



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



MUNICIPIO DE SOPETRÁN - ANTIOQUIA

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



**PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
Actualización Mayo 2018**



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



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

(Decreto No 064 septiembre 05 de 2012 "por medio del cual se conforma y organiza el consejo municipal de gestión del riesgo de desastres municipio de Sopetrán")

YEISON ESTIVEN PANIAGUA G

Alcalde Municipal

JORGE ANDRÉS LASTRA V.

Secretario de Planeación y Desarrollo Territorial

AOVIDIO GONZALEZ

Secretario de gobierno

ANDREA ESPINOSA

Secretaria de Protección Social

PIEDAD BAENA

Secretaria de Hacienda

PATRICIA HERRERA

Gerente E.S.E Hospital Horacio Muñoz Suescún

ALONSO ARAQUE

Presidente de ASOCOMUNAL

JOSE RICARDO CHISCO MORENO

Personero (a) Municipal

DIEGO RODRIGUEZ S

Comandante Cuerpo de Bomberos



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



CONTENIDO

1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1. Identificación de Priorización de Escenarios de Riesgo

Formulario A. Descripción del municipio y su entorno

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario C. Consolidación y priorización de escenario de riesgo

1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Avenidas Torrenciales

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Avenidas Torrenciales

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Incendios Forestales

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Incendios Forestales

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo general

2.1.2. Objetivos específicos

2.2. Programas y Acciones

Programa 1. Título del programa "Conocimiento del Riesgo"

Programa 2. Título del programa "Reducción del riesgo"

Programa 3. Título del programa "Manejo de desastres"

2.3. Fichas de Formulación de Acciones

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

Anexos



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1. IDENTIFICACION Y PRIORIZACION DE ESCENARIOS DE RIESGO

Formulario A. DESCRIPCION DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

UBICACIÓN GEOGRAFICA

Sopetrán es un municipio de la República de Colombia, localizado en la subregión Occidente del departamento de Antioquia enclavado en la cordillera central, en el occidente medio Antioqueño, su cabecera se encuentra a 750 metros sobre el nivel del mar, posee una temperatura promedio de 27°C.

Este Municipio limita por el norte con los municipios de San Jerónimo y Belmira, por el este con el municipio de San Pedro de los Milagros, por el sur con Ebéjico, y al occidente con el Municipio de Santa Fe de Antioquia. Su cabecera dista 40 kilómetros por vía pavimentada de la ciudad de Medellín, capital del departamento de Antioquia. El municipio posee una extensión de 233 kilómetros cuadrados; de estos 99 kilómetros pertenecen a clima cálido, 66 a clima templado y 58 a clima frío.

Tiene una población estimada de 14.366 habitantes, según datos del SISBEN para el año 2.007 sobre población asentada en el municipio.

Posee un área total de 22.300 hectáreas distribuidas así:

- Agricultura 40% equivalente a 8.920 Ha.
- Ganadería 20% equivalente a 4.460 Ha
- Bosque natural 2.5% equivalente a 557.5 Ha
- Rastrojo 27.5% equivalente a 4.460 Ha
- Parcelaciones 10% equivalente a 2.230 Ha

GEOMORFOLOGIA

En forma general se puede decir que la configuración del municipio presenta las siguientes formaciones:

- Dos valles, del río Cauca y del río Aurrá, aptos para la agricultura y la ganadería.
- Cuatro grandes montañas que se desprenden de la cordillera central, la serranía Palo grande, la Santa Rita, la Montegrande, y la Guayabal, Seis cañones profundos, por donde se encausan las quebradas que nacen en las montañas límites con Belmira y San Pedro de los Milagros.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



- Dos zonas secas ocupadas por la serranía de Amasarais y el alto del Requentadero, formadas por pequeñas columnas que tienen suelos pobres. Poca vegetación y la tendencia a convertirse en desiertos.

DIVISION POLITICA Y TERRITORIAL

El Municipio de Sopetrán se encuentra dividido territorialmente en seis corregimientos; dentro de estos Sopetrán cuenta con tres centros urbanos con límites definidos y reconocidos por Catastro Departamental, son los centros urbanos de San Nicolás de Bari, Córdoba y Horizontes; treinta y cinco (35) veredas y la cabecera municipal, según como se especifica a continuación:

- Corregimiento de Córdoba: Se localiza al noroccidente de la Cabecera Municipal, está conformado por las veredas: Ciruelar, Miranda, Alta Miranda, Santa Rita, y la Zona Urbana denominada Córdoba.
- Corregimiento de Guayabal: Se localiza en la Serranía de Guayabal, al Occidente de la Cabecera Municipal, cuenta con las siguientes Veredas: Rojas, Pomos, Chachafruto y Palenque.
- Corregimiento Horizontes: El Corregimiento se encuentra localizado en la zona noroccidental del municipio, cuenta con las Veredas de Aguacates, Montires, Yarumito, El Rayo, Loma del Medio, Palo Grande, y la zona urbana denominada Horizontes.
- Corregimiento de Nuevo Horizontes: Es el corregimiento más nuevo, aun cuando no cuenta con la población exigida por la Ley para su conformación, fue aprobado por la Asamblea Departamental. Se localiza en la zona noroccidente del municipio. Posee como veredas las siguientes: Santa Bárbara, La Isleta, El Sauce, El Pomar y Filo Grande.
- Corregimiento de Montegrande: Situado en las cercanías del cerro del mismo nombre, está compuesto por las siguientes veredas: Filo del Medio, Montegrande, La Aguada, Potrero, Morrón y Guatocó.
- Corregimiento de San Nicolás de Bari: Se localiza al sur occidente, sobre las riveras del Río Cauca. El corregimiento comprende las siguientes veredas: Las Juntas, La Puerta, Los Almendros, Guaymaral, San Nicolás.
- Corregimiento Cero Cero (Zona Urbana): Compuesto por Otrabanda, El Rodeo, Llano de Montaña, Tafetanes y Chagualal.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



LÍMITES DEL MUNICIPIO	
Oriente	Municipio de Belmira
Occidente	Municipio de Santa Fe de Antioquia
Norte	Municipio de Olaya
Sur	Municipios de San Jerónimo y Ebéjico

Extensión total	223 km ²
Extensión área Urbana	5.8 km ²
Extensión área Rural	214.5 km ²
Altitud de la cabecera municipal (MSNM)	750
Temperatura media	25° C
Distancia de referencia	40 Km de Medellín



Mapa del Municipio de Sopetrán
Fuente de información EOT 2007



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



HISTORIA

Los aborígenes que los españoles encontraron en éstas tierras eran: los Guamas que en compañía de los Peques y los Ebéjicos dominaban desde Ebéjico hasta Peque. El cacique de las 3 tribus, según el historiador Don Manuel Uribe Ángel era Zuburuco o Zubsabaruzza y no Petrán que solo es una leyenda. El actual Municipio de Sopetrán que antes de la llegada de los españoles se llamara las guamas fue fundado el 22 de Febrero de 1.616 por Don Francisco Herrera Campuzano, oriundo de Alcalá de Henares en España, en donde se veneraba con mucha devoción la imagen de Nuestra Señora de Sopetrán. A la hora de su fundación el Municipio empezó en el corregimiento de Córdoba y el nombre original que tuvo fue: Vice parroquia de Nuestra Señora del Salidito de Córdoba. Cincuenta años después el Municipio fue trasladado al lugar que hoy ocupa, por dos razones históricas:

- A. La cantidad de mosquitos que proliferaban a la orilla del Cauca, mataban a los españoles de fiebres malas (dengue, tifoidea, fiebre amarilla entre otras).
- B. Los hijos de los españoles se estaban enamorando de los negros y los indios. A partir de ésta fecha empezó a llamarse Parroquia de Nuestra Señora de la Asunción.

En la Actualidad se le conoce con el nombre de Sopetrán. La razón histórica de su fundación, se debió al hecho de que los aborígenes se dedicaban a la agricultura silvestre, la caza, la pesca y la explotación de unas minas de sal; circunstancia que llamó mucho la atención a los españoles; que necesitaban la sal para el uso doméstico y para los ganados que acababan de importar. El caserío se fue aglutinando alrededor de una Ermita, en donde hoy es el corregimiento de Córdoba y sus habitantes vivían en ranchos de iraca con muros de bahareque.

El primer censo que se hizo de Sopetrán, fue levantado por Don José Manuel Fernández, alcalde de la época de la colonia y la población fue clasificada así: 260 blancos; 449 mestizos; 510 indios, 150 mulatos y negros; 190 esclavos para un total de 1.559 habitantes. La parroquia como se le decía en esa época, estaba integrada por la vice parroquia de Córdoba, la vice parroquia de San Nicolás y la vice parroquia de Nuestra Señora de la Asunción. El título de Municipio o Partido, le fue otorgado el 31 de Diciembre de 1.657, por Don José Varón de Chávez, gobernante de esa época. Según Don Manuel Uribe Ángel, Sopetrán solo tuvo vida activa cuando fue decretado cabecera o Capital de Cantón, en el gobierno federal de Don Mariano Ospina Rodríguez, por una ley del 15 de Mayo de 1.851.

Sopetrán tuvo una revolución de comuneros que se originó por el hecho de que la Hacienda Real, le vendió a un terrateniente los derechos del tabaco y los licores, lo cual privó de esas ventas a los nativos. El terrateniente se llamaba Domingo Antonio Viana; los amotinados fueron unas 800 personas y la fecha de la revolución fue el 20 de Septiembre de 1.781. En el año de 1.832, se erigió el Distrito de Córdoba. Entre 1.845 y 1.885 la población creció, se enriqueció y fue el pueblo más pujante de occidente medio.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



Cuando fue cabecera de provincia, o capital de cantón, Sopetrán manejó los municipios de: Belmira, Ebéjico, Liborina, San Jerónimo, Sucre, Olaya y Sabana Larga. En 1.875 la ciudad fue conectada telegráficamente con la ciudad de Medellín. En 1.913 fue instalada la primera planta de fluido eléctrico. En la actualidad Sopetrán es un polo de desarrollo económico, basado en la agricultura, la ganadería, la industria textil, la industria piscícola, la construcción y el turismo.

CLASIFICACIÓN DE LOS PREDIOS

Para efectos de esta reglamentación se consideran las siguientes categorías de uso de los predios; la edificación o los establecimientos, en el territorio del municipio:

1. Suelos Urbanos

Con destinación de: Vivienda, Comercial y de servicios, Industrial, Institucional y Recreativo

2. Suelos Rurales

Destinados a Usos: Vivienda Campestre, Agrario, Pecuario, Protección, Minero, Forestal. Al determinarse las normas por zonas se hará referencia a estas grandes categorías y grupos en que se puedan subdividir, así como a las normas que les son inherentes a cada cual.

Clasificación y Delimitación del Suelo Municipal para su Aprovechamiento, Ocupación, Uso y Manejo

Para todos los efectos del Esquema de Ordenamiento Territorial y en concordancia con la Ley 388 de 1997, El territorio del municipio se clasifica en:

1. Suelo Urbano.
2. Suelo de Expansión Urbana, constituida por dos polígonos que son: Zona de Expansión Urbana Especial y Zona de Expansión Urbana.
3. Suelo Rural, Suburbano.
4. Suelo de Protección.

Definición y Delimitación del Suelo Urbano

Definición del Suelo Urbano (Artículo 31 Ley 388 de 1997)

Constituye el suelo urbano, las áreas del territorio municipal destinadas a usos urbanos determinados como tal por el Esquema de Ordenamiento Territorial, y que cuenten con infraestructura vial, redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidas en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral. En ningún caso el perímetro urbano podrá



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos y sanitarios. En la categoría de suelo urbano está comprendido por la zona urbana (cabecera municipal y tres centros urbanos: Horizontes, Córdoba y San Nicolás de Bary), la zona de expansión urbana y el zona de protección urbana.

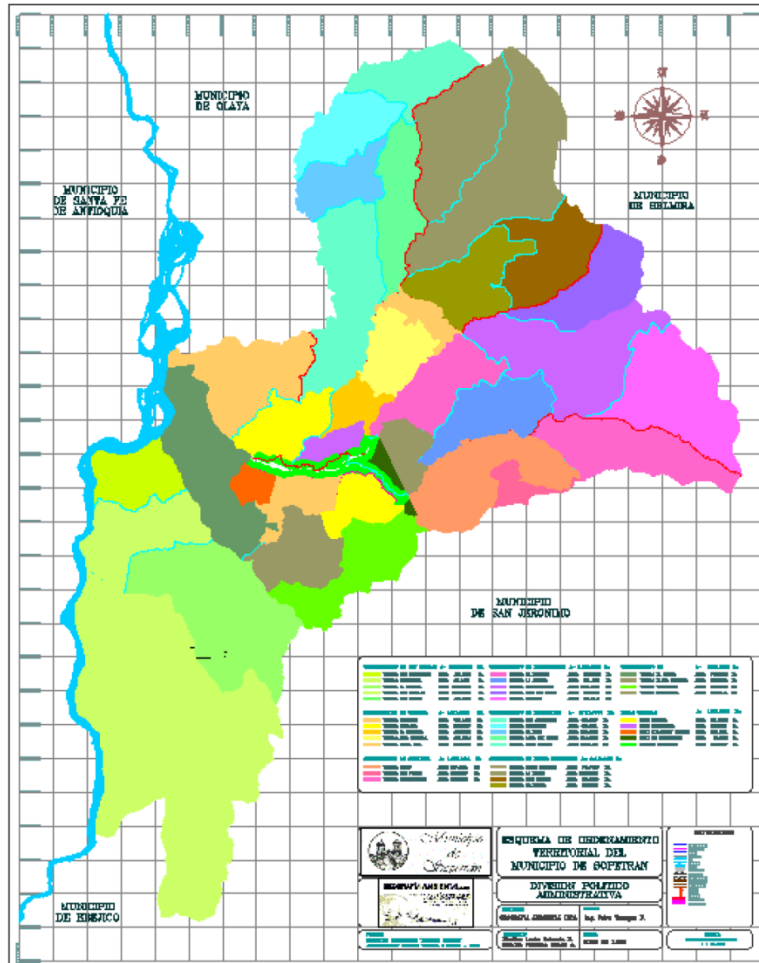
Descripción del Perímetro Urbano de la Cabecera Municipal

El perímetro urbano de Sopetrán se mantiene tal como lo expresa el Esquema de Ordenamiento Territorial vigente y que a continuación se enuncia: Parte del punto 1 (X=1.146.395, Y=1.211.014) localizado en el puente de Chichi, siguiendo en línea recta en sentido sur hasta encontrar el cruce de la carretera de los comunes, con la vía que se encuentra después de la escuela del Llano de Montaña, punto No. 2 (X= 1.146.310, Y=1.210.333), luego por la carretera de los comunes hasta donde termina el lote (00-03-177) El Hoyo, de propiedad de Ignacio Guzmán, se localiza el punto No. 3 (X=1.145.852, Y=1.210.280), luego en dirección sur bordeando este predio, hasta encontrar la quebrada San Míguela y el lote (00-03-265) Los Recuerdos, de propiedad de José Iván Muñoz Orrego luego bordeando es hasta la carretera que conduce a la Parcelación El Palmar se localiza el no No. 4, (X=1.146.177, Y =1.209.465), de aquí en línea recta hasta el cruce de la carretera que de Medellín conduce a Sopetrán, con el lote donde se encuentra el Relleno Sanitario, punto No. 5 (X = 1.146.541 , Y = 1.209.536), luego por esta vía, hasta encontrar el camino que conduce a la Mona el punto No. 6 (X=1.146.875, Y = 1.210.150), por este camino hasta que termine y de ahí en línea recta en sentido nororiental, hasta encontrar la vía que conduce de Tafetanes a Sopetrán, se localiza el punto No. 7 (X= 1.147.952, Y= 1.210.043), luego por esta carretera hasta la intersección con la vía que conduce del Chagualal a la carretera de Guayabal, está el punto No. 8 (X= 1.147.770, Y= 1.210.487) y por esta hasta el cruce con la vía que conduce de Sopetrán a Guayabal, está el punto No. 9 (X= 1.148.330, Y= 1.210.367), por esta vía en dirección hacia Sopetrán, hasta encontrar el puente sobre la quebrada La Sopetrana con la vía que conduce a Montegrande, localizamos el punto No. 10 (X=1.148.464, Y= 1.1210.817), siguiendo en línea recta en dirección noroccidente

PLANO DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE SOPETRAN



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



Mapa político del

Sopetrán

municipio de

Fuente de información: Plan de Desarrollo 2012-2015

PLANO DE CLASIFICACIÓN DEL SUELO

Hasta el puente de la antigua carretera a Potreritos que une con la actual carretera a Horizontes sobre la quebrada La Mirandita, localizamos el punto No. 11 (X=1.147.333, Y=1.212.455), de este punto aguas abajo por la quebrada La Mirandita hasta encontrar el puente de la vía que conduce a Córdoba, localizamos el punto No. 12 (X=1.146.765, Y=1.211.916), de este punto en línea recta en dirección suroccidente hasta encontrar el punto de partida, cerrando el polígono del perímetro urbano. Con un área aproximada de 387.3283 hectáreas. (ver plano Clasificación del Suelo, Escala 1:25.000)



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



No. DEL PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	1.146.395	1.211.014
2	1.146.310	1.210.333
3	1.145.852	1.210.280
4	1.146.177	1.209.465
5	1.146.541	1.209.536
6	1.146.875	1.210.150
7	1.147.952	1.210.043
8	1.147.770	1.210.487
9	1.148.330	1.210.367
10	1.148.464	1.210.817
11	1.147.333	1.211.455
12	1.146.765	1.211.916

Una vez aprobado el perímetro urbano por el Honorable Concejo Municipal, se procederá a identificar y georreferenciar los mojones en el terreno, dicho perímetro urbano se encuentra totalmente definido en el Estatuto Urbano de Usos del Suelo del Municipio de Sopetrán. Una vez discutido con diferentes estamentos de la comunidad y las propias autoridades municipales, se propone un perímetro urbano, con crecimiento moderado en donde la complementación de redes de servicios públicos, saneamiento básico, generación de espacio público y conservación del medio ambiente son los atributos que priman para el Esquema de Ordenamiento Territorial.

Suelos Urbanos de los Corregimientos

El municipio de Sopetrán cuenta con siete corregimientos, de los cuales tres tienen centros urbanos, con límites definidos y reconocidos por la Secretaría de Catastro Departamental, son los centros urbanos de San Nicolás de Bary, Córdoba y Horizontes; estos debido a sus crecimientos poblacionales y urbanísticos no ameritan determinarles nuevos perímetros urbanos, ni zonas de expansión urbana, por tanto el perímetro vigente será el mismo, los cuales se ratifican en la Revisión y ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial y su tratamiento será igual al del casco urbano. (Ver Localización de los centros urbanos en el Plano Clasificación de Suelo, Escala 1:25.000).

Descripción del Perímetro del Suelo Urbano del centro urbano de San Nicolás de Bary

En el corregimiento de San Nicolás, se localiza el centro urbano denominado Centro Urbano de San Nicolás de Bary, localizado en la vereda de San Nicolás. Cuenta un área de 3.9870 Ha. Los linderos físicos son los siguientes:

Como punto de partida se localiza el punto N. 1 (X=1.139.104, Y=1.200.440), continuando por la quebrada aguas arriba 20 metros se localiza el punto N. 2 (X=1.139.123, Y=1.208.435), luego continuando en dirección sur bordeando los predios que se encuentran en la pata del cerro hasta llegar al último predio allí se localiza el punto



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



N. 3 (X=1.139.047, Y=1.208087), continuando en dirección occidente hasta llegar a la ribera del río Cauca se localiza el punto N. 4 (X=1.138.972 Y=1.208139), luego por el río Cauca aguas abajo hasta la desembocadura de quebrada Seca se localiza el punto N. 5 (X=1.138.963, Y=1.208.366) continuando por esta aguas arriba hasta llegar al puente encontrando el punto N. 1, sitio de partida.

No. DEL PUNTO	COORDENADAS X	COORDENADAS Y
1	1.139.104	1.200.440
2	1.139.123	1.208.435
3	1.139.047	1.208.087
4	1.138.972	1.208.139
5	1.138.963	1.208.366

Formulario B.	
IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes	
ESCENARIOS	RIESGO POR
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico	<ul style="list-style-type: none"> a) Avenidas Torrenciales en la quebrada la Sopetrana, trayecto que atraviesa la zona Urbana hasta la desembocadura, cubriendo la Vereda El Rodeo. Con antecedentes de ocurrencia en el año 2000 afectando sectores en el área urbana y área rural, específicamente Vereda El Rodeo, hasta su desembocadura, dejando un saldo de 21 familias damnificadas. b) Inundaciones en las quebradas porvenir, La Sopetrana ramal que atraviesa parte del casco urbano, corregimiento El Rodeo, y el caso urbano. Con antecedentes de ocurrencia, en el corregimiento en el año 2005, y en el casco urbano Inundación por rotura de hidrante en el sector morritos que inundo dos viviendas. Se prevé su ocurrencia dada la topografía de la zona c) Vendavales Vereda alta miranda, sector el llano y la vía hacia Córdoba, Vereda Palo Grande, Montegrande, Aguamala, y el corregimiento de Horizontes con antecedentes de ocurrencia en Febrero de 2016, el 18 de Abril de 2015 en la vereda La Playa, y en Mayo de 2009 veredas Quebrada Seca y vereda El Pencil. Se presagia su ocurrencia en las veredas La Ceja y Santa Bárbara. d) Crecientes súbitas Quebrada la Sopetrana, con antecedentes en el 2004. Se presagia su ocurrencia en las quebradas la Nuarque, la



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



	<p>Mirandita y la Yuná por las condiciones topográficas de las cuencas y su comportamiento torrencial. Accione de monitores: cadena de llamadas, conciencia, se presagia su ocurrencia por la topografía de la zona</p> <p>e) Sequia: Con antecedentes en 2016 en todo el municipio debido al fenómeno del niño. Se prevé su ocurrencia por actual y creciente variabilidad climática.</p>
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	<p>a) Movimientos en masa parte alta del corregimiento Montegrande, parte alta de la cuenca de la Sopetrana, hay focos erosivos o deslizamientos de tierra. Con antecedentes. Se presagia nuevamente su ocurrencia debido a las fuertes pendientes del terreno y la deforestación.</p> <p>b) Sismos En todo el municipio. Se tiene antecedentes sin afectaciones. Se presagia su ocurrencia debido a que según el mapa nacional de amenaza sísmica año 2010 del Instituto Colombiano de Geología y Minería y la Universidad Nacional de Colombia, el municipio presenta está expuesto a este fenómeno.</p>
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	<p>a) Incendios estructurales: Con antecedentes de ocurrencia por cortocircuito en el año 2012 en bodega sobre punto Rojo, y en 2014 en bodega de reciclaje. Se espera su ocurrencia ya que se desconoce el estado de las conexiones de energía de la infraestructura privada y pública del municipio.</p> <p>b) Accidentes de tránsito por las variantes, tafetanes. Se tienen antecedentes de ocurrencia con 6 personas muertas entre el 2014-2015 y 28 accidentes con lesionados vía Tafetanes. Se prevé su ocurrencia por falta de reductores de velocidad en la vuelta del Piñon, falta de señalización y barandas protectoras, imprudencia de los conductores, contravención de tránsito en la calle 9 real, no utilización de medidas de protección, y falta de control institucional.</p> <p>c) Derrame de combustible No se tiene antecedentes. Pero se prevé su ocurrencia</p> <p>d) Fuga de gas domiciliario: No se tiene antecedentes. Pero se prevé su ocurrencia</p>



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos	a) Incendios Forestales: Con antecedentes de ocurrencia en el corregimiento de Horizontes, concretamente en el páramo de Santa Inés - Belmira, en el 2016 y en la vereda Guayabal, sectores del potrero, tafetanes parte baja de Montegrande. Se espera nuevamente su ocurrencia por el mal manejo de residuos, los períodos secos dados por la variabilidad climática, y las quemadas controladas.
B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales	
Riesgo asociado con la actividad agropecuaria	a) Uso y manejo de agroquímicos: Se tiene un antecedente de ocurrencia por envenenamiento de niños en el sector El Pomar. Se prevé su ocurrencia por el incorrecto manejo de los agroquímicos en su aplicación y disposición final de los recipientes que los contienen.
Riesgo asociado con festividades municipales (Fiestas de las Frutas y Fiestas Patronales)	a) Intoxicación con licor adulterado Se tienen antecedentes de ocurrencia en las fiestas de las frutas del 2012 con una persona afectada. Se prevé su ocurrencia por el desconocimiento de la procedencia del licor en los sitios de expendio y falta de control institucional. b) Aglomeración masiva de personas: Se tienen antecedentes en todas las ediciones de las fiestas por aglomeración de personas en la plaza principal del municipio. Se espera su ocurrencia anual por la celebración de las festividades.
B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos	
Riesgo en infraestructura social	EDIFICACIONES a) Establecimientos educativos I.E Liceo José María Villa, sede Marco Fidel Suárez, CER Rojas, CER el Rodeo, CER Llano de Montaña, CER Santa Rita, CER los Almendros, CER María Angelina; se tienen antecedentes en el año 2016 de colapso de uno de los techos. Se presagia la ocurrencia del colapso total o parcial de la infraestructura por su mal estado. b) Infraestructura del palacio y casa de cultura Humberto Jiménez Tavera por colapso. Con antecedentes de ocurrencia de pérdida de parte del techo de la casa de la cultura, en la que se prevé



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



nuevamente su ocurrencia por el mal estado de en el que se encuentra la estructura.

Formulario C.

CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

Escenario de riesgo por Avenidas Torrenciales	
1.	<p>Las Avenidas Torrenciales Flujo violento de agua en una cuenca, a veces reportado como creciente (súbita, rápida), o como torrente. Se aplica cuando en los reportes aparece como avalancha, cuando la avenida transporta troncos de árboles y/o abundantes sedimentos desde finos hasta bloques de roca. Pueden ser generados por lluvias, por ruptura de represamientos o por abundantes deslizamientos sobre una cuenca. Geográficamente cubre todas las cuencas hidrográficas del municipio, pero se presentan con mayor frecuencia en las cuencas de la Quebrada la Sopetrana, por su ubicación geográfica, está conformada por otros afluentes, por ser el cauce que cruza el área urbana del Municipio y en sus afluentes se están presentando deslizamientos de las laderas lo que ha generado represamientos, generando un riesgo mayor a los habitantes que se encuentran en las zonas de afectación.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización del escenario de riesgo de desastre por Avenidas Torrenciales: Secretario/a de Planeación, Comandante Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Comandante estación de policía, Secretario/a de Gobierno, Personero, Presidente/a de Asocomunal, delegado de comité ambiental de las juntas de acción comunal, Defensa Civil del Municipio.</p>
Escenario de riesgo por Incendios Forestales	
7.	<p>Son los incendios que se presentan en campo abierto por lo regular en la zona rural del municipio sobre bosques nativos, bosques plantados, pastos, rastrojos, y demás coberturas vegetales, y que tienen su origen en los comportamientos y actividades humanas como el mal manejo de residuos y las quemas "controladas" que coinciden con los períodos secos. Su cobertura geográfica principal es la zona rural del municipio, con una alta posibilidad de afectación del páramo de Belmira. (zonas con poco riego y alto índice de tala forestal)</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización Comité Ambiental del Escenario de Riesgo de Desastre por Incendios Forestales: Comandante cuerpo de bomberos voluntarios, Comandante de la estación de policía, Director/a Corantioquia territorial Hevexicos, Presidente/a de Asocomunal, delegado de comité ambiental de las juntas de acción comunal, Defensa Civil del Municipio.</p>

1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por "Avenidas Torrenciales"

Formulario 1.

DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN No. 1	El 02 de Febrero de 2000 ocurrió en el Municipio de Sopetrán una catástrofe ambiental consistente en una avalancha ocasionada por la Quebrada la Sopetrana, desde la Zona Urbana hasta su
------------------------	---



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



	desembocadura, la cual afecto a 21 familias aproximadamente en la Vereda El Rodeo y zona urbana del municipio.
1.1. Fecha: 02 de Febrero de 2000	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Deslizamientos en la ladera en la Vereda Morrón, cuenca La Purgatoria, por temporadas de lluvias, afectando la falla existente (deforestación y socavamiento de la ladera)
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: <ul style="list-style-type: none">• El principal factor que favorece la condición de las avenidas torrenciales es el comportamiento climático, la ubicación geográfica del municipio y la deforestación.• Fenómenos climáticos como el de la niña que generan fuertes vientos y lluvias asociados	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: La comunidad- la Administración Municipal de Sopetrán.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: No hay registro de pérdida de vida humana
	En bienes materiales particulares: Destrucción de las viviendas de 21 familias aproximadamente
	En bienes materiales colectivos: No se tienen registros
	En bienes de producción: Se afectaron los criaderos de pescado en El Gaitero
	En bienes ambientales: Se está perdiendo una cantidad considerable de bosque nativo (Vereda Morrón)
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La localización de las viviendas al margen del cauce de la quebrada.	
1.7. Crisis social ocurrida: Por la destrucción de las viviendas, las familias tuvieron que ser reubicadas en albergues temporales, por lo se vio la necesidad de pedir ayudas inmediatas a la administración de frazadas, colchonetas, y kits de aseo. Sin embargo, el impacto obligó a los afectados a solicitar a la administración municipal ser considerados en los proyectos de materiales para mejoramiento de vivienda o viviendas de interés social y prioritario	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Como desempeño institucional el municipio realizo las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none">• Censo de damnificados• Ayudas con la entrega de materiales y artículos de primera necesidad.• Solicitar ayuda al DAPARD	
1.9. Impacto cultural derivado: No se tienen registros o antecedentes de algún cambio de tipo cultural en la población que se vio afectada.	



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES



Formulario 2.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR "AVENIDAS TORRENCIALES"

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante: Las avenidas torrenciales son un tipo de movimiento en masa que se desplazan generalmente por los cauces de las quebradas, llegando a transportar volúmenes importantes de sedimentos y escombros, con velocidades peligrosas para los habitantes e infraestructura ubicados en la zona de acumulación, de cuencas de montaña susceptibles de presentar este tipo de fenómenos.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante: El comportamiento climático, accidentes geográficos, tala excesiva de los bosques y mala utilización de los suelos.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La tala excesiva del bosque y la mala utilización de los suelos.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: No se identifican actores significativos en la condición de amenaza.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general: Personas, viviendas, cultivos agrícolas, semovientes, infraestructura eléctrica, y bosques nativos, muebles y enseres

a) Incidencia de la localización: Estos elementos se encuentran principalmente en las zonas más expuestas a las riberas de las quebradas.

b) Incidencia de la resistencia: La velocidad y el volumen de elementos que el agua arrastra es incalculable y genera una gran potencia de impacto dejando una ola de destrucción.

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Asentamientos ilegales, desplazamientos de comunidad de bajos recursos en las cercanías de las riveras de los cauces.

d) Incidencia de las prácticas culturales: Poco conocimiento de las normas y reglamentos de retiros e información geográfica.

2.2.2. Población y vivienda: Comunidades con cercanía a los cauces hidrográficos, están expuestas frente al fenómeno amenazante, donde se pueden ver perjudicados los habitantes.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Redes, infraestructura física como viviendas, fincas recreativas, cultivos agropecuarios, semovientes.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Centros educativos, Hospitales, Centros de Salud, centros comunales, escenarios deportivos.

2.2.5. Bienes ambientales: Bosques

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: La probabilidad de daños por este tipo de amenaza son: <input type="checkbox"/> Muertos (nivel bajo) <input type="checkbox"/> Damnificados (nivel medio/alto) <input type="checkbox"/> Lesionados (nivel medio/bajo) <input type="checkbox"/> Trauma psicológico (nivel bajo)
	En bienes materiales particulares: El nivel de vulnerabilidad es el siguiente: <input type="checkbox"/> Viviendas (nivel medio) <input type="checkbox"/> Muebles y enseres (nivel medio)
	En bienes materiales colectivos: El nivel de vulnerabilidad es el siguiente: <input type="checkbox"/> centros educativos (nivel medio), <input type="checkbox"/> hospitales (nivel medio/bajo) <input type="checkbox"/> centros de salud (nivel medio/bajo) <input type="checkbox"/> centros comunales (nivel medio)
	En bienes de producción: El nivel de vulnerabilidad es el siguiente: <input type="checkbox"/> fincas recreativas (nivel bajo) <input type="checkbox"/> cultivos agropecuarios (nivel medio)
	En bienes ambientales: El nivel de vulnerabilidad es el siguiente: <input type="checkbox"/> Bosques (nivel bajo)

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

Escases de alimentos
Alza en los productos de la canasta familiar
Inestabilidad emocional en la población afectada
Desempleo

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

Conflicto institucional interno
Incapacidad de respuesta de las instituciones del municipio
Supera la capacidad de respuesta

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

No se ha implementado ninguna medida de reducción



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



Formulario 3.

**ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL
ESCENARIO DE RIESGO POR "AVENIDAS TORRENCIALES"**

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

El aumento en la frecuencia e intensidad de los fenómenos climáticos extremos, producto de la variación en las condiciones atmosféricas, ha desencadenado la ocurrencia de eventos tales como movimientos en masa y erosión generalizada que afectan las vertientes y partes altas de las cuencas e inundaciones y avenidas torrenciales que afectan los cauces y la cuenca en su conjunto. Estos eventos no solo ponen en riesgo la vida de la población, sino que causan afectación grave a los bienes y a la naturaleza, repercutiendo en la calidad de vida de la población.

La reducción del escenario de riesgo está definida por la posibilidad de intervenir las condiciones de vulnerabilidad, ya que el evento se considera de origen natural, de ahí que se espera que al intervenir la vulnerabilidad de los elementos expuestos se reduzcan las pérdidas y daños por el impacto de las avenidas torrenciales.

En caso de que a nivel municipal no se tomen acciones para intervenir el escenario de riesgo por avenidas torrenciales, se prevé daños y pérdidas en cultivos, daños en infraestructura pública y privada, pérdida de ingresos, pérdidas de empleos, pérdidas y daños en enseres domésticos, lesionados, y afectaciones a los servicios de energía

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación del riesgo por "Avenidas Torrenciales"
 - a) Evaluación del riesgo por Eventos Eólicos recurrentes
 - b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención y construcción de barreras vivas con árboles de porte alto
 - c) Realización de mapas de Riesgo por Eventos Eólicos.

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación del tiempo, por parte de la comunidad
- b) Solicitar al Centro Regional de Pronósticos y Alertas
 - CRPA del DAPARD e IDEAM los pronósticos de condiciones climáticas.
- c) Implementación de estaciones de monitoreo

3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

- a) Divulgación pública por medios como radio, prensa, y televisión, sobre el escenario de riesgo por avenidas torrenciales, sus efectos y causas
- b) Producción de piezas comunicativas como boletines de prensa, circulares, plegables, afiches, videos, entre otros, sobre los efectos e



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



implicaciones de las avenidas torrenciales en el municipio y las medidas para reducir sus daños
c) Establecer redes de apoyo
d) Capacitar e integrar a las comunidades más alejadas
e) Reuniones periódicas con la comunidad.

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) Crear barreras vivas con árboles frondosos propios de la región, disminuyendo el flujo directo del viento hacia estos barrios y zonas rurales expuestas. También aplica, para la protección de cultivos y sistemas productivos.	a) Realizar capacitaciones a la comunidad más vulnerable, para que entiendan las causas y consecuencias de las avenidas torrenciales.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Realizar mantenimiento y buenos amarres a las cubiertas que ya se tienen instaladas en infraestructura pública y privada	a) Promover el aseguramiento de techos b) Capacitación y apoyo técnico para la construcción de cubiertas resistentes a fenómenos eólicos. c) Inspección a la construcción de viviendas urbanas y rurales, para verificar cumplimiento de normas constructivas.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.		
3.3.4. Otras medidas: No se identifican		

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) Compra de predios para protección ambiental y recuperación de bosques nativos que sirvan de barreras vivas, principalmente en las cabeceras de las fuentes hídricas.	a) Reglamentación de usos del suelo en zona de alto riesgo b) Revisión de los proyectos de vivienda públicos y privados, antes de otorgar las respectivas licencias de construcción y durante la construcción de obras para verificar el cumplimiento de la norma.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Establecimiento de barreras vivas. b) Construcción de cubiertas con materiales pesados (tejas de barro) y buenas técnicas constructivas	a) Capacitación pública en modelos constructivos de vivienda b) Educación Ambiental c) Capacitación y organización de la comunidad.
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	a) No se identifican	
3.4.4. Otras medidas: No se identifican		
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
Protección de las inversiones del sector agropecuario por medio de la adquisición colectiva o individual de pólizas de seguros, como el seguro agropecuario de la comisión nacional de crédito agropecuario del ministerio de agricultura. Adquisición de pólizas individuales y colectivos de seguros de los bienes particulares y públicos que pueden verse afectados por la ocurrencia de vendavales		
3.5. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
3.5.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Construcción de la estrategia municipal de respuesta, definición de un espacio para la coordinación de emergencias, desarrollo de simulacros institucionales y comunitarios, delegación de representantes institucionales en las áreas de salud, asistencia humanitaria, logística, y las demás definidas por el municipio b) Sistemas de alerta: Activación de protocolos a partir de la definición de los estados de alistamiento, definición de niveles de alerta c) Capacitación: Formación de personal en la respuesta d) Albergues y centros de reserva: Definición de espacios temporales como sitios seguros de refugio y alojamiento para las personas afectadas f) Entrenamiento: Proporcionar al personal de respuesta los conocimientos teóricos y prácticos para una respuesta eficaz	
3.5.2. Medidas de preparación para la recuperación:	a) Preparación para la evaluación de daños por vendavales	



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



	<p>b) Preparación para la rehabilitación de servicios municipales afectados por vendavales</p> <p>c) Preparación para la recuperación financiera de la población afectada</p> <p>d) Elaboración del plan de recuperación</p>
--	---

Formulario 4.
REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS
<p>Plan de Desarrollo 2012-2015".</p> <p>Esquema de Ordenamiento Territorial E.O.T. 2007. Secretaria de Planeación Municipal DANE</p> <p>Fuentes vivas, 2016. Relatos e información de los miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres municipio de Sopetrán</p>

1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por "Incendios Forestales"

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
SITUACIÓN No. 1	En marzo de 2016, en el Corregimiento de Horizontes se presentó un incendio forestal el Páramo de Belmira parte baja, reserva forestal; al parecer producido por cazadores, lo cual genera una conflagración superficial que se convierte en un incendio subterráneo, generando una mayor resistencia a la sofocación. Se vio afectada una gran área del bosque nativo.
1.1. Fecha: 22 de Abril de 2014	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: fenómeno por erosión y remoción en masa, debido a que la Quebrada La Barbuda ha venido afectando toda su margen izquierda por socavación de cimientos
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:	
<ul style="list-style-type: none"> - Destrucción de la cobertura vegetal nativa, para ser reemplazada por cultivos limpios o Construcciones desordenadas sin normas técnicas y estudios de suelos. - Presión de urbanización legal e ilegal en terrenos de ladera. - Procesos erosivos asociados a los asentamientos urbanos existentes, - La tala de árboles y la ausencia de vegetación en las laderas que unidos a la composición de suelos y alto nivel freático que contribuyen para la desestabilización del mismo. - Falta de construcciones de obras de protección y contención en las zonas de alto riesgo 	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:	
Toda la comunidad, la geología de nuestros suelos.	



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En personas: 26 personas afectadas por pérdida de sus pertenencias y viviendas, no se presentan muertos ni desaparecidos
	En bienes materiales particulares: 1 vivienda destruida, con todos los enseres de los propietarios 14 viviendas afectadas parcialmente
	En bienes materiales colectivos: Edificación donde funcionaba la Registraduría. Edificación donde funcionaba el Concejo Edificación donde funcionaba el Juzgado Edificación del Antiguo Palacio Municipal Colapso de la vía de acceso principal al municipio
	En bienes de producción:
	En bienes ambientales: Pérdida de cobertura vegetal margen izquierda de la Quebrada La Barbuda
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La aplicación inadecuada de los usos del suelo, las construcciones sin tener en cuenta las normas sismorresistentes y el incumplimiento con las especificaciones del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio.	
1.7. Crisis social ocurrida: Desalojos producto del estado en cual quedaron algunas edificaciones en el la cabecera municipal, falta de provisiones de la canasta familiar, falta de viviendas para reubicación transitoria de las familias afectadas	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Censo de dignificados, albergues provisionales, ayudas en mercados y útiles de aseo rehabilitación de vías de comunicación Se inicia trabajo de conformación de terrazas donde ocurre la remoción en masa	
1.9. Impacto cultural derivado: (identificar algún tipo de cambio cultural: en la relación de las personas con su entorno, en las políticas públicas, etc. que se haya dado a raíz de esta situación de emergencia) Políticas públicas para un uso adecuado del suelo y orientaciones en los procesos constructivos.	

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR "MOVIMIENTO EN MASA"

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Remoción en masa: Son todos aquellos procesos que indican el desplazamiento de las formaciones superficiales y material litológico (rocas) sobre pendientes topográficas, bajo la acción combinada de la gravedad y de la saturación de agua. En el casco urbano se detectaron dos tipos de susceptibilidad de amenaza por remoción en masa, alto y medio, conjugados con fenómenos de deslizamientos, reptación y procesos erosivos (altos y medios).

Erosión: Su principal acción se efectúa sobre la capa meteorizada en donde se desarrolla el suelo haciéndole perder la materia orgánica, la capacidad de infiltración, acumulación y almacenamiento de agua, elemento vital para la conservación de su fertilidad y el desarrollo de las plantas. Además, la erosión es agente principal de transporte que colmata embalses, canales, acueductos



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



y factor contaminante de quebradas, ríos, lagos, de esta forma la erosión no solo afecta el suelo sino también el recurso hídrico.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

- Invasión y construcción de edificaciones en terrenos altamente inestables y que según el EOT del municipio son zonas de protección de la Quebrada La Barbuda
- Deforestación

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

- Presión de urbanización legal e ilegal en terrenos de ladera.
- Procesos erosivos asociados a los asentamientos urbanos existentes
- Fuertes pendientes en los sectores periféricos del área urbana, que favorecen la acción de la gravedad sobre los materiales removidos y aptitud de los estratos a favor de la topografía.
- El inadecuado uso del suelo, evidenciado por el intenso desarrollo de cultivos, la tala de árboles y la ausencia de vegetación en las laderas que unidos a la composición de suelos arcillosos mal drenados y alto nivel freático que contribuyen para la desestabilización del mismo.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Habitantes del casco urbano condiciona la amenaza debido a que construye en zonas inestables con técnicas inadecuadas. Toda la comunidad tanto la del sector urbano como la del sector rural.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

a) Incidencia de la localización: La ubicación de la población y sus viviendas en zonas altamente inestables

b) Incidencia de la resistencia: Viviendas construidas incumpliendo las normas de construcción

c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: La población urbana utiliza técnicas de construcción y materiales que no son adecuados. Lo que afecta la estabilidad del terreno en algunos sectores de la población urbana. Ubicación de establecimientos en zonas inestables.

d) Incidencia de las prácticas culturales: En general la población adquiere malos hábitos frente a los recursos de su entorno lo que los deja más expuestos a la amenaza de movimiento en masa. Falta de información e identificación de posibles amenazas antes de un evento ya que si este no se informa no se podrá prevenir

2.2.2. Población y vivienda: La zona vulnerable a la remoción en masa está ubicada principalmente en la cabecera municipal, en la margen izquierda de la Quebrada La Barbuda, inclusive en el EOT está identificado como suelo de protección.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Las vías de acceso principal al casco urbano y el sistema de acueducto y alcantarillado por estar ubicados en zona aledaña a margen izquierda de la Quebrada La Barbuda

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Alcaldía Municipal, Luego del movimiento en masa ocurrido el pasado 22 de Abril de 2014, esta Infraestructura queda expuesta a un nuevo movimiento debido a que queda en el límite del talud.

2.2.5. Bienes ambientales: Suelos representado en el talud margen izquierda Quebrada La Barbuda, pero actualmente también se evidencia riesgo en el talud de la margen derecha

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

En las personas:



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES



2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	<input type="checkbox"/> Muertos (nivel medio) <input type="checkbox"/> Damnificados (nivel medio) <input type="checkbox"/> Lesionados (nivel medio) <input type="checkbox"/> Trauma psicológico (nivel alto)
	En bienes materiales particulares: <input type="checkbox"/> Viviendas (nivel alto), <input type="checkbox"/> Vehículos (nivel bajo), <input type="checkbox"/> Enseres domésticos (nivel alto)
	En bienes materiales colectivos: <input type="checkbox"/> Infraestructura de salud (nivel medio), <input type="checkbox"/> Educación (nivel medio) <input type="checkbox"/> Servicios públicos (nivel alto) <input type="checkbox"/> Vías (nivel alto)
	En bienes de producción: <input type="checkbox"/> Pérdida de cultivos y animales de cría (nivel bajo) <input type="checkbox"/> Pérdida de empleos (nivel bajo)
	En bienes ambientales: <input type="checkbox"/> Cuerpos de agua (nivel medio) <input type="checkbox"/> Bosques (nivel bajo) <input type="checkbox"/> Suelos (nivel medio) <input type="checkbox"/> Ecosistemas (nivel bajo)
	2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: <input type="checkbox"/> Lesionados, pérdidas de vidas humanas, damnificados <input type="checkbox"/> Afectación o pérdidas de viviendas <input type="checkbox"/> Pérdida de recursos naturales como fauna, flora, agua y tierra <input type="checkbox"/> Interrupción en actividades académicas, interrupción en el comercio y otras actividades económicas. <input type="checkbox"/> Problemas de salud
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: <input type="checkbox"/> Pocos recursos económicos para responder a la emergencia de manera oportuna y ayudar a los damnificados a recuperarse rápidamente. <input type="checkbox"/> Falta de acciones preventivas a largo plazo para disminuir los riesgos <input type="checkbox"/> Falta de equipos suficientes para hacer frente a un evento de gran magnitud.	
2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
<input type="checkbox"/> Intervención en infraestructura en puntos críticos y asociados al buen manejo de riveras y de residuos sólidos. <input type="checkbox"/> Revisión de planes de ordenamiento territorial y de manejo de residuos sólidos en la localidad y plan maestro de acueducto y alcantarillado. <input type="checkbox"/> Reubicación de personas en alto riesgo por movimiento en masa <input type="checkbox"/> Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos municipal <input type="checkbox"/> Plan de Emergencias y contingencias <input type="checkbox"/> Campañas de prevención en movimiento en masa.	



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Los movimientos en masa hacen parte del comportamiento geomorfológico de los suelos y las estructuras geológicas del municipio, pero su ocurrencia en los últimos años parece estar asociada al incremento, expansión de las actividades y ocupación de las zonas de ladera, las cuales al favorecer la pérdida de coberturas vegetales y desestabilizar los suelos, facilitan el accionar de factores como la lluvia y las pendientes, de lo que se deriva el desplazamiento lento o rápido de masas de suelo, tierra, y rocas. Fenómeno que, al encontrar elementos expuestos y susceptibles por su ubicación, resistencia, y condiciones socioeconómicas de la población, tienen el potencial de generar afectaciones, pérdidas de vidas, infraestructura, y bienes públicos y privados.

La posibilidad de intervenir el escenario de riesgo, está dada por la reducción del factor amenaza y el factor vulnerabilidad, ya que su origen se asocia a un evento de tipo socionatural, de ahí que, al intervenir los dos factores se espera que la posibilidad de tener pérdidas o daños en la población, sus bienes y la infraestructura disminuya.

En caso de que a nivel municipal no se tomen acciones para intervenir el escenario de riesgo por movimiento en masa, se prevé la pérdida suelos, pérdida de bosques nativos, pérdidas de cultivos, deterioro del paisaje, pérdida de infraestructura de servicios públicos, pérdida de empleos, disminución de ingresos económicos, muertes, lesionados, y crisis sociales.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación de la amenaza, vulnerabilidad y del riesgo por "Movimientos en masa" en la cabecera municipal
- b) Identificar sitios críticos en la zona rural y urbana para la priorización de obras de mitigación.
- c) Diseño de medidas de intervención estructural en zonas inestables

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Instrumentación para el monitoreo de aguas lluvias y para el monitoreo de la actividad o movimientos de los taludes inestables
- c) El Sistema de Alerta Temprana (SAT) debe incluir:
 - Monitoreo y observación que incluya a comunidad
 - Red de alertas comunitarias
 - Sistema de pronóstico meteorológico local ya que uno de los factores de movimiento en masa son las fuertes lluvias
 - Procedimientos de Operación, protocolos y procedimientos de comunicación y emergencia



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

- a) Realizar talleres y campañas de capacitación y concientización sobre el riesgo, adaptadas al entorno local, tanto para la población en general como para la población escolar
- b) Desarrollo de estrategias de comunicación con la comunidad, hacerlos partícipes y protagonistas activos de la gestión de riesgos, de tal manera que adquieran conciencia sobre los riesgos de su entorno y desarrollen medidas para el mejoramiento de su calidad de vida:

- A través de la emisora municipal.
- A través de perifoneo.
- Implementar la cátedra del riesgo con el material suministrado por el DAPARD
- Campañas de socialización de las medidas de prevención.
- Construcción de plegables y notas radiales informativas cuando se incrementen las lluvias.
- Instalación de señales preventivas e informativas en las vías donde se oriente sobre la caída de rocas o tierra.
- Capacitar a la población para reaccionar correctamente ante movimientos en masa.

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Construcción de muros de contención donde sea necesario b) Reforestación de las cuencas altas de los Arroyos que circundan el Municipio. c) Construcción de obras de reducción de la amenaza por deslizamientos en los sitios críticos identificados. d) Reasentamiento de familias en alto riesgo por deslizamientos. e) Construcción de sistemas de drenaje de aguas lluvias. f) Recuperación de micro cuenca urbana, La Barbuda 	<ul style="list-style-type: none"> a) Realizar campañas de educación y capacitación a la comunidad, frente a las acciones preventivas que se pueden tomar b) Vigilancia y control normativo por parte de las autoridades frente a acciones de tala y quemas. c) Divulgación pública sobre la información los puntos críticos donde se producen movimientos en masa detonados por lluvias para que se tomen las medidas de precaución.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Recuperación de retiros de la Quebrada La Barbuda b) Reubicación de la Alcaldía Municipal c) Reubicar a las viviendas y población que estén localizadas en zonas de amenaza alta 	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación y sensibilización a la comunidad sobre cómo vivir con la amenaza y el riesgo. b) Difundir adecuadamente los protocolos y alertas tempranas. c) Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas para su reforzamiento estructural.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> a) Revisar y actualizar el Esquema de Ordenamiento Territorial con un enfoque de gestión integral de riesgos y consolidar sus ajustes con la población, especialmente con aquella que tiende a asentarse en sitios de alto riesgo, o que ya están asentados. b) Desarrollo de estrategias de comunicación con la comunidad, hacerlos partícipes y protagonistas activos de la gestión de riesgos c) Implementar planes de educación ambiental a la comunidad d) Desarrollar y actualizar la estrategia municipal de respuesta a emergencias. 	
3.3.4. Otras medidas: Mantener actualizado el Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres (PMGRD) y el Plan de Emergencias y Contingencias		
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Conservación de zonas protegidas por amenaza o riesgo b) Se deben realizar estudios de suelo detallados, especialmente en las zonas de mayor inestabilidad c) Controlar la deforestación y revegetalizar los taludes potencialmente inestables d) Fomentar el buen manejo de aguas de lluvia mediante la construcción de sumideros, cunetas. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Reglamentación del uso del suelo en zonas no ocupadas b) Definición de zonas para la expansión urbana c) Definición de suelos de protección d) Evitar los cortes de aludes que debiliten el terreno
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Las viviendas ubicadas en zonas de amenaza alta deben ser reubicadas en zonas estables b) Realizar estudios de suelos 	<ul style="list-style-type: none"> a) Elaboración de normas y políticas locales que ayuden a controlar la invasión del retiro de los cauces



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



	<p>c) Aplicación de la norma sismo resistente a futuras construcciones en las zonas en condición de riesgo por movimientos en masa.</p> <p>d) Creación y fortalecimiento a los cuerpos de emergencia defensa civil y bomberos</p>	<p>b) Desarrollar y mantener actualizada la Estrategia Municipal para la Respuesta</p> <p>c) Realizar campañas regulares de educación y capacitación a la comunidad con el fin de prevenir y prepararla ante futuros eventos. En estas campañas se deben discutir los eventos pasados, por qué ocurrieron y cómo evitarlos</p> <p>d) Actualización del Plan Municipal de Gestión de Residuos Sólidos.</p>
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	<p>a) Que la misma población esté atenta a lo que pase en su alrededor puede ayudar a que la información se difunda de manera rápida</p> <p>b) Realización regular de simulacros que involucren a toda la población, especialmente aquella ubicada en las zonas de amenaza alta</p> <p>c) Hacer un censo de las viviendas, locales comerciales y demás edificaciones vulnerables</p>	
3.4.4. Otras medidas:	Mantener actualizado el Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres (PMGRD) y el Plan de Emergencias y Contingencias	

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.

Se debe promover que la población asegure sus bienes materiales, especialmente sus viviendas y otros elementos de alto costo.

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:

a) Preparación para la coordinación: Planes que involucre a la comunidad, entidades encargadas de la prevención y atención de desastres y la administración.

b) Sistemas de alerta: Mejorar y optimizar los sistemas de alerta existentes de tal manera que permita alertar con suficiente anticipación a la población.

Mejorar los sistemas de comunicación de los SAT que operan en el municipio (con CORANTIOQUIA)

Preparación de capacitación a la comunidad para la responder a los estados de alerta

Definición de las medidas operativas y administrativas a aplicar en cada estado de alerta

Comunicación, divulgación y notificación del sistema.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES



	<p>c) Capacitación: A personal de grupos de socorro, líderes comunitarios, comunidad en general, entidades públicas y privadas, fuerzas armadas e instituciones y autoridades locales. Se debe hacer énfasis en que toda la población debe tener un Plan de Emergencia Familiar, de tal manera que sepan qué hacer y a dónde ir en el caso de emergencia</p> <p>d) Equipamiento: Botiquines, alarmas, equipo de rescate y equipo de atención inmediata, adquisición de una máquina de rescate y de motobombas de alto calibre. Repaso Grupal de los procedimientos de respuesta en caso de movimientos en masa. Realización de simulacros de evacuación.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: Establecer y adecuar sitios fuera del área afectada que puedan ser utilizados como albergues temporales y definición de los mismos mediante acto administrativo. Capacitación para el buen uso de albergues. Definición de puntos de encuentro tanto para la población como para los equipos de atención inmediata. Aprovisionar los sitios de albergue con frazadas y comida no perecedera</p> <p>f) Entrenamiento: Elaborar un Plan de capacitación a grupos de socorro para asegurar un buen desempeño en momentos de crisis por movimiento en masa y capacitar a la población para saber cómo reaccionar en caso de emergencia</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p>	<p>a) Es indispensable tener recursos y una reserva presupuestal tanto para reducir el riesgo como para manejar los desastres y la recuperación. Esto equivale al Fondo Municipal para la Gestión de Riesgos de Desastres</p> <p>b) Elaborar convenios y realizar planificación en conjunto con los municipios aledaños.</p> <p>c) Promover la organización de los grupos sociales de tal manera que estén preparados para ayudar en el proceso de recuperación.</p> <p>d) Elaborar y mantener actualizado el Plan de acción específico para la recuperación.</p> <p>e) Capacitación al CMGRD en la toma de decisiones para la recuperación después de emergencias y desastres y la necesidad o no de decretar Calamidad Pública.</p> <p>f) Capacitar al CMGRD y los organismos de socorro en el levantamiento de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN, como información fundamental para la elaboración del Plan de Acción Específico para la recuperación.</p> <p>g) Capacitar al CMGRD y los organismos de socorro en la elaboración del Registro Único de Damnificados – RUD.</p> <p>d) Capacitar al CMGRD en la articulación de los procesos para la recuperación post-desastre con el Plan de Desarrollo del Municipio, los Planes de Ordenamiento Territorial y los Planes Ambientales, entre otros.</p>



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



h) Aseguramiento de las pertenencias tales como las viviendas y enseres de valor

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

Esquema de Ordenamiento Territorial E.O.T. 2007. Secretaria de Planeación Municipal

DANE

Fuentes vivas, 2016. Relatos e información de los miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres municipio de Sopetrán



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.1. Objetivos

2.1. OBJETIVOS

2.1.1. Objetivo general

Contribuir al desarrollo social, económico y ambiental sostenible del municipio de Sopetrán por medio de la reducción del riesgo asociado con fenómenos de origen natural, socio-natural, tecnológico y antrópico, así como con la prestación efectiva de los servicios de respuesta y recuperación en caso de desastre, en el marco de la gestión integral del riesgo.

2.1.2. Objetivos específicos

1. Articular la gestión del riesgo de desastres con los diferentes instrumentos de planificación como estrategia para fortalecer el desarrollo sostenible del municipio de Sopetrán - Antioquia.
2. Orientar los procesos de desarrollo del municipio en función del conocimiento y reducción del riesgo, teniendo en cuenta las limitaciones del medio natural o entorno que se presentan.
3. Planificar las acciones para la reducción del riesgo, en las condiciones de riesgo presentes en el municipio, tomando en consideración las condiciones de riesgo futuras.
4. Promover el financiamiento de las acciones para conocimiento y reducción del riesgo, con la participación conjunta de entidades del nivel municipal, regional y nacional.
5. Promover la planeación y ejecución de acciones de gestión del riesgo de desastres, con participación intermunicipal para unir esfuerzos, mejorando niveles de decisión y alternativas para aumentar los recursos a favor de la prevención de riesgos o el control de las amenazas.
6. Planear, hacer seguimiento y control a las acciones identificadas para cada escenario de riesgo en el marco de la gestión del riesgo municipal.
7. Planificar y optimizar la respuesta en casos de emergencia y desastre.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



8. Fortalecer la participación y la organización de las comunidades a través del consejo Municipal de Gestión del riesgo de desastres, para que sean auto gestoras en la búsqueda de alternativas de solución a su problemática ambiental que origine riesgos a la vida y bienes de cada individuo que habita en la localidad.
9. Capacitar a la comunidad frente a las posibles amenazas que puedan enfrentar, y el comportamiento y las operaciones encomendadas a seguir para contrarrestar los sucesos naturales que puedan ocurrir en un futuro.
10. Propiciar el manejo integral de los recursos naturales que puedan ser un riesgo a la población, a través de la recuperación de los suelos, la reforestación, el saneamiento y otras actividades de mitigación que logren disminuir el problema por su uso indiscriminado.
11. Garantizar la asistencia técnica a la comunidad con el fin de brindar las orientaciones necesarias para realizar las actividades y operaciones de prevención con eficiencia, aumentando niveles de seguridad frente a unos posibles fenómenos naturales en riesgo.

2.1.3. Estrategias del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

1. Las acciones formuladas deben constituirse en proyectos de inversión en las entidades, instituciones u organizaciones municipales, regionales o nacionales incorporándose en sus respectivos planes.
2. Se promoverá el financiamiento de las acciones con la participación conjunta de entidades del nivel municipal, regional y nacional.
3. Se buscará el aprovechamiento de la oferta sectorial del nivel nacional y regional para la ejecución de las acciones formuladas.
4. Se promoverá la planeación y ejecución de acciones con participación intermunicipal.
5. Se promoverá la gestión de equipos de monitoreo para las alertas tempranas, con CORANTIOQUIA, DAPARD y universidades.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



2.2. Programas y Acciones

Programa 1. Escenario de riesgo por movimientos en masa y o Avalancha en la cabecera municipal y zona rural

- | | |
|------|--|
| 1.1. | <i>Título de la acción</i> Escenario de riesgo por movimientos en masa y o Avalancha en la cabecera municipal y zona rural |
|------|--|

Programa 2. Escenario de riesgo Vendavales

- | | |
|------|---|
| 2.1. | <i>Título de la acción</i> Escenario de riesgo Vendavales |
|------|---|

Programa 3. Escenario de riesgo por inundación

- | | |
|------|---|
| 3.1. | <i>Título de la acción</i> Escenario de riesgo por avenida torrencial |
|------|---|

Programa 4. Escenario de Riesgo por Incendios Forestal

- | | |
|------|---|
| 4.1. | <i>Título de la acción</i> Escenario de Riesgo por Incendios Forestal |
|------|---|



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



2.3. Formulación de Acciones

Título de la acción Escenario de riesgo por movimientos en masa y o Avalancha en la cabecera municipal y zona rural

1. OBJETIVOS

General:

Elaborar mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa en sector urbano, suburbano y corregimientos.

Específicos:

1. Revisar información secundaria y cartográfica relacionada con movimientos en masa ocurridos en el municipio
2. Realizar estudio de amenaza y riesgo por movimiento en masa en el sector de la parte alta del corregimiento Montegrande, parte alta de la cuenca de la Sopetrana y otros sitios críticos que identifique el CMGRD.
3. Realizar estudio en las veredas del municipio sobre movimientos en masa
4. Establecer la relación de costo/beneficio ambiental de las medidas de intervención propuestas, en cada área objeto de estudio.
5. Realizar la cartografía relacionada con amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo que permitan identificar las áreas afectadas por fenómenos de movimientos en masa.
6. Estimar y aprovisionar los recursos para mitigar el riesgo por movimientos en masa fortaleciendo las entidades de socorro y tener recursos para atender los damnificados).
7. Ejecutar las obras de mitigación que se hayan identificado en los estudios.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

El municipio de Sopetrán, es vulnerable a movimientos en masa, particularmente la parte alta del corregimiento Montegrande, parte alta de la cuenca de la Sopetrana. Se producen obstrucción en el paso de vías urbanas y rurales, principalmente en la vía de acceso al municipio se presenta frecuentemente movimientos en masa en periodos lluviosos.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se debe hacer revisión de información secundaria que se encuentre en el municipio sobre los movimientos en masa que se hayan presentado, también solicitar al DAPARD el envío de los



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



informes técnicos que esa dependencia haya realizado en años anteriores. Importante hacer recuperación de información, con los habitantes más antiguos del municipio y sus veredas.

En la parte alta del corregimiento Montegrande, parte alta de la cuenca de la Sopetrana, se debe hacer contratación de expertos para hacer los estudios técnicos necesarios para determinar exactamente el nivel de amenaza del fenómeno y tomar decisiones frente a la reubicación o no de la población que allí habita y todo el inmobiliario social que ya se está viendo afectado. De igual forma, se deben hacer los estudios de amenaza por movimiento en masa en las veredas y corredores viales que ya han presentado inconvenientes anteriormente.

Una vez se tenga los resultados de los estudios, se debe establecer la relación de costo/beneficio ambiental de las medidas de intervención propuestas en cada una de las áreas de estudio, para proceder a la toma de decisiones de la mejor opción a realizar en cada uno de los escenarios.

Como producto de los estudios, debe quedar la cartografía actualizada de los escenarios de riesgo por movimientos en masa del municipio de Sopetrán, los que a su vez son insumo para el Plan Municipal de Gestión del Riesgo y para el Esquema de Ordenamiento Territorial.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

POBLACION RURAL Y URBANA

4.1. Población objetivo:

POBLACION RURAL Y URBANA

4.1. Población objetivo:

POBLACION RURAL Y URBANA

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

MUNICIPIO DE SOPETRÁN

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Asesoría del DAPARD y CORANTIOQUIA. Contratación de un tercero especializado en el tema.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



1. Documento con resultados del estudio de amenaza y riesgo por movimiento en masa particularmente en la parte alta del corregimiento Montegrande, parte alta de la cuenca de la Sopetrana.
2. Documento con resultados del estudio de amenaza y riesgo por movimiento en masa en veredas de Sopetrán que se han visto afectadas por el fenómeno de movimiento en masa.
3. Documento con análisis de la relación de costo/beneficio ambiental de las medidas de intervención propuestas en las diferentes áreas de estudio.
4. Cartografía actualizada de los escenarios de riesgo por movimientos en masa del municipio de Sopetrán,
5. Inclusión de los resultados de amenaza y riesgo por movimiento en masa en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo y para el Esquema de Ordenamiento Territorial.
6. Estimación y apropiación de recursos para ejecutar las obras de mitigación del riesgo por movimientos en masa.

7. 8. COSTO ESTIMADO

(\$ 700'000.000 MILLONES). (2018-2023)

8. INDICADORES

1. En dos años, tener información técnica de los estudios de amenaza y riesgo por movimientos en masa en la parte alta del corregimiento Montegrande, parte alta de la cuenca de la Sopetrana
2. En el segundo año, se tiene realizado el análisis de la relación costo/beneficio ambiental de las medidas de intervención propuestas y se tomarán decisiones para la implementación de las medidas viables.
3. En el tercer año, se actualizará el EOT y el PMGRD, con la información arrojada y la respectiva cartografía, del escenario de riesgo por movimientos en masa en el municipio de Sopetrán.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

POBLACION RURAL Y URBANA



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



Escenario de riesgo Vendavales

1. OBJETIVOS

General:

Reducir el riesgo de incidencia de los vendavales en el municipio de Sopetrán, elaborando evolución y estudio de vulnerabilidad a este tipo de fenómenos, generar cartografía de amenaza, exposición, vulnerabilidad a eventos eólicos o vendavales en el sector urbano, rural, suburbano y corregimientos.

Específicos

1. Realizar diagnóstico de las zonas en las que este fenómeno se presenta con mayor frecuencia.
2. Realizar diagnóstico de las construcciones y de sus fallas estructurales que permiten el desprendimiento de los techos.
3. Concientizar a la población en el cumplimiento de las normas de construcción segura y realizar control por medio de la secretaria de planeación de las construcciones en el municipio.
4. Realizar la cartografía relacionada con amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo que permitan identificar las áreas afectadas por fenómenos eólicos o vendavales.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En el municipio existen antecedentes de vendavales que han afectado viviendas en la vereda alta miranda, sector el llano y la vía hacia Córdoba, Vereda Palo Grande, Montegrande, Aguamala, y el corregimiento de Horizontes con antecedentes de ocurrencia en febrero de 2016, el 18 de abril de 2015 en la vereda La Playa, y en Mayo de 2009 veredas Quebrada Seca y vereda El Pencal. Con predisposición a vendavales, La Ceja y Santa Bárbara.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se proyecta elaboración de estudios de vulnerabilidad a los vendavales y fenómenos eólicos que sirvan de referencia para el Conocimiento y posterior Reducción del Riesgo de Desastre.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



Igualmente se proyecta capacitación a la población del municipio de Sopetrán sobre Gestión del Riesgo de Desastre a través de talleres comunitarios y la vigilancia y control de nuevos proyectos de vivienda y urbanismo para todo el municipio implementando normas de construcción sismo resistente y evaluación técnica de la infraestructura existente en el municipio.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: Urbana y rural	4.2. Lugar de aplicación: Casco urbano	4.3. Plazo: (periodo en años) 2
---	--	--

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración Municipal a través de:

- Planeación Municipal
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
- Organismos de socorro Cuerpo de Bomberos
- Juntas de Acción Comunal
- Asociaciones de constructores

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Alcaldía municipal, Asesoría del DAPARD y CORANTIOQUIA. Contratación de un tercero especializado en el tema.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

1. Documento con resultados del estudio de amenaza y riesgo por vendavales y fenómenos eólicos en el municipio de Sopetrán.
2. La comunidad del municipio de Sopetrán capacitada en Gestión del Riesgo según su vulnerabilidad por vendavales y fenómenos eólicos.
3. Documento con análisis de la relación de costo/beneficio vidas humanas de las medidas de intervención propuestas en las diferentes áreas de estudio.
4. Cartografía actualizada de los escenarios de riesgo por vendavales y fenómenos eólicos en el municipio de Sopetrán.
5. Inclusión de los resultados de amenaza y riesgo por vendavales y fenómenos eólicos en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo y el Esquema de Ordenamiento Territorial.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



7. INDICADORES

1. En tres años, se tiene información técnica de los estudios de vulnerabilidad frente a vendavales y fenómenos eólicos.
2. En el tercer año, se tiene realizado el análisis de la relación costo/beneficio vidas humanas de las medidas de intervención propuestas y se tomarán decisiones para la implementación de las medidas viables.
3. En el tercer año, se actualizará el EOT y el PMGRD, con la información arrojada y la respectiva cartografía, del escenario de riesgo por vendavales y fenómenos eólicos en el municipio de Sopetrán.
4. Control constante por parte de la Secretaria de Planeación de las edificaciones que se desarrollen en el municipio.

8. COSTO ESTIMADO

(\$300 MILLONES) AÑOS -2018-2023



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



Escenario de riesgo por avenida torrencial

1. OBJETIVOS

General

Incluir información del Plan Municipal de Gestión del Riesgo en el Esquema de Ordenamiento Territorial, para promover y velar por la prevención de desastres en asentamientos ubicados en zonas con riesgo por avenidas torrenciales, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible del municipio de Sopetrán.

Específicos

1. Levantar el nuevo mapa de riesgos por avenidas torrenciales e inundaciones.
2. Recuperación de microcuencas urbanas y suburbanas
3. Reforestación de quebradas en áreas degradadas por los intensos periodos y lluvias intensas.
4. Compra de predios para reforestación.
5. Estimar y aprovisionar los recursos para mitigar el riesgo por avenidas torrenciales e inundación y para reasentar las viviendas en riesgo que se determinen en el estudio.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Se presenta riesgo en la quebrada la Sopetrana, trayecto que atraviesa la zona Urbana hasta la desembocadura, cubriendo la Vereda El Rodeo. Con antecedentes de ocurrencia en el año 2000 afectando sectores en el área urbana y área rural, específicamente Vereda El Rodeo, hasta su desembocadura, dejando un saldo de 21 familias damnificadas.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Estudios básicos: Se adelantan en el marco de la revisión o formulación del POT y deben contener:

- La delimitación y zonificación de áreas de amenaza;
- La delimitación y zonificación de áreas con condición de amenaza;
- La delimitación y zonificación de áreas con condición de riesgo;



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



- La determinación de medidas orientadas a establecer restricciones y/o condicionamientos mediante normas urbanísticas.
- Permite priorizar áreas en donde adelantar estudios de detalle.

Estudios detallados: Se adelantan en la implementación del POT (programa de ejecución):

- Se orientan a determinar la categorización del riesgo y a establecer las correspondientes medidas de mitigación.
- En la revisión del POT o en la expedición de un nuevo POT se deben priorizar los estudios detallados identificados en los estudios básicos
- Los estudios detallados deben contener: análisis detallado de amenaza, evaluación de vulnerabilidad, evaluación del riesgo, determinación de medidas de mitigación.

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: HABITANTES DEL CASCO URBANO Y ZONA RURAL	4.2. Lugar de aplicación: CASCO URBANO Y ZONA RURAL	4.3. Plazo: (periodo en años) 2 AÑOS
--	--	---

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

MUNICIPIO DE SOPETRÁN

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

CORANTIOQUIA, Empresa de Vivienda de Antioquia – VIVA, Comité de Cafeteros, Oficina de aguas y aseo, DAPARD, Secretaría Departamental de Medio Ambiente

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

1. Incorporación de la zonificación de amenaza por avenidas torrenciales e inundación en los EOT con la respectiva reglamentación de uso del suelo
2. Definición de zonas de expansión urbana en el EOT con base en las zonificaciones de amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones.
3. Adecuación y aprovechamiento de las áreas definidas en el EOT como protección por amenaza y riesgo frente a avenidas torrenciales e inundaciones.
4. Recuperación de micro cuencas urbanas y suburbanas.
5. Compra de predios para reforestación.
6. Reasentar las viviendas que se identifiquen en los estudios.

8. COSTO ESTIMADO

(TRESCIENTOS MILLONES DE PESOS \$ 300'000.000). (2018-2023)



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



Escenario de Riesgo por Incendios Forestal

1. OBJETIVOS

General:

Concretar las acciones que van orientadas a evitar los incendios o en su defecto a que su incidencia no sea letal para la vida de nuestros pobladores ni de los ambientes que sustentan la misma.

Específicos

1. Socializar y delimitar legalmente corredores de movilidad en áreas de importancia ambiental.
2. Controlar por medio de la UMATA y asociaciones comunales, la presencia de especies silvícolas pirogénicas.
3. Divulgar públicamente campañas tendientes a la interacción de la población con el bosque y las redes eléctricas en tiempo de sequía.
4. Controlar por medio de la Secretaria de Planeación, la construcción de viviendas y locales comerciales con materiales inflamables, cumpliendo el Título J de la NSR-10.
5. Incrementar cuantitativamente y cualitativamente los hidrantes presentes en el casco urbano.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

El municipio de Sopetrán ha tenido incendios forestales generados por prácticas inadecuadas de agricultura que se han salido de control.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Se proyecta blindar con barreras físicas las zonas priorizadas mediante el Esquema de Ordenamiento Territorial para que se desarrollen como zonas de conservación.

Igualmente se aplicarán multas y comparendos ambientales a aquellos pobladores que realicen quemas en temporadas de sequía y más si no las realizan de forma controlada.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



Se incrementará el número de hidrantes en funcionamiento en el casco urbano

Se realizarán divulgaciones constantes que concienticen a la población frente a su responsabilidad con la vida y con el entorno que la sostiene

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: Urbana y veredal	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de Sopetrán	4.3. Plazo: (periodo en años) 2 años
---	---	--

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Administración Municipal a través de:

- Planeación Municipal
- Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
- Organismos de socorro
- Cuerpo de Bomberos Voluntarios
- Juntas de Acción Comunal

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Alcaldía municipal, Asesoría del DAPARD y CORANTIOQUIA. Contratación de un tercero especializado en el tema.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

1. Señalización y cercos protectores de corredores de movilidad en áreas de importancia ambiental.
2. Control de especies invasoras pirogénicas.
3. Incremento del número de hidrantes, mangueras y equipos de bombeo



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



4. Cartografía con zonas protegidas de Incendios Forestales en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo y el Esquema de Ordenamiento Territorial.

7. COSTO ESTIMADO

(\$ DOSCIENTOS VEINTISEIS MILLONES NOVECIENTOS MIL PESOS \$ 226'900.000 AÑOS 2018-2023)



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE SOPETRÁN
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**



2.4. Resumen de Costos y Cronograma

Cada programa constituye un plan de acción dentro del Plan de Gestión del Riesgo.

Programa 1. Título del programa									
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
1.1.	Escenario de riesgo por movimientos en masa	CMGRD	700	100	100	150	150	100	100
1.2.	Escenario de riesgo Vendavales	CMGRD	300	50	50	100	50	50	
1.3.	Escenario de riesgo por avenida torrencial	CMGRD	300		100	100	100		
1.4.	Escenario de Riesgo por Incendios Forestal	CMGRD	226,900	50	50	26,9	50	50	