafetero: Caso Manizales.
- GEOSUB. (2014). Identificar y Caracterizar la Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo para la Cabecera Municipal y las Áreas de Desarrollo Rural Restringido.
- Plan de Acción para Victimas del Conflicto. (s.f.).
- Plan de Desarrollo 2016-2019. (s.f.).
- Plan Municipal de Emergencias y Contingencias. (s.f.).