

Municipio de Girardota



Municipio de Girardota

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres



Municipio de Girardota



# MUNICIPIO DE GIRARDOTA

## (Antioquia)

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres  
CMGRD



Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



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

Constituido según  
Acuerdo 097 de septiembre 21 de 2012

Alcalde municipal: Yan Bladimir Jaramillo García

Coordinador del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo: Rubén Darío Zuleta Montoya.

Secretario(a) de planeación: Diana Milena Osorno

Secretario(a) de gobierno: Duber Sánchez

Secretario(a) de Agricultura: Tomas Madrid

Secretario(a) de Educación: Elkin Meneses

Secretario(a) de Protección Social: Alexander García

Secretario(a) de Infraestructura: Diana Orlas

Gerente de la entidad descentralizada INDER: Alejandro Posada

Gerente de Giraseo: José Aníbal Sierra Velásquez Director

Del Hospital: Ángela María Escudero

Comandante Cuerpo de Bomberos: Miguel Angel Zuleta Carmona

Presidente Junta de Cruz Roja: Flor Diana Castro

Comandante estación Policía Nacional:

Presidente Asocomunal: Luis Fernando Carmona

(Otros integrantes según la Ley 1523 de 2012, Artículo 28, Parágrafo 1)

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



## Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

### CONTENIDO

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

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

Formulario A. Descripción del municipio de Girardota y su entorno

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario C. Consolidación y priorización de escenarios de riesgo

##### 1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo tecnológico por “Almacenamiento de combustible, de materias primas y productos terminados del sector industrial y petroquímico, ubicado al ingreso del municipio”

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo tecnológico por almacenamiento de combustible, de materias primas y productos terminados del sector industrial y petroquímico.

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

##### 1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Movimiento en masa “Vereda Portachuelo”

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

##### 1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Inundación en la Vereda San Diego”

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

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

(Así sucesivamente cuantos escenarios el CMGRD haya priorizado en el municipio)

#### 2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

##### 2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo general

2.1.2. Objetivos específicos

##### 2.2. Programas y Acciones de escenario por riesgo tecnológico.

##### 2.3. Programas y Acciones de escenario por riesgo Movimiento en masa

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

**Municipio de Girardota**



Municipio de Girardota

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres



**2.4 Programas y Acciones de escenario por riesgo estructural**

**2.5 Programas y Acciones de escenario por riesgo en inundaciones**

**2.6. Resumem de Costos y Cronograma**

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



# 1.

## COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



## 1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

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

Girardota es un municipio de Colombia, ubicado en el Valle de Aburrá del departamento de Antioquia. Limita por el norte con los municipios de San Pedro de los Milagros y Don Matías, por el este con los municipios de Barbosa y San Vicente, por el sur con los municipios de Barbosa y Guarne, y por el oeste con el municipio de Copacabana.

Su nombre se dio en honor al prócer de la patria Atanasio Girardot; no se le quiso bautizar Girardot pues en el departamento de Cundinamarca ya existía una población con ese nombre, por lo que se modificó a Girardota. También se llamó Hato Grande en alguna época.

#### Historia:

La zona en la que hoy se encuentra Girardota fue habitada por los indios Nutabes y *Yamesíes*, que se dedicaban básicamente a la agricultura. En 1620 un grupo de colonos de Antioquia se ubicó en el paraje de *San Diego* y fundó el caserío, el cual quedó dependiendo de la ciudad de Santa Fe de Antioquia (capital del departamento en ese entonces), hasta 1675 que pasó a depender del caserío de la Villa de Medellín.

En 1648 adquirió estas tierras doña Margarita de Alarcón, viuda de Miguel Marín, a la muerte de ésta fueron rematadas en la plaza pública de Santa Fe de Antioquia en 1651, las adquirió Antonio Gómez de Salazar para su hermano Juan Gómez de Salazar gobernador de la Provincia, quien estableció su morada en el paraje que se ha conocido como San Esteban donde tuvo un hato que denominó "Hatogrande" y un poco hacia el norte otro, el "Hatillo" tal vez por ser de menores proporciones. Esos hatos, al igual que el llamado "Hatoviejo" pasaron a poder de doña Ana de Castrillón.

El 11 de mayo de 1734 compró las tierras de Hatogrande, el doctor Sancho Londoño Zapata, hermano de doña Javiera. Las heredó el Pbro. Doctor Sancho Londoño Piedrahita, sobrino de doña Javiera y de éste pasaron al Pbro. Manuel Londoño Molina a quien se considera como el fundador de la población. Fue el padre Manuel Londoño M. persona muy acaudalada. Por los diversos testamentos que otorgó se sabe que tenía casa de dos pisos en la plaza mayor de Medellín; casa de iguales condiciones en Hatogrande; varias casas de campo, así como varias minas y salados, caleras y muchas tierras en diversos puntos; declaraba poseer en la Ceja 45 reses que no tenían marca; 150 animales entre yeguas, caballos, mulas, muleros, padrones, potros, "todo lo que se hallaba marcado con mi fierro"; dos trapiches, doscientas cincuenta reses en Hatogrande y además 110 esclavos, amén de muchas otras cosas más. Era dueño de una capilla en Hatogrande la que dotó con prodigalidad y para la que hizo traer la imagen del señor Caído.

El 31 de diciembre de 1757 el gobernador José Barón de Chaves creó el partido de Hatogrande, dependiente del Cabildo de Medellín. En lo eclesiástico dependía de Copacabana.

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



El 21 de septiembre de 1833 el gobernador Juan de Dios Aranzazu creó la parroquia. Dice la parte principal del decreto: "Eríjese en el partido de Hatogrande, en donde está la Capilla del Señor Caído una nueva parroquia con el nombre de Girardota para conservar la memoria del esforzado Coronel y distinguido Atanasio Girardot"...

El gobierno central dio su aprobación poco después. La población fue erigida con 1824 habitantes, comenzando así la vida civil del nuevo Municipio de Girardota. Era la época en que la creación de parroquia equivalía a su vez a erección en distrito. (El mismo caso de Caramanta y otros distritos). Por su parte el Vicario Capitular Pbro. José Miguel de la Calle expidió el decreto ratificando la erección en 1834. La Ordenanza 37 del 29 de abril de 1912 hizo una modificación en el nombre al disponer que sería el de **Girardot** pero la Ordenanza 18 del 11 de abril del año siguiente, 1913 dispuso: "A partir de la publicación de la presente Ordenanza el Municipio de Girardot se llamará oficialmente **Girardota**"

### Geografía

El municipio de Girardota se encuentra localizado al norte del Valle de Aburrá, cuenta con un área de 82 km<sup>2</sup> y hace parte del área metropolitana de la ciudad de Medellín. Su área urbana de 1,5 km<sup>2</sup> aún no tiene una conurbación; como la mayoría de los municipios que conforman el área metropolitana. La cabecera cuenta con una temperatura de 22 °C y una altura 1425 msnm

El territorio del municipio es montañoso y su relieve corresponde a la Cordillera Central Colombiana (sistema montañoso andino). Las principales cuencas hídricas son el Río Medellín que recorre todo el valle y las quebradas El Salado, El Tigre, La Correa, Caimito, La Silva y Los Ortigas, entre otras.

La principal altura es el Alto de Las Cruces con 2550 msnm, que comparte con el municipio de Copacabana.

### Demografía:

De acuerdo con las cifras presentadas por el DANE del censo 2005,1 Girardota cuenta actualmente con una población de 42 744 habitantes, siendo ésta la novena aglomeración urbana del área metropolitana del Valle de Aburrá que suma un total de 3 312 165 de personas.2 El municipio cuenta con una densidad poblacional de aproximadamente 548 habitantes por kilómetro cuadrado. El 49% de la población son hombres y el 51% mujeres. La ciudad cuenta con una tasa de analfabetismo del 8,3% en la población mayor de 5 años de edad.

Los servicios públicos tienen una buena cobertura, ya que un 98,1% de las viviendas cuenta con servicio de energía eléctrica, mientras que un 86,4% tiene servicio de acueducto y un 87,9% de comunicación telefónica.

División administrativa: El Municipio de Girardota está conformado por el casco urbano el cual tiene un área de 1.5 km<sup>2</sup> y 27 veredas en el área rural.

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**Veredas**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portachuelo</li> <li>• La Holanda</li> <li>• San Esteban</li> <li>• La Mata</li> <li>• La Matica, parte baja</li> <li>• La Matica, parte alta</li> <li>• El Socorro</li> <li>• Potrerito</li> <li>• La Palma</li> <li>• Mercedes Abrego</li> <li>• San Andrés</li> <li>• El Paraíso</li> <li>• El Totumo</li> <li>• Loma de los Ochoa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangarriba</li> <li>• Las Cuchillas</li> <li>• Juan Cojo</li> <li>• El Barro</li> <li>• El Cano</li> <li>• El Palmar</li> <li>• El Yarumo</li> <li>• San Diego</li> <li>• La Meseta</li> <li>• Jamundí</li> <li>• Encenillos</li> <li>• El Socorro</li> <li>• La Calera</li> </ul> |
|---|---|



**Transporte Publico:**

- **Buses.** Existe en la localidad un sistema privado de buses urbanos que comunican a Girardota y a Medellín. Adicionalmente, está el “sistema integrado de transporte” el cual consta de buses que comunican a la última estación del Metro de Medellín (Niquia) con el área urbana del municipio.
- **Taxis.** Hay numerosas empresas de taxis que cubren toda el área metropolitana, y entre ellas hay algunas con servicios bilingües en inglés. El servicio de pedido de taxi por teléfono es el más usual y seguro. Algunas empresas prestan servicios intermunicipales. Es usual además el servicio de taxi colectivo; algunos de estos colectivos pueden ser cómodos y rápidos, aunque suelen estar

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



supeditados al cupo completo.

- **Colectivos.** La misma empresa que presta el servicio de transporte en Buses y Taxis, presta el servicio inter-vereda de colectivos

**Sitios de interés:**

- Catedral de Nuestra Señora del Rosario, sede de la Diócesis de Girardota.
- El Señor Caído, lugar de peregrinaje.
- Senderos ecológicos de la Vereda San Andrés
- Hotel Spa Campestre Palma Bella, vereda Cabildo
- Hotel Fincas de recreo Hotel Torre Juan, Torre Juan Campestre, vereda Juan Cojo
- Casa de la Cultura Pedrito Ruiz
- Alto de la Virgen
- Caminos de Piedra de la Vereda la Mata
- Trapiches paneleros
- Parroquia San Esteban de Hato Grande
- El Parque de las Aguas, entre Girardota y Barbosa.
- Los Charcos de la vereda el barro.
  - truchera piedra lisa vereda el barro.
  - Manuel De Jesús Cardona Botánico vereda el barro. "la terminal de transporte"

**Economía**

- Agricultura: Caña, Café, Cebolla, mango
- Ganadería: Vacuno de Leche, Porcinos, Equinos
- Manufacturas varias
- Cerámica
- Fibra Sintética.

El municipio no tuvo industria sólida hasta bien entrado en siglo XX. Hace sólo veinticinco años que la municipalidad cuenta con industrias sostenibles que le dan casi la mitad de sus ingresos. Antes de la llegada de la industria, la región vivía de la agricultura y de la producción de panela.

El municipio es paso obligado para las personas que van hacia la Costa Atlántica y para Puerto Berrío. El lugar es un centro de peregrinaje muy concurrido lo que le permite disponer de algunas entradas extras.

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



## REVISAR BORRADOR POT

## Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

En este formulario se aplican los criterios de la Tabla 1. Ejemplos de criterios de especificación de escenarios de riesgo; con el propósito hacer una identificación lo mas completa posible de los escenarios en el municipio. La identificación se hace mediante la mención de lo que sería el nombre del escenario.

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

Mencionar los escenarios de riesgo de acuerdo con los fenómenos que se consideren amenazantes en el municipio, precisando cuando se pueda: barrio, vereda, corregimiento, todo el centro urbano, cauce, etc. En cada fila considere las siguientes situaciones para hacer exhaustiva la identificación: 1) Fenómenos de los cuales hay eventos antecedentes; 2) Fenómenos de los cuales no hay eventos antecedentes pero según estudios se pueden presentar en el futuro; 3) Fenómenos de los que no hay antecedentes ni estudios pero que en la actualidad hay evidencias que presagien su ocurrencia. (Agregar filas de ser necesario).

Escenarios de riesgo asociados con eventos de origen hidrometeorológico	Inundación	Llanura del rio Aburra km 2.5
	Inundación	Acceso a Girardota Bodegas del Norte
	Inundación	los Guadales vía Jamundí
	Vendavales	Nuevo Horizonte
	Heladas	Potrerito
	Sequias	Potrerito
Escenarios de riesgo asociados con eventos de origen geológico	Movimiento en masa	Portachuelo ramal 1 y 4
	Movimiento en masa	Portachuelo el Limonar
	Movimiento en masa	Portachuelo La Esperanza
	Movimiento en masa	Portachuelo el Getsemaní
	Movimiento en masa	Holanda Baja ramal 12
	Movimiento en masa	Holanda Alta
	Movimiento en masa	El Cano Jerónimo Vanegas
	Movimiento en masa	Encenillos Palo Blanco
	Movimiento en masa	Juan Cojo sector El Tigre
	Movimiento en masa	La Calera quebrada el tigre
	Movimiento en masa	Mangarriba km 7 los Alzates
	Movimiento en masa	mangarriba km 9 terminal nueva
	Movimiento en masa	San Esteban Los Córdoba
	Movimiento en masa	La Palma peatonal de acceso
Sismos – terremotos	Zona urbana	

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

<b>Municipio de Girardota</b>  Municipio de Girardota	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 
--	---

Escenarios de riesgo por Fenómenos de Origen Socio-Natural	Incendio Forestal	La Palma
	Incendio Forestal	La Matica
	Incendio Forestal	La Mata
	Incendio Forestal	Jamundi
	Incendio Forestal	La Meseta

### B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales

*Mencionar las principales condiciones que en estas actividades pueden generar daño en las personas, los bienes y el ambiente. (Agregar filas de ser necesario).*

Escenarios de riesgo asociados con eventos de origen tecnológico	Incendio estructural	Zona centro edificios antiguos
	Incidente con materiales peligrosos	via Industrial Corona - Intrequim
	Incidente con materiales peligrosos	Acceso a Girardota Zeuss, Refiantioquia
	Incidente con materiales peligrosos	Zona Industrial Intrequim
	Incidente con materiales peligrosos	Zona Industrial Enka
	Riesgo asociado al Poliducto	Toda la jurisdicción
Riesgo asociado con la actividad industriales	Acumulación de escombros	NA
	Transporte de productos tóxicos	NA
	Incremento del flujo vehicular	NA
Riesgo asociado con festividades municipales	Intoxicación con licor adulterado	
	Aglomeración masiva de personas	Parque principal
	Uso de artículos pirotécnicos	

### B.3. 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	Hospital y/o centros de salud
	Edificaciones	Establecimientos educativos
	Edificaciones	
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Infraestructura:	Acueducto
	Infraestructura:	Relleno de disposición de residuos sólidos
	Infraestructura:	

### B.4. Identificación de Escenarios de Riesgo según Otros Criterios

Escenarios de riesgo asociados con otros eventos ( Biológicos)	Epidemias	
	Enfermedades virales	
	Ataque de abejas africanizadas	
	Ataque de animales	

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------

<p><b>Municipio de Girardota</b></p>  <p>Municipio de Girardota</p>	<p>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</p> 
--	---

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

En este formulario se especifica el orden en que el CMGRD hará la respectiva caracterización de los escenarios identificados. Si bien es cierto que el CMGRD puede dar el mismo grado de importancia a varios escenarios, de todas maneras se debe discutir y definir un orden para el paso siguiente que es la caracterización. En este punto, con base en el formulario B, se pueden agrupar varios escenarios en uno o igualmente fraccionar escenarios. Para incluir los escenarios en este orden se consigna: a) Nombre del escenario; b) Descripción breve del escenario (cobrimiento geográfico, información sobre el fenómeno, actividades económicas, etc.); c) Definición de las personas encargadas de la recopilación de información y redacción final de los formularios 1 a 5 de caracterización del escenario. (Agregar filas de ser necesario).

1.	<p><b>Escenario por riesgo tecnológico almacenamiento de combustibles de la empresa Zeuss en el acceso principal al municipio</b></p> <p><i>Descripción:</i> Riesgo Tecnológico caso Zeus 12 tanques de combustible cerca de las bodegas y el intercambio vial con más de 2000 personas circulando por el sitio cada hora.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Bomberos voluntarios Girardota</p>
2.	<p><b>Escenario de riesgo por movimientos en masa en la Vereda portachuelo ramal 1 y 4 y Vereda Holanda baja</b></p> <p><i>Descripción:</i> Los deslizamientos en la zona son frecuentes dado que la cobertura vegetal ha sido retirada para dar paso al pastoreo en las laderas, lo cual ha generado más riesgo ante el movimiento en masa.</p> <p>Rubén Darío Zuleta coordinador COMGER</p>
3.	<p><b>Escenario de riesgo por inundación en la Vereda San Diego Km 2, 5</b></p> <p><i>Descripción:</i> la parte baja del vereda san diego cobija esta parte del rio aburra, por ser una zona baja y aledaña al Rio en invierno por encima de los anormales la llanura se inunda, allí las canteras se ven afectadas y las fincas de recreo y de ganadería sufren con este evento.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaria de Infraestructura.</p>
4	<p><b>Escenario de riesgo por colapso estructural en edificaciones por falla constructiva</b></p> <p><i>Descripción:</i> En la zona rural urbana hay viviendas que no cumplen con la norma NSCRR 2010, hay gran cantidad de construcciones ilegales, las cuales deben acogerse a la norma. Los edificios deben construirse con la asesoría de la oficina de planeación en lo referente a la calidad estructural.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaria de Planeación</p>
5	<p><b>Escenario de riesgo por movimientos en masa en la Vereda Holanda baja</b></p> <p><i>Descripción:</i> el fenómeno está asociado a la actividad de la quebrada los Castaños, la cual ha incrementado su acción de ensanchamiento de su lecho, afectado se en su cabecera por la de deforestación y ha generado un movimiento rotacional del terreno en gran volumen.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Integrantes :secretaria de Agricultura y medio ambiente</p>

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



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

En este formulario se especifica el orden en que el CMGRD hará la respectiva caracterización de los escenarios identificados. Si bien es cierto que el CMGRD puede dar el mismo grado de importancia a varios escenarios, de todas maneras se debe discutir y definir un orden para el paso siguiente que es la caracterización. En este punto, con base en el formulario B, se pueden agrupar varios escenarios en uno o igualmente fraccionar escenarios. Para incluir los escenarios en este orden se consigna: a) Nombre del escenario; b) Descripción breve del escenario (cobrimiento geográfico, información sobre el fenómeno, actividades económicas, etc.); c) Definición de las personas encargadas de la recopilación de información y redacción final de los formularios 1 a 5 de caracterización del escenario. (Agregar filas de ser necesario).

6.	<b>Escenario de riesgo por movimientos en masa en la Vereda Holanda Alta</b>
	Descripción: Los deslizamientos en la zona son frecuentes dado que la cobertura vegetal ha sido retirada para dar paso al pastoreo en las laderas, lo cual ha generado más riesgo ante el movimiento en masa y el manejo de aguas de escorrentía.
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Bomberos voluntarios Girardota
7.	<b>Escenario de riesgo por incendios forestales</b>
	Descripción: en la zona rural se presentan incendios en la cobertura vegetal en las épocas de verano intenso, por lo general las veredas más propensas son la Palma, La Matica, Holanda, Portachuelo, San Esteban, Jamundi, El Palmar y la Meseta, siendo más intensos en la combinación de la temporada seca con fenómeno del Niño. Además a raíz del calentamiento global que indica que a la fecha la atmósfera presenta niveles de aumento de temperatura promedio, alrededor de 2 °C es el aumento de la sensación térmica.
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización Bomberos Voluntarios.
8.	<b>Escenario de riesgo por aglomeración masiva de personas</b>
	Descripción: La concentración mayor de personas en el municipio se realiza en el parque principal, allí en las fiestas de Noviembre se reúnen más de 7.000 personas, lo cual genera riesgos por concentración masiva de personas. Al igual en la semana santa al municipio ingresan cerca de 10.000 personas de todo el país y se concentran en su mayoría en el parque principal.
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Gobierno.
9.	<b>Escenario de riesgo por derrames en la doble calzada</b>
	Descripción: la vía es una vía nacional que a diario mueve 30.000 vehículos, entre los cuales se desplazan materiales peligrosos para las industrias químicas de nuestro municipio, generando en riesgo alto por el transporte de estos materiales peligrosos.
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Gobierno.
10.	<b>Escenario de riesgo por incendio estructural en edificios antiguos.</b>
	Descripción: gran parte de los edificios educativos del municipio son estructuras antiguas las cuales son vulnerables a los incendios. Allí gran volumen de estudiantes conviven con este riesgo.
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización:

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

<p><b>Municipio de Girardota</b></p>  <p>Municipio de Girardota</p>	<p>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</p> 
--	---

	Secretaría de Planeación.
--	---------------------------

## 1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo Tecnológico

### “Almacenamiento de combustible, de materias primas y productos terminados del sector industrial y petroquímico, ubicado al ingreso del municipio”

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES		
<p><i>En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.</i></p>		
<b>SITUACIÓN No. 1</b>	En el transcurso de la mañana se sintieron fuertes olores a sustancia química en las instalaciones del centro comercial La Estación, situado a la entrada del municipio.	
<b>1.1. Fecha:</b> 26 de Diciembre de 2014	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> Emisión de gases y vapores, producto de la utilización de aditivos para la refinación de crudo, en la empresa Disolventes y Petróleos de Antioquia S.A.S, acentuado por las temperaturas cálidas de en las horas que se produjo el evento.	
<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> Manipulación de materias primas para generar un producto, la cual produjo unas reacciones químicas inesperadas con emanación de vapores.		
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> Empresa proveedora de la materia prima Biochemical Group y la empresa Disolventes y Petróleos de Antioquia S.A.S, quien utiliza el aditivo para la obtención del producto denominado "combustible marino".		
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b> <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i>	En las personas: Cuadros clínicos de cefaleas, náuseas, malestar general, efectos irritantes en la nariz y garganta y vías respiratorias superiores, provocando tos y ahogo. Síntomas presentados en 11 personas entre empleados del centro comercial La Estación, Miembros del cuerpo de bomberos y empleados de la subestación de energía aledaña a la empresa Disolventes y Petróleos de Antioquia S.A.S.	
	En bienes materiales particulares: No se registra.	
	En bienes materiales colectivos: No se registra.	
	En bienes de producción: Pérdida de productividad de la empresa, Disolventes y Petróleos de Antioquia S.A.S por medida preventiva de suspensión de actividades. Pérdida de capacidad operativa del cuerpo de bomberos por incapacidad de los empleados, así como de la subestación de energía.	
	En bienes ambientales: Concentración de vapores en la atmósfera.	
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> Falta de control institucional para el ordenamiento del territorio, para instalación de estas características en zona		
Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:

**Municipio de Girardota**



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres



urbana, centros poblados o de zonas de alta circulación de población.  
Falta de socialización de matriz de riesgos y el plan de contingencia de la empresa con la comunidad aledaña, para tener capacidad de respuesta ante cualquier evento.

**1.7. Crisis social ocurrida:**

Inhalación de vapores desencadenando en cuadros clínicos en 11 personas, de las cuales 3 consultan a la ESE San Rafael de Girardota.

Pánico por el desconocimiento de la toxicidad de la sustancia presente en la atmósfera y por los síntomas presentados y efectos que pudiesen derivar.

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

En primera instancia el cuerpo de bomberos de Girardota atiende la emergencia por solicitud de una funcionario de la Secretaría de Tránsito Municipal, localizada cerca a la empresa, quienes esparcen el olor con chorros en neblina y en compañía de la empresa se toman muestras del porcentaje de oxígeno en el lugar y en centro comercial, y se ordena la reactivación de actividades. Posteriormente se desplaza la Unidad de emergencias ambientales del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, por llamado de la Subsecretaría de Medio Ambiente del Municipio, quienes nuevamente miden niveles de oxígeno en el lugar, encontrando normalidad en los niveles.

Finalmente CORANTIOQUIA impone medida preventiva de suspensión de actividades por 15 días de las empresas Disolventes y Petróleos de Antioquia S.A.S y Biochemical Group en aras de identificar su causa para eliminar y prevenir un nuevo evento.

**1.9. Impacto cultural derivado:** Derechos de petición, manifestación y denuncias a través de redes sociales y periódicos locales por parte de la comunidad en general por al peligro que representan estas empresas en el lugar

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**Formulario 2. descripción del escenario de riesgo Tecnológico por “almacenamiento de combustible, de materias primas y productos terminados del sector industrial y petroquímico, ubicado al ingreso del municipio”**

*En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.*

**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA**

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** Derrame de combustible, la explosión de los sistemas de almacenamiento de químicos y combustible, fugas de gases tóxicos, incendio al interior en alguna de las empresas que genere una reacción en cadena con las demás empresas concentradas en la zona.

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:** Fallas humanas en la operación de maquinaria o manipulación de sustancias, no seguimiento a los protocolos de seguridad en el cargue y descargue de materias primas y productos terminados.

**2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:** Mayor demanda de productos que requieran ampliar la planta e instalación de nuevos procesos, delincuencia (robo de combustible, perforación de ductos), uso de nuevas materias primas sin previos análisis de reacción en los procesos, eventos de origen natural que averíen estructura de tanques, sistemas de conducción.

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:** La empresa Zeuss Patroleum, Disolventes y Petróleos de Antioquia S.A.S, la subestación de energía de EPM, el centro comercial La Estación, empresa Serviamigos, vía de acceso al municipio e intercambio vial (constante flujo vehicular y peatonal), proveedores de las empresas mencionadas



**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.2.1. Identificación general:** *Identificar de manera general los elementos expuestos en el presente escenario de riesgo (agregar filas de ser necesario). En cada grupo de elementos describir las condiciones de vulnerabilidad utilizando para ello una descripción de cómo inciden los factores de vulnerabilidad (los que apliquen). Se trata de describir qué elementos están expuestos y porqué son vulnerables:*

**a) Incidencia de la localización:**

La subestación de energía de EPM, el centro comercial la estación, los vehículos que se movilizan por esta vía, la empresa Serviamigos que esta contigua a Disolventes y Petróleos de Antioquia S.A.S, porque no se pueda controlar la emergencia, no se socialice con la comunidad y las demás empresas el plan de contingencia.

**b) Incidencia de la resistencia:**

Las estructuras mencionadas son edificaciones en bloque y concreto, con sistemas contra incendio, los tanques de almacenamiento de combustible, generalmente construidos en acero inoxidable, lo que los hace menos propensos a sufrir daño. Los vehículos y motocicletas que transitan por el lugar podrían sufrir más daño, dependiendo de las características del automotor, al igual que la bodega de almacenamiento de cartón, por ser un material altamente inflamable.

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

Los pequeños caseríos y viviendas aledañas, presentan estructuras en tapia y madera, algunas en bloque, algunas son en condición de invasión (retiro de vía férrea y nacional), sin saneamiento básico, la mayoría poseen establecimientos de comercio básico en las viviendas, lo que hace que su pérdida se mas significativa y una menor capacidad de respuesta y resiliencia.

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

Desplazamiento de la población por este sector para llegar a sus diferentes lugares de trabajo, estudio y demás actividades personales, ingreso y salida de vehículos con víveres. Las viviendas mencionadas poseen actividades económicas como talleres de mecánica, productos en cemento, servicio de alimentación (tipo caspete), y no se hace un manejo adecuado de residuos (líquidos y sólidos), conexiones eléctricas riesgosas, aglomeración de personas en los establecimientos abiertos al público.

**2.2.2. Población y vivienda:**

El personal que labora en estas mismas empresas, el centro comercial la estación y el parque Industrial del Norte, se tendría un aproximado de 500 personas por día, por la vía de acceso al municipio. se calcula que circulan 2000 personas/día. En las viviendas aledañas, sumado a los establecimientos de comercio que funcionan allí, se estima que sean 150 personas/día.

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

Se encuentra el centro comercial la estación, subestación de energía de EPM, empresa serviamigos, y las viviendas que en su mayoría poseen actividades económicas como talleres de mecánica, productos en cemento, servicio de alimentación (tipo caspete). *(identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes, etc.)*

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

La Secretaría de Tránsito y transporte del municipio de Girardota. *(Establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.)*

**2.2.5. Bienes ambientales:**

*(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)* Atmósfera, aguas (subterráneas y superficiales), suelos, vegetación.

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

**2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:** *(descripción cuantitativa*

En las personas: *(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)*  
Pérdidas de vidas humanas, lesiones personales, lesiones a terceros,

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

<p><b>Municipio de Girardota</b></p>  <p>Municipio de Girardota</p>	<p>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</p> 
--	---

<p><i>o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i></p>	<p>mutilaciones, daños en la salud como cuadros clínicos de cefaleas, náuseas, malestar general, efectos irritantes en la nariz y garganta y vías respiratorias superiores, alteraciones en el sistema nervioso.</p>
	<p>En bienes materiales particulares: Daños en las viviendas y afectación en su actividad económica (pérdida de mercancía), afectación de vehículos que circulan en la zona, los vehículos de las empresas para transporte de productos y materias primas, vehículos de los empleados, transporte público y transporte de carga. <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p>
	<p>En bienes materiales colectivos: La vía principal para el ingreso y salida del municipio, suspensión del servicio de agua y energía, poliducto Sebastropol.</p>
	<p>En bienes de producción: Pérdidas de empleos, ausentismo por incapacidad de personal por cuadros clínicos, por lesiones, muertes, afectación a la infraestructura de las empresas, locales comerciales, pérdida de mercancía, <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p>
	<p>En bienes ambientales: Los bienes ambientales afectados serían, el aire por las emisiones y fugas de vapores, generación de olores ofensivos, el suelo por derrames de productos, el agua subterránea por la infiltración de líquidos , que posteriormente por escorrentía pueden descargar en el río Aburrá-Medellín.</p>

**2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:**  
 Se obstaculiza el ingreso y salida al Municipio. Pérdidas de empleos, ausentismo por incapacidad y lesiones, marchas y manifestaciones sociales por la inconformidad con las entidades gubernamentales por la permisividad en el asentamiento de este tipo de industria cercana a grupos poblacionales.

**2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:**  
 Ausentismo laboral en las empresas e instituciones por cierre de la vía, falta de capacidad hospitalaria para atender población afectada por evento presentado, falta de personal que ayude a atender emergencia en el cuerpo de bomberos, defensa civil y cruz roja local.

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

CORANTIOQUIA impone medida preventiva de suspensión de actividades por 15 días de las empresas Disolventes y Petróleos de Antioquia S.A.S y Biochemical Group en aras de identificar su causa para eliminar y prevenir un nuevo evento. Se realizó reunión con las empresas implicadas, la Autoridad Ambiental Área Metropolitana, CORANTIOQUIA y funcionarios de la Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural y Medio Ambiente para analizar la situación presentada y buscar posibles soluciones para evitar que se vuelva a presentar.

<p>Fecha de elaboración: Noviembre 2015</p>	<p>Fecha de actualización: Febrero de 2016</p>	<p>Consolidado por:</p>
---	--	-------------------------



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

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

**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

*(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque “qué pasa si” se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar como se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).*

- a) Reubicación de las empresas Disolventes y Petróleos de Antioquia S.A.S y Zeuss Petroleum a un lugar que represente menos peligro a la comunidad.
- b) Analizar las características de las materias primas antes de ser utilizadas, para evitar reacciones inesperadas.
- c) No utilizar esta vía como medio de circulación principal al Municipio, para reducir el riesgo de la población.
- d) Socializar el plan de contingencia con la comunidad y empresas vecinas, para disminuir la vulnerabilidad de la población ante un evento.
- e) Personal idóneo y capacitado para trabajar en estas empresas y este tipo de actividades.
- f) Capacitar al personal de la empresa y comunidad vecina para reaccionar ante una eventualidad.

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

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

<b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b>	<b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Evaluación del riesgo por El Plan Municipal de Gestión del Riesgo.</li> <li>b) Diseñar y socializar el plan de contingencia para la atención de episodios críticos asociados a estas actividades comerciales.</li> <li>c) Periodicidad en el Control y vigilancia por parte de las autoridades competentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Capacitaciones a la comunidad y empleados para informar y alertar de algún evento.</li> <li>b) Disponer de sensores y alarmas que avisen de alguna irregularidad en el proceso y/o sistema.</li> <li>c) Fortalecer un comité de atención de emergencias con personal especializado.</li> </ul>
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Disponer de sirenas que alerten e informen a empleados y a la comunidad de emergencias.</li> <li>b) Informar a los empleados y empresas vecinas los números locales de respuesta.</li> <li>c) Capacitar al personal y comunidad como reaccionar ante un evento.</li> </ul>

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

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

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Instalar quemadores de gases, para evitar dispersión de olores.</li> <li>b) Construir barreras corta fuego, que eviten la propagación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Disponer de sirenas que alerten e informen a empleados y a la comunidad de emergencias.</li> </ul>

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------

 Municipio de Girardota	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 
---	---

<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Reubicación de las viviendas aledañas. b) Instalación de sistemas contra incendios y dotación de kits anti derrames.	a) Capacitar al personal y comunidad como reaccionar ante un evento. b) Realizar simulacros de evacuación.
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) Realizar campañas de socialización de los planes de contingencia con empleados, la comunidad vecina y bomberos del municipio. b) Realizar simulacros de evacuación, atención de emergencias. c) Informar a empleados y comunidad las líneas de emergencia.	

**3.3.4. Otras medidas:**

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

*Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.*

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Construcción de tanques tecnificados para almacenar la producción y la materia prima. b) Construcción y mejora de diques para evitar derrames. c) Instalación de dispositivos de alerta ante cualquier anomalía en los procesos.	a) Planificar el crecimiento de la empresa y el volumen de producción. b) Inspeccionar los tanques periódicamente para evitar fugas.
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Ubicación de puntos de monitoreo para alertar si se presenta alguna emergencia.	a) Crear sistemas de Vigilancia, monitoreo y control en la empresa. b) Socializar con la comunidad vecina (población e industrias) y autoridades locales el plan de contingencia para los riesgos priorizados.
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) Implementar sistemas de alerta, capacitar en el manejo de herramientas y equipos para el control de incendios. b)	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

**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.*

Las empresas contar con seguros integrales que protejan la empresa, empleados, y la responsabilidad civil.

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

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

<b>3.5.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b> <i>(Identificación de requerimientos)</i>	<b>a) Preparación para la coordinación:</b> Selección de personal para apoyar y coordinar emergencias.	
--	--	--

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------

<p><b>Municipio de Girardota</b></p>  <p>Municipio de Girardota</p>	<p>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</p> 
--	---

<p><i>específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p><b>b) Sistemas de alerta:</b> Disponer de sirenas o algún sistema que alerte a empleados, vecinos y la comunidad.</p> <p><b>c) Capacitación:</b> Capacitar empleados y la comunidad para reaccionar y atender eventos. Lugares de evacuación, puntos de encuentro, hojas de seguridad de los productos.</p> <p><b>d) Equipamiento:</b> Equipar la empresa y autoridades locales con elementos necesarios para atender las emergencias, sistemas de comunicación, sitios de evacuación, dotar a las ips y centros de salud locales de equipos para atención de heridos.</p> <p><b>e) Albergues y centros de reserva:</b> Disponer de lugares adecuados para atender afectados.</p> <p><b>f) Entrenamiento:</b> Entrenar al personal, brigadas de atención de emergencias y bomberos, para reaccionar ante algún evento</p>
<p><b>3.5.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>a) Hacer alianzas con las empresas y la comunidad para estar atentos a cualquier señal de irregularidad.</p> <p>b) Adquirir equipos, herramientas e insumos para ayudar de la comunidad en caso de presentarse un evento.</p> <p>c) Diseñar planes de acción para la recuperación de las áreas afectas.</p>

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

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



## 1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Movimiento en Masa “Portachuelo”

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

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.

#### SITUACIÓN No. 1

#### MOVIMIENTO EN MASA

#### 1.1. Fecha: AGOSTO DE 2008

#### 1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:

En el año 2008 se presentó un movimiento grande de la zona de portachuelo y ramal 1, 2, y 4 en o cuales se evidencia asentamientos del terreno de 2 a 4 mt. En la vereda Holanda baja acurrió algo similar las construcciones se agrietan hasta que la casa se deforma completamente.

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

En esta fecha la intensidad de las lluvias alcanzo picos históricos de 380 mm hasta 500 mm por m2. Además se presentó al avenida torrencial de las quebradas La Mina y La Telesfora que se unen un kilometro abajo formando La limonar.

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

La zona se densifico en forma descontrolada y sin Planeación por lo cual las aguas de los pozos sépticos estaban sin control además las aguas de todas las fincas bajaban sin control, se tapona pocetas y se desvían cauces naturales para realizar banquetes y ventas de lotes, además se realiza voladura de roca sin control en toda la zona todas estas se sumaron y produjeron un fenómeno conjunto de erosión muy grave en el sector.

#### 1.5. Daños y pérdidas presentadas:

##### En las personas:

*Damnificados más de 2000 personas, no hubo lesionados y muchas personas abandonaron la zona a causa de que las fincas y las viviendas quedaron destruidas a la vez las vías de acceso principal.*

##### En bienes materiales particulares:

Se dañaron completamente más de 60 perdidos 40 viviendas averiadas 5 fincas destruidas completamente y 12 viviendas campesinas destruías totalmente.

##### En bienes materiales colectivos:

Los acueductos quedaron semiderruidos y el tanque de agua de Holanda baja reubicado.

##### En bienes de producción:

Los cultivos de las parcelas campesinas quedaron destruidos en el ramal 4 de la vereda Portachuelo.

##### En bienes ambientales:

Los suelos de la vereda Portachuelo quedaron inservibles y las plantaciones se destruyeron.

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



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

Las lluvias acumuladas en este tiempo fueron definitivas por su incremento inusual. La alta pendiente del terreno y el cambio de dirección del cauce a muchas corrientes de agua.

**1.7. Crisis social ocurrida:**

Las personas más afectadas fueron de la vereda Portachuelo ramal 4 y ramal 1, estas personas solicitaron subsidio de arriendo al municipio y más adelante interpusieron una acción popular la cual fallo a favor para la reubicación y el pago del subsidio hasta que obtengan su vivienda. En la Holanda baja 6 familias también solicitaron el subsidio y la reubicación la cual estando en proceso por parte de El Fondo Nacional De Adaptación se logró 7 subsidios y el resto los aporó el Municipio lográndose entrar los apartamentos a la población afectada.

En general en la zona las afectaciones a viviendas se les otorgó el beneficio de la exoneración de impuestos.

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

La oficina de gestión del riesgo siempre estuvo atenta al acompañamiento de estas familias incluyéndolos en los censos y en la obtención de los subsidios de arriendo.

Los organismos de socorro como bomberos voluntarios actuaron en forma rápida con las evacuaciones y la atención primaria en los sitios de riesgo.

**1.9. Impacto cultural derivado:**

Lomas crítico será el desarraigo de las tierras que toda la vida cultivaron y de sus familias que crearon en este entorno por lo que se reubicaron en zona urbana lejos de sus familias y de su tierra la cual quedó inservible para vivir y para cultivar por la erosión severa y los asentamientos del suelo.

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

*En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.*

SITUACIÓN No. 1	Movimiento en masa en las veredas Portachuelo y Holanda Baja
<b>1.1. Fecha:</b> Agosto de 2011	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> Destrucción de 10 viviendas en las veredas . las cuales colapsaron a causa del desprendimiento del suelo generando un movimiento en masa. en la zona ubicada en las veredas Portachuelo y la Holanda Parte Baja
<b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> Movimientos en masa a causa de la ola invernal del año 2010 y 2011	

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



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

- 1.4.1. Factores antropicos: mal manejo de aguas y cerramientos de canales naturales por medio de obras civiles sin el cumplimiento de los retiros.
- 1.4.2. Factores geotécnicos: condiciones del suelo
- 1.4.3. Incremento de precipitaciones en época invernal

**1.5. Daños y pérdidas presentadas:**

- En las personas:  
*No se presentaron pérdidas humanas*
- En bienes materiales particulares:  
*Destrucción de 10 viviendas con colapso total*
- En bienes materiales colectivos:  
*Destrucción de 3 kilómetros de infraestructura vial*
- En bienes de producción:  
*Destrucción de 5 hectáreas de cultivo*
- En bienes ambientales:  
*Destrucción de flora nativa*

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

- 1.6.1. El factor más importante corresponde al mal manejo de las aguas, obstrucción de canales naturales por construcción de obras civiles inadecuadas como ( muros de contención, canchas y otras obras civiles sobre los retiros de los drenajes y cuencas hidrográficas)
- 1.6.2. Incremento de lluvias de la segunda época invernal del año 2011.

**1.7. Crisis social ocurrida:**

10 familias perdieron su vivienda y tuvieron que abandonar su hogar por la ocurrencia del evento y el riesgo permanente sobre la zona  
Las familias afectadas se describen en el siguiente cuadro.

	AFECTADO	UBICACIÓN
1	ROSALBA CATAÑO SOSA	PORTACHUELO R 4
2	ROSA MARIA SOSA CATAÑO	PORTACHUELO R 4
3	ESTER JULIA ---JOSE TOBIAS RUA	PORTACHUELO R 4

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



4	ALBA LUCIA CATAÑO CORDOBA	HOLANDA BAJA RAMAL 12
5	NICOLAS ERNESTO CATAÑO	HOLANDA BAJA RAMAL 12
6	JESUS IGNACIO CATAÑO	HOLANDA BAJA RAMAL 12
7	LUIS ALBERTO BARRIENTOS Z.	HOLANDA BAJA RAMAL 12
8	ALDEMAR CATAÑO	HOLANDA BAJA RAMAL 12
9	GLORIA AVENDAÑO	HOLANDA BAJA RAMAL 12
10	MARTA RAMIREZ	HOLANDA BAJA RAMAL 12

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

La administración municipal realizó la atención de la emergencia y tomó las medidas de contingencias necesarias como el retiro de las personas y el suministro de la atención humanitaria ; a su vez, las familias afectadas fueron objeto de un programa de reubicación.

La administración municipal de Girardota, por medio de un convenio con el fondo de adaptación construyó un edificio donde reubicara 9 de las 10 familias afectadas.

**1.9. Impacto cultural derivado:**

9 familias serán reubicadas en la zona urbana del municipio, donde las mismas se deben adaptar a unas nuevas condiciones de convivencia.

Adicional a la reubicación se acompañarán a las familias por medio de un programa de adaptación social que será liderado por profesionales de la secretaría de protección social donde a su vez se hará un seguimiento del proceso de adaptación de dichas familias

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR Movimiento en Masa**

*En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.*

**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA**

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:**

Los deslizamientos en la zona son frecuentes dado que la cobertura vegetal ha sido retirada para dar paso al pastoreo en las laderas, lo cual ha generado más riesgo ante el movimiento en masa

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

El sobre pastoreo en la zona y la tala de árboles nativos en los cerros de la Holanda aumenta los riesgos de la zona. El cambio de cauces y el taponamiento de pocetas en las vías hacen que los drenajes no funcionen correctamente.

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

Si no se detiene y se determinan políticas claras de construcción de fincas y piscinas o lagos e pesca el fenómeno crecerá dado que la densificación traerá más personas las aguas residuales sin control saturan los terrenos y favorecen el fenómeno.

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

Los habitantes de la zona que desconocen los usos del suelo, son factor alto de amenaza ya que construyen sin ninguna asesoría del municipio.

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



## 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

### 2.2.1. Identificación general:

- a) Incidencia de la localización:  
*Las viviendas campesinas a pesar de ser dispersas en su mayoría están en a zona de influencia y son cerca de 300 viviendas. Además un centro educativo y los tanque de al acueducto de al Holanda baja.*
- b) Incidencia de la resistencia:  
*En su mayoría las estructuras no cumplen con la norma sismo-resistente NSR 2010, ya que son sin sistema de confinamiento y sin fundaciones acordes con el terreno, no tiene estudios de suelos.*
- c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:  
*Son en su mayoría familias campesinas y finqueros que no tiene una educación del riesgo no transfieren el riesgo a las aseguradoras y además no está en función ambiental de al conservación del medio. ello aumenta el riesgo .*
- d) Incidencia de las prácticas culturales:  
*Por su concepción de informal la mayoría de la construcción no tienen apoyo técnico de al administración y realizan excavaciones y banqueos anti técnico aumenta el riesgo.*

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.2.2. Población y vivienda:** (barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc)

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

Empresas Avícolas  
 Fincas de recreo  
 Cultivos de cebolla, papa  
 Ganadería

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

4 instituciones educativas, Portachuelo, Holanda alto y Bajo y 2 guarderías comunitarias.

**2.2.5. Bienes ambientales:**

Quebradas La Mina , La Telesfora, Quebrada El Limonar el Guamal, los Cataños, cerro la Holanda.

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

<p><b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b>  <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i></p>	<p><b>En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</b>  <b>Daños y/o pérdidas sociales:</b></p> <p>Cerca de 5600 personas podrían fallecer                  Cerca de 4000 lesionados                  Con daños severos o discapacidad 300 personas                  4500 personas podrían tener trauma psicológico</p>
	<p><b>En bienes materiales particulares: Por lo menos 1200 viviendas se verían afectadas</b></p> <p>400 vehículos</p>
	<p><b>En bienes materiales colectivos:</b></p> <p>3 acueductos se podrían ver afectados                  4 instituciones educativas</p>
	<p><b>En bienes de producción:</b></p> <p>Podrían perderse cerca de 50 hectáreas de suelo productivo en cebolla papa y frutales.                  Cerca de 20 hectáreas para fincas de recreo                  Cerca de 4 industrias caseras.</p>
	<p><b>En bienes ambientales:</b></p> <p>4 fuentes de agua para acueductos se verían afectadas</p> <p>20 hectáreas de zonas de protección a nacimientos de agua                  12 hectáreas de bosques nativos.</p>

<p>Fecha de elaboración:                  Noviembre 2015</p>	<p>Fecha de actualización:                  Febrero de 2016</p>	<p>Consolidado por:</p>
--	---	-------------------------



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

La zona en el momento esta cotizada por el valor del suelo ya que es de características paisajísticas y ambientales muy valorada para fincas de recreo con el evento el valor se vendría al piso causando una crisis económica al municipio y los dueños de los predios.

El desarraigo de sus nativos daría lugar a una crisis social ya que al abandonar sus parcelas perderían identidad cultural.

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

En la institución municipal será una crisis económica ya que la proporción del evento desbordaría la capacidad local de atención.

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

*(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)*

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



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

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

**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

Para disminuir la vulnerabilidad en esta zona el POT adopto medidas desde la ley para impedir el asentamiento de nuevas construcciones cerca de la zona de falla. Además se desarrollan medidas de mitigación para que las aguas subterráneas sean conducidas en forma eficiente hacia las vertientes.

Si se presenta una situación a futuro en esta zona pensamos que al no tener asentamiento de población en la zona de influencia de la falla el riesgo disminuye sustancialmente.

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

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

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

- a) Evaluación del Riesgo por movimiento en masa en la zona de la vereda portachuelo Ramal 1, 4 y zona de influencia.
- b) disposición de inclino metro en la zona afectada para la detección de movimientos en la montaña.
- c) Estudio geotécnico de la zona para implementar, medidas de mitigación en el tiempo.

**3.2.2. Sistemas de monitoreo:**

- a) Creación de un comité ambiental en la zona con el fin de tener una convivencia permanente con el riesgo y ayudara a su conocimiento y reducción del riesgo.
- b)disposición de inclino metro en la zona afectada para la detección de movimientos en la montaña

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

- a) La capacitación permanente en la operatividad de un plan de contingencia y el compromiso de los vecinos a poner en marcha este plan.
- b) Acoger los lineamientos de las capacitaciones en el SOS de Girardota para ampliara la cultura del riesgo a toda la población de la vereda portachuelo y La Holanda baja.

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

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

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realizar obras que restablezcan las líneas de aguas hacia ls vertientes y no hacia las vías sin control y hacia los terrenos los cuales saturan y erosionan.</li> <li>b)Iniciar un plan de reforestación co especies nativas que afinen el terreno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Educar a los dueños de los terrenos a cumplir con las normas de cuidad y disposición de aguas en forma controlada.</li> <li>b) educar a los niños desde la escuela en la participación en los diseños de planes de contingencia veredal.</li> </ul>
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ubicar las viviendas nuevas, en sitios seguros, aportados por los estudios geotécnicos de la zona.</li> <li>b) Estabilizar los taludes con pasto y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) realizar jornadas de capacitación en la vereda con los actores involucrados.</li> <li>b) Realzar operativo conjunto entre</li> </ul>

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

 Municipio de Girardota	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 
---	---

	especies que afinen el terreno.	Planeación y Gobierno para evitar asentamientos en la zona de falla.
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) diseñar con lo actores involucrados de la zona planes de evacuación acorde con las políticas de riesgo Municipal.	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
<i>Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.</i>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) realizar un alcantarillado acorde a la situación de la zona para evitar colapsos y deformaciones del terreno severas. b) diseñar redes de aguas lluvias controladas con drenajes que conduzcan hacia las vertientes seguras.	a) capacitar a las personas de lugar sobre las bondades del cuidado de agua. a) mantener informada a la comunidad de movimientos severos del terreno.
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Con el POT <b>no permitir</b> que las zonas de falla sean asentamientos de construcciones nuevas.	a) capacitar a la población sobre usos del suelo para evitar que acciones ilegales afecten las construcciones existentes.
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidades.</b>	a) Realizar jornadas con los estudiantes para que conozcan al zona en al que viven y así descubran los riesgos con lo que conviven y como reducir el riesgo.	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		
Utilizar las instalaciones del SOS para capacitación en cómo enfrentar el fenómeno de riesgo con el que convive esta zona.		

<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA</b>		
<i>Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurable.</i>		
Asegurar las escuelas en la zona de influencia de la zona de falla y que el municipio habrá una <b>cuenta contingente</b> para eventos de riesgo de más de 10 hectáreas y poder enfrentar en forma económica el restablecimiento de la seguridad del sitio afectado.		
<b>3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE</b>		
<i>Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo.</i>		
<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	a) Preparación para la coordinación: capacitación de personal en admón. De la emergencia antes que llegue los organismos operativos de alto nivel. b) Sistemas de alerta: disponer de inclino metros en las laderas mas riesgosas para tomar medidas preventivas. c) Capacitación: capacitación de la población en evacuación total e forma segura	

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------

<p><b>Municipio de Girardota</b></p>  <p>Municipio de Girardota</p>	<p>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</p> 
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>d) Equipamiento: dotar a la población de herramientas menor para la atención primaria</li> <li>e) Albergues y centros de reserva: disponer de un sitio seguro en la vereda que no se a la escuela que sea la sede comunal para albergar heridos o damnificados de la emergencia.</li> <li>f) Entrenamiento: que el personal sea entrenado en esta labor en forma permanente.</li> </ul>
<p><b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b>  <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) disponer de herramienta menor en la zona de influencia de la falla geológica, para atender en forma rápida el inicio de un evento.</li> <li>b) tener un plan de evacuación y seguirlos previo a un evento.</li> </ul>

<b>Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS</b>
<p>Estudios geotécnicos La Holanda portachuelo, año 2013. EAG Consultores.          Informes CMGRD comité local Girardota.</p> <p>Riesgo por movimiento en masa</p> <p>Rubén Darío Zuleta Montoya</p>

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



## 1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Inundación en la Vereda San Diego”

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

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.

<b>SITUACIÓN No. 1</b>	<i>INUNDACIONES EN LA VEREDA SAN DIEGO (Margen derecha Rio Medellín)</i>	
<b>1.1. Fecha:</b>  Inundación margen derecha Rio Medellín vereda San Diego Año 2010	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b>  En este año por el incremento inusual de las precipitaciones se inundó toda la zona aledaña al rio varios predios privados se inundaron y causaron afectación en las viviendas y en la producción sobre todo avícola.	
<b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b>  La intervención del rio con construcciones dentro del retiro exigido y el desvió de corrientes de agua más que los caudales fueron históricos para la zona.		
		<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b>  Las empresas explotadoras de material de playa realizaron intervenciones como jarillones y desvíos sin control ambiental lo que generó socavación severa en predio al lado contrario de la intervención, ello generó gran impacto negativo sobre los predios.
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	<b>En las personas:</b> <i>Damnificados más de 500 personas, no hubo lesionados.</i>	
	<b>En bienes materiales particulares:</b> <i>Destruídos terrenos con pasto para engorde de ganado ya que el rio erosiono la margen derecha</i>	
Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:



en cerca de 150 mt.

**En bienes materiales colectivos:**

**En bienes de producción:**

**En bienes ambientales:**

Los cuerpos de agua afluentes como la María Ignacia se contaminaron porque el contra flujo del rio la invadió y abnegó zonas verdes de las fincas de Recreo a la altura de Macegal en la vía al Hatillo.

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

La gran cantidad de material de los jarillones construidos contraviniendo las normas ambientales por la las compañías explotadoras de canteras.



**1.7. Crisis social ocurrida:**

Los dueños de estas parcelas fueron los grandes afectados ya que las explotadoras de material de playa jamás retiraron los jarillones y la autoridad ambiental no controló ni sancionó estas actuaciones.

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

La oficina de gestión del riesgo les acompañó en el suministro de la retro excavadora para realizar protección a estos predios.  
Los organismos de socorro como bomberos voluntarios ayudaron en la evacuación de aguas y ayudas para los damnificados.

**1.9. Impacto cultural derivado:**

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR Inundacion**

*En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.*

**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA**

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:**

Las inundaciones por desbordamiento del río estarán potencialmente factibles por la gran cantidad de explotación del río y por su intervención desmedida sin control de la autoridad ambiental.

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

Las altas precipitaciones en temporadas de lluvias.

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

Las riveras de los ríos no tienen buena vegetación de protección ya que se utiliza para ganadería y pastoreo en general.

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

Las explotadoras de materiales pétreos que invaden la rivera del río aburra, con obras no marginales.

Los dueños de predios baldíos que arriendan sus lotes desconociendo los usos del suelo.

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**

**2.2.1. Identificación general:**

- a) Incidencia de la localización:  
La ubicación en la margen del ríos hace que el riesgo aumente dado que invaden las zonas de retiro con construcciones y exportaciones indebidas.
- b) Incidencia de la resistencia:  
En su mayoría las estructuras no cumplen con la norma sismo-resistente NSR 2010, ya que son sin sistema de confinamiento y sin fundaciones acordes con el terreno, no tiene estudios de suelos.
- c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:  
Son en su mayoría familias campesinas y finqueros que no tiene una educación frente a las condiciones del riesgo.

**2.2.2. Población y vivienda:** *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc)*

La población de la zona esta compuesta en su mayoría por trabajadores del municipio y se concentran en las explotadoras de material de playa. Existe población trabajadores día y noche. Aproximadamente es una población Aproximada de ochocientas personas. La población nativa es de cerca de 300 personas.

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



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

*Empresas Avícolas*

Fincas de recreo  
Ganadería

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

Afectada la vía principal de san Diego hacia el Hatillo en Barbosa.

**2.2.5. Bienes ambientales:**

Quebradas la Maria Ignacia.

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

<p><b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b> <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i></p>	<p>En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños y/o pérdidas sociales: cerca de 300 personas podrían fallecer</li> <li>• Cerca de 500 lesionados</li> <li>• Con daños severos o discapacidad 200 personas</li> <li>• 700 personas podrían tener trauma psicológico</li> </ul>
	<p><b>En bienes materiales particulares:</b></p> <p>Por lo menos 3 empresas importantes 10 viviendas se verían afectadas</p> <p>400 vehículos</p>
	<p><b>En bienes materiales colectivos:</b></p> <p>2 acueductos se podrían ver afectados.</p>
	<p><b>En bienes de producción:</b></p> <p>Podrían perderse cerca de 80 hectáreas de suelo productivo para ganadería y explotación de material de playa</p> <p>Cerca de 20 hectáreas para fincas de recreo.</p> <p>Cerca de 4 industrias caseras.</p>
	<p><b>En bienes ambientales:</b></p> <p>5 fuentes de agua para acueductos se verían afectadas</p> <p>12 hectáreas de bosques nativos.</p>

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

Esta es una zona importante para asentamiento de industria que genera mucho empleo, podría quedarse sin empleo muchos Girardotanos.

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

En la institución municipal será una crisis económica ya que la proporción del evento desbordaría la capacidad local de atención

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

<p>Fecha de elaboración: Noviembre 2015</p>	<p>Fecha de actualización: Febrero de 2016</p>	<p>Consolidado por:</p>
---	--	-------------------------

**Municipio de Girardota**



Municipio de Girardota

**Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres**



*(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)*

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



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

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

**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

Una de las herramientas principales es el POT que adopte medidas tendientes a controlar la expansión de industrias explotadoras de material pétreo en estos sitios y que se de un control ms estricto por parte de la autoridad ambiental.

La convivencia con el rio aburra es importante, las tares e la oficina de Planeación deben de darle mas trascendencia, ya que a futuro será parque un lineal en la zona de retiro.

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

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

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

- a) conocer a fondo los lineamientos del parque lineal de **los meandros** formulado por el área metropolitana
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención en la margen del rio y proteger las zonas de retiro.

**3.2.2. Sistemas de monitoreo:**

- a) Sistema de observación por parte de la industria de los niveles del rio aburra.
- b) Creación de un comité ambiental de la industria a fin de protegerse de un riesgo con el fin de tener capacidad de respuesta primaria.

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

- a) conocimiento permanente de las variaciones de regímenes de lluvias en los periodos del año
- b) Acoger los lineamientos de las capacitaciones en el SOS de Girardota para ampliar la cultura del riesgo a toda la población de la vereda zona industrial.

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

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

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) con base en los estudios hidrológicos e hidráulicos realizar obras ambientalmente compactibles para reducir las inundaciones.</li> <li>b) Iniciar un plan de protección con barreras naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) capacitar a los directivos de as industrias en el cumplimiento de normas ambientales.</li> <li>b) capacitar a los trabajadores en el auto cuidado y planes de contingencia.</li> </ul>
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ubicar los nuevos centros de producción fuera de la zona de inundación.</li> <li>b) Estabilizar con obras marginales que no superen el nivel de inundación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) realizar jornadas de capacitación en la vereda con los actores involucrados.</li> <li>b) Realizar un control permanente con la autoridad ambiental local y secretaria de Gobierno.</li> </ul>
<b>3.3.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) diseñar con los actores involucrados de la zona industrial los planes de evacuación acorde con las políticas de riesgo Municipal.</li> </ul>	

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

<p><b>Municipio de Girardota</b></p>  <p>Municipio de Girardota</p>	<p>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</p> 
--	---

<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
<i>Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.</i>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) realizar un sistema de disposición de aguas residuales de la zona industrial para evitar una contaminación ante un evento de gran magnitud.</li> <li>b) diseñar redes de aguas lluvias controladas con drenajes que conduzcan hacia las vertientes seguras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) capacitar a los trabajadores de esta zona en la protección ambiental.</li> <li>b) informar a la comunidad aledaña del riesgo en el que conviven.</li> </ul>
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Con las normas de planeación y la ley 388 <b>no permitir</b> que las industrias nuevas invadan la zona de inundación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) capacitar a la población sobre usos del suelo para evitar que acciones ilegales afecten las construcciones existentes.</li> </ul>
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Realizar jornadas con los trabajadores de las industrias para que conozcan a la zona en la que pasan la mayor cantidad de tiempo y así tomen las medidas de auto cuidado.</li> </ul>	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA</b>	
<i>Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurable.</i>	
Recomendar a las industrias en la transferencia del riesgo con las aseguradoras ya que su economía se vería seriamente afectada por las pérdidas en una inundación severa.	
<b>3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE</b>	
<i>Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta y para la recuperación, derivados del presente escenario de riesgo.</i>	
<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Preparación para la coordinación: capacitación de personal de la industria del sector en atención primaria antes que llegue los organismos operativos de alto nivel.</li> <li>b) Sistemas de alerta: disponer de alertas en las riveras del río.</li> <li>c) Capacitación: capacitación de la población en evacuación total en forma segura</li> <li>d) Equipamiento: dotar a la población de herramientas menor para la atención primaria</li> <li>e) Albergues y centros de reserva: disponer de un sitio seguro en la zona industrial para albergar heridos o damnificados de la</li> </ul>

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------

<p><b>Municipio de Girardota</b></p>  <p>Municipio de Girardota</p>	<p>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</p> 
--	---

	<p>emergencia.</p> <p>f) Entrenamiento: que el personal sea entrenado en esta labor en forma permanente.</p>
<p><b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b>  <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>Disponer de herramienta menor en la zona de influencia de la inundación, para atender en forma rápida el inicio de un evento.</p> <p>b) tener un plan de evacuación y seguirlos previo a un evento.</p>

<b>Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS</b>
<p>Parque lineal de los Meandros, año 2011. Área Metropolitana</p> <p>Informes CMGRD comité local Girardota.</p> <p>POMCA Rio Medellín</p> <p>Riesgo por Inundaciones</p> <p>Rubén Darío Zuleta Montoya, Coordinador CMGRD.</p>

<p>Fecha de elaboración: Noviembre 2015</p>	<p>Fecha de actualización: Febrero de 2016</p>	<p>Consolidado por:</p>
---	--	-------------------------



## 1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo Estructural en Edificios

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

*En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.*

<b>SITUACIÓN No. 1</b>	<b>Riesgo por colapso estructural en viviendas y edificios</b>
1.1. Fecha: NA	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b>  No se han presentado eventos asociados a este fenómeno sin embargo la vetustez de algunas viviendas y el no cumplimiento de la Norma Sismo Resistente en la construcción de nuevas viviendas y edificaciones, incrementan la posibilidad de presentarse un fenómeno de este tipo
<b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b>  NA	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b>  NA	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas:
	En bienes materiales particulares:
	En bienes materiales colectivos:
	En bienes de producción:
	En bienes ambientales:
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b>	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b>	

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

1.9. Impacto cultural derivado:

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO Estructural en Edificios

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

El auge de construcciones en altura ha desencadenado una serie de riesgos en edificios en alturas mayores a dos niveles en donde el riesgo sísmico y el proceso constructivo son amenaza alta.

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

El municipio de Girardota está localizado en zona de riesgo intermedio, por la microzonificación sísmica.

Está verificado que en el proceso de construcción se comente alteraciones del diseño original y esto conlleva a que se ponga en riesgo la estructura.

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

Sobre todo en un desmedido apuro económico los constructores disminuyen cuantías de acero y modifican secciones de elementos estructurales aumentando el riesgo.

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

Los constructores y los ciudadanos por el desconocimiento del riesgo en que inducen a las estructuras al modificar su esencia.

Las construcciones que se realizan o realizaron sin cumplir con la norma NSR 2010.

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



## 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

### 2.2.1. Identificación general:

- d) Incidencia de la localización:  
La mayoría de las construcciones riesgos están localizadas en zonas de alta pendiente lo que las hace mas vulnerables a movimientos sismo o tipo sismo.  
Las construcciones en altura se están aumentando en la zona del barrio central del municipio en donde hay mayor circulación de vehículos y personas.
- e) Incidencia de la resistencia:  
En su mayoría las estructuras no cumplen con la norma sismo-resistente NSR 2010, ya que son sin sistema de confinamiento y sin fundaciones acordes con el terreno, no tiene estudios de suelos.
- f) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:  
Son en su mayoría familias y constructores que no tiene una educación frente a las condiciones del riesgo. Algunas familias con condiciones económicas bajas no realizan el mantenimiento respectivo a las viviendas y tampoco un reforzamiento estructural adecuado.

### 2.2.2. Población y vivienda:

La población que está expuesta la conforman los habitantes de la zona que en su mayoría está construyendo nuevas edificaciones como los son Santa Ana, y Barrio Centro que es aproximadamente de 7.000 habitantes.

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

*Edificios en altura viviendas aledañas y vehículos*

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

Las vías principales como la calle 10, las carreras 17, 18 y la carrera 14.

### 2.2.5. Bienes ambientales:

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

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

*(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de*

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

- Daños y/o pérdidas sociales: cerca de 100 personas podrían fallecer
- Cerca de 200 lesionados
- Con daños severos o discapacidad 50 personas
- 700 personas podrían tener trauma psicológico

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)	<p><b>En bienes materiales particulares:</b></p> <p>Por lo menos 500 viviendas se verían afectadas y 100 apartamentos en altura. 100 vehículos</p>
	<p><b>En bienes materiales colectivos:</b></p> <p>Por lo menos 4 vías principales tendrían seria afectación.</p>
	<p><b>En bienes de producción:</b></p> <p>Cerca de 40 industrias caseras. Cerca de 50 locales comerciales</p>
	<p><b>En bienes ambientales:</b></p> <p>5 fuentes de agua para acueductos se verían afectadas 500 especies de árboles nativos se perderían.</p>

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

Esta es una zona importante para el desarrollo del municipio ya que la zona de Barrio centro tendrá gran aporte a las finanzas publicas por industria y comercio y por predial.  
Los negocios de vivienda nueva en altura se vería afectado  
Los compradores de apartamento e inversionistas tendrían crisis económicas grandes.

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

En la institución municipal podría tener seria demandas por edificios sin licencias de construcción y por ventas sin cumplir las normas.  
La capacidad de respuesta municipal no alcanzaría ya que no contamos con experiencia en colapsos estructurales en gran altura.

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

Desde la oficina de infraestructura a través del área de gestión del riesgo se ha puesto en conocimiento de la oficina de Planeación de los riesgos que se generan al permitir que las edificaciones crezcan en altura, sin los permisos y el control respectivo por especialistas en estructuras de edificios.

Se han generado recomendaciones del caso como la transferencia del riesgo a las aseguradoras y la puesta en marcha de un plan de control a estas actividades. Informe de gestión del riesgo Enero 27 de 2016, informe 003.

Se ha recomendado la re potenciación de estructuras que pasaron de 4 a 6 niveles sin los permisos respectivos de a oficina de planeación con el fin de disminuir el riesgo en estos edificios.

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

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



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

### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

(Reflexión y discusión acerca de: a) Interacción entre amenaza y vulnerabilidad, cómo están relacionadas en este escenario; b) Posibilidades de reducción de uno o los dos factores, identificación de la posibilidad real de intervenir las condiciones de amenaza y de vulnerabilidad, reflexionar bajo el enfoque "qué pasa si" se interviene un solo factor o los dos, es decir imaginar como se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).

La herramienta principal es la puesta en marcha de un procedimiento para las estructuras en altura en cuanto a la parte estructural en la cual se hace la supervisión de los planos ingresados contra el procedimiento de construcción en el sitio.

En la parte de prevención la capacitación de organismo de socorro local en los procedimientos para eventos de colapso estructurales y atención de emergencias en altura.

### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

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

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

a) conocimiento general de la microzonificación sísmica para nuestro municipio especialmente en la zona barrio centro.

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

#### 3.2.2. Sistemas de monitoreo:

a) Implementación de la revisión estructural en la oficina de planeación con revisión en el sitio.  
b) Creación del sistema de transferencia de riesgo en edificios con pólizas de seguros

a) Capacitación en sistemas constructivos seguros  
b) Actualización permanente en las normas de construcción sismoresistente.

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

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) re potenciar los edificios que aumentaron su estructura en altura sin planos ni memorias.. b) implementación de sistemas de monitoreo en los edificios por desplazamientos horizontales.	a) implementación de educación en sistemas constructivos adecuados mediante cartillas. b) capacitación a los constructores en normas urbanísticas.
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Ubicar las viviendas nuevas, en sitios adecuados a la microzonificación sísmica segura.	a) realizar jornadas de capacitación para evitar asentamientos y construcciones ilegales b) Realzar operativo conjunto entre Planeación y Gobierno para evitar asentamientos en la zona inseguras.
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) diseñar con los bomberos voluntarios y habitantes de edificios planes de evacuaciones controladas y evaluarlas.	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



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

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) actualización de las zonas sísmicas. b) diseñar redes contra incendios en edificios en altura.	a) capacitar a las personas del lugar sobre las bondades del auto cuidado según normas 1523 de 2012.. b) mantener informada a la comunidad de los riesgos de su hábitat.
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Con el POT <b>orientar el crecimiento hacia zonas seguras sísmicamente y geológicamente.</b>	a) capacitar a la población sobre usos del suelo para evitar las actividades se dirijan en forma insegura hacia estos sitios,
<b>3.4.3. Medidas de de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) Realizar jornadas con los dueños de edificios para que las zonas mas seguras sean utilizadas para edificaciones nuevas.	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

### 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 asegurable.

Asegurar los predios del municipio contra eventos adversos como fenómenos naturales, a través del impuesto predial.  
 Crear una **cuenta contingente** para eventos de riesgo de más de 10 hectáreas y mas de 3000 dólares para poder enfrentar en forma rápida y sin riesgo fiscal local el restablecimiento de la seguridad del municipio.

### 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	a) Preparación para la coordinación: capacitación de personal bomberil para rescates en edificios. b) Sistemas de alerta: disponer de inclino metros en las laderas mas riesgosas para tomar medidas preventivas. c) Capacitación: capacitación de la población en evacuación total en forma segura d) Equipamiento: dotar a la población de apartamentos y viviendas en riesgo de elementos de protección para la atención primaria e) Albergues y centros de reserva: disponer de un sitio seguro el municipio y otro en al zona rural (sedes de juntas de acción comunal) que no se a la escuela para albergar heridos o damnificados de la emergencia. f) Entrenamiento: que el personal sea entrenado en la labor de
---	--

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

<p><b>Municipio de Girardota</b></p>  <p>Municipio de Girardota</p>	<p>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</p> 
--	---

	<p>evacuación y auto cuidado para evacuación de edificios colapsados.</p>
<p><b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b>  <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>a) Disponer de herramienta para atender la evacuación y remoción en forma rápida el inicio de un evento.  b) tener un plan de evacuación y seguirlos previo a un evento.  C</p>

<b>Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS</b>
<p>-Secretaria de Planeación Municipal,  -Norma Colombiana de Construcción Sismoresistente  -Consejo Municipal de Riesgo Girardota</p>

## 1.6. Caracterización General del Escenario de Incendios Forestales

<b>Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES</b>	
<p><i>En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir.</i></p>	
<b>SITUACIÓN No. 1</b>	<i>Incendios en L a Cobertura Vegetal</i>
<p><b>1.1. Fecha: AGOSTO 4 DE 2015</b></p> <p><b>q. ha =20 acueducto el roble – pantano frio</b></p> <p><b>q. el salado palmar --- 4 ha enero 25 globo</b></p>	<p><b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b></p> <p>En el límite de Girardota y Barbosa en la zona oriental se presentó un incendio forestal de gran magnitud y afectación, dado que la gran cantidad de bosque quemado está en la cuenca de la quebrada Pantano Frio, que abastece al acueducto El Roble.</p>

<p>Fecha de elaboración:  Noviembre 2015</p>	<p>Fecha de actualización:  Febrero de 2016</p>	<p>Consolidado por:</p>
--	---	-------------------------



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

En esta fecha los vientos alcanzan grandes velocidades y el conato aunque fue intencional por una quema mal llamada controlada, se salió del alcance de los campesinos y sin control arrasó varias hectáreas de bosque nativo.

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

En la zona es muy común que los campesinos que siembran papa u otros productos, para aligerar la producción en lugar de hacer rocería, queman una determinada zona para luego arar y sembrar, en una de estas actividades los nativos se les salió de control la **quema** y se produjo el incidente más grave en pérdidas de bosque en nacimiento de una cuenca para nuestro Municipio y además al estar en el límite con Guarne, en este municipio no le dieron la importancia requerida y las pérdidas fueron muy altas.



**1.5. Daños y pérdidas presentadas:**

**En las personas:**

*Damnificados más de 2000 personas, no hubo lesionados y muchas personas abandonaron la zona a causa de que las fincas y las viviendas quedaron destruidas a la vez las vías de acceso principal.*

**En bienes materiales particulares:**

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



	<p>Se perdieron completamente cerca de 20 hectáreas de bosque nativo, el cual tardara más de 12 años su recuperación.</p>
	<p><b>En bienes materiales colectivos:</b></p> <p>El acueducto el Roble, fue afectado dado que allí nace el agua para abastece a cerca de Los acueductos quedaron semiderruidos y el tanque de agua de Holanda baja reubicado.</p>
	<p><b>En bienes de producción:</b></p> <p>Los cultivos de las parcelas campesinas quedaron destruidos en el ramal 4 de la vereda Portachuelo.</p>
	<p><b>En bienes ambientales:</b></p> <p>Los suelos de la vereda Portachuelo quedaron inservibles y las plantaciones se destruyeron.</p>
<p><b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b></p> <p>La responsabilidad de las zonas limítrofes esta en seria desventaja dado que para el municipio vecino no era tan importante ya que solo enviaron dos bomberos luego de dos horas de combatir nuestros bomberos con esta mole de incendio.</p>	
<p><b>1.7. Crisis social ocurrida:</b></p> <p>Las habitantes más afectadas fueron los usuarios del acueducto el Roble, que están integrados por veredas de Girardota, Guarne y Barbosa. Todas estas familias a futuro verán cómo este bosque que protegía este nacimiento cobrara en menos cantidad de agua para las generaciones recientes.</p>	
<p><b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b></p> <p>Los bomberos voluntarios de Girardota son la institución que llevo sobre sus hombros la respuesta operativa por mas de 36 horas en el combate con las llamas de este incendio de grandes proporciones.</p>	
<p><b>1.9. Impacto cultural derivado:</b></p> <p>La experiencia debe generar un análisis mas profundo de cómo integrar a las comunidades en los límites de los municipios dado que es allí en donde se surten las aguas para el consumo de poblaciones muy alejadas de el nacimiento de quebrada tan importantes con la de pantano frio en el Palmar límites con el municipio de Guarne.</p>	

<p>Fecha de elaboración: Noviembre 2015</p>	<p>Fecha de actualización: Febrero de 2016</p>	<p>Consolidado por:</p>
---	--	-------------------------



## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR Incendio Forestal

En este formulario se consolida la identificación y descripción de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y daños y/o pérdidas que se pueden presentar. Tener presente que se puede tratar de un escenario de riesgo futuro.

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

#### 2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Los incendios forestales en la zona rural son frecuentes dado que la cobertura vegetal en temporada seca está muy amenazada por las altas temperaturas y el conato se puede generar hasta sin la intención humana solo con vidrios o cenizas de fogatas o colillas de cigarrillos basta para iniciar una conflagración en pocos segundos.

Municipios	Amenaza	Vulnerabilidad	Riesgo	Daño Potencial	Prioridad de Protección
Barbosa	Alta	Alta	Extremo	Bajo	Alta
Bello	Extrema	Alta	Extremo	Medio	Extrema
Caldas	Extrema	Alta	Extremo	Medio	Extrema
Copacabana	Alta	Alta	Extremo	Medio	Alta
Envigado	Alta	Extrema	Extremo	Extremo	Extrema
Girardota	Alta	Alta	Extremo	Medio	Alta
Itagüí	Alta	Alta	Alto	Bajo	Alta
La Estrella	Extrema	Alta	Extremo	Medio	Extrema
Medellín	Alta	Alta	Extremo	Medio	Extrema
Sabaneta	Alta	Alta	Alto	Medio	Alta

Tomado de la jornada de capacitación y divulgación sobre la gestión del riesgo, Corantioquia 2008.

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

Las altas temperaturas que seguiremos afrontando por el cambio de la sensación térmica a nivel global es amenazante ahora y con aumento hacia el futuro, por la gran cantidad de gases de efecto invernadero que aumenta el calor atmosférico.

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

Deben existir conductas claras y de concientización en todas las personas dado que si cada uno de nosotros generamos una conducta de no generar gas de efecto invernadero entonces la amenaza disminuirá de lo contrario será gradual y en aumento de no encostarse a alternativas de cambio.

- Información sobre reporte de eventos poco confiable y deficiente (dificultad en procesos de prevención)
- Deficiencia en los programas de prevención con la comunidad
- Escasos programas de detección temprana (vigías forestales)
- Falta de personal en los cuerpos de bomberos, en momentos críticos
- Escasa dotación de los cuerpos de bomberos (equipos, herramientas y vehículos)

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



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

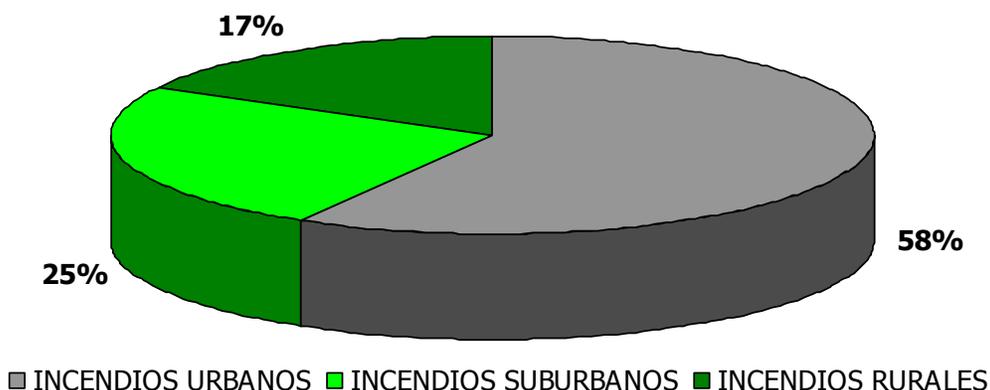
Los campesinos de la zona que hacen quemas “controladas” en sus cultivos son gran amenaza dado que setas quemas terminan en tragedias ambientales casi siempre.

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**

**2.2.1. Identificación general:**

**e) Incidencia de la localización:**

*Las coberturas vegetales y de bosques nativos por lo general están en zonas de alta pendiente y retiradas de surtidores de agua para combatir a tiempo el incendio, el 58 % de los forestales son en aéreas rurales.*



*Tomado de la jornada de capacitación y divulgación sobre la gestión del riesgo, Corantioquia 2008.*

**f) Incidencia de la resistencia:**

Las comunidades son muy indiferentes a la protección de los bosques y por el contrario genera conductas que van en contra del cuidado de los bosques.

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

*Las familias campesinas que no tiene la conciencia de cuidado y por le contrario para su bienestar económico pone en riesgo un bosque de riqueza incalculable por un simple quema par un siembre de beneficio particular.*

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



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

*Por su concepción de informal la mayoría de los cultivos no tiene asesores de la secretaría de agricultura y medio ambiente y las prácticas son empíricas por ello se generan los incidentes.*

**2.2.2. Población y vivienda:** *(barrios, veredas, sitios, sectores poblados en general. Estimativo de la población presente y descripción de la misma hasta donde sea posible, haciendo relevancia en niños, adultos mayores y en general población que requiera trato y comunicación especial. Tendencia del crecimiento poblacional y la expansión de la ocupación del sector. Si se considera relevante, descripción de su variabilidad en cuanto a día, noche, fines de semana o temporadas específicas por efecto de temporadas escolares, turísticas, etc)*

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

Bosques  
Nacimientos de aguas  
Empresas Avícolas  
Fincas de recreo  
Cultivos de cebolla, papa  
Ganadería

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

4 acueductos veredales

**2.2.5. Bienes ambientales:**

Quebrada Pantano Frio  
Quebrada El saldo  
Quebrada Jamundi

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

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

*(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)*

**En las personas: (muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)**  
**Daños y/o pérdidas sociales:**

Cerca de 400 personas podrían fallecer  
Cerca de 100 lesionados  
Con daños severos o discapacidad 150 personas  
500 personas podrían tener trauma psicológico

**En bienes materiales particulares: Por lo menos 100 viviendas se verían afectadas**

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



	<p><b>En bienes materiales colectivos:</b></p> <p>3 acueductos se podrían ver afectados 2 instituciones educativas</p>
	<p><b>En bienes de producción:</b></p> <p>Podrían perderse cerca de 100 hectáreas de suelo productivo en cebolla papa y frutales. Cerca de 30 hectáreas para fincas de recreo Cerca de 10 industrias campesinas.</p>
	<p><b>En bienes ambientales:</b></p> <p>4 fuentes de agua para acueductos se verían afectadas 60 hectáreas de zonas de protección a nacimientos de agua 120 hectáreas de bosques nativos.</p> <p>Además de perdidas en :</p> <p><b>Suelo</b> <b>Vegetación</b> <b>Vida silvestre</b> <b>microclima</b></p>

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

Si estas personas pierden su patrimonio se genera una crisis social dado que los alimentos que allí se producen son la despensa alimentaria de nuestro municipio y el sustento de estas familias se deriva en gran parte de esta economía.

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

En la institución municipal será una crisis grande porque estas familias llegarían a municipio a solicitar ayuda y es deber del municipio atender a estos damnificados que al perder sus parcelas quedarían a la deriva.

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

*(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)*

Se debe implementar un plan de ayudas con el DAPARD en cuanto a la recuperación con albergues municipales dotados para suplir las necesidades básicas antes de definir la solución definitiva de atención.

El fondo municipal debe estar apropiado para entregar los subsidios básicos requeridos.

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



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

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

**3.1. ANÁLISIS A FUTURO**

Desde los planes Municipales el POT es indispensable que incorpore estas zonas como zonas de protección ambiental o zonas de vida para evitar que la actividades de cultivos o industria este cerca de estas áreas.

Se debe negociar con los dueños de estas zonas de protección para que se a el municipio el dueño de las parcelas en zonas de nacimiento.

Se debe continuar con los incentivos de exención tributaria en las zona donde no sea posible la compra, para que sean los nativos mas cercanos a zonas de protección, los que cuiden este valioso capital ambiental.

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

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

<b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b>	<b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b>
a) Evaluación del Riesgo por incendios forestales en la zona occidental y oriental del municipio de Girardota.  b) Establecer vigías en las zonas mas apartadas y mas comprometidas con las fuentes de agua en épocas de sequia extrema o fenómeno del niño.  c) Estudio detallado de bosques con o sin nacimientos de agua de la zona oriental y occidental para implementar, medidas de mitigación en el tiempo.	a) Creación de un comité ambiental en la zona oriental del Palmar y El Yarumo con el fin de tener una convivencia permanente con el riesgo y ayudara a su conocimiento y reducción del riesgo.  b) Construcción de barreras o rondas para atención temprana de incendios.
<b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>	a) La capacitación permanente con el comité ambiental para ampliar la cultura de riesgo forestal en la zona oriental y occidental.  b) Acoger los lineamientos de las capacitaciones en el SOS de Girardota para ampliara la cultura del riesgo a toda la población de la zona oriental y occidental del municipio.

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

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

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Realizar obras para surtir con agua fácilmente las partes alejadas de cobertura vegetal.  c) Iniciar un plan de reforestación con espacios entre parcelas para que la zona afectada tenga mas espacio para la	a) Educar a los dueños de los terrenos a cumplir con las normas de cuidado y disposición de residuos sólidos.  b) educar a los niños desde la escuela en el cuidado de los bosques y as practicas sanas en al convivencia con las especies.

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



	intervención operativa	
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<p>a) realizar estudios para ubicar las siembras en zonas de mas accesibilidad para la operación de contingencia.</p> <p>b) incentivar la ceración de zonas de producción en zonas mas seguras y alejadas de los bosques nativos.</p>	<p>a) realizar jornadas ecológicas con loa usuarios de los acueductos cerca a los nacimientos para su concientización.</p> <p>b) Realzar vistas conjuntas con medio ambiente para realizar jornadas en el sitio con los nativos para asesorar en las prácticas sanas de cultivos.</p> <p>c) Aumentar la Información sobre reporte de eventos. Deficiencia en los programas de prevención con la comunidad</p> <p>d) Solicitar la creación de programas de detección temprana con vigías forestales.</p> <p>e) Aumentar el personal en los cuerpos de bomberos, en momentos críticos y hacer acuerdos de cooperación en las zonas limítrofes.</p> <p>f) Aumentarla dotación de los cuerpos de bomberos (equipos, herramientas y vehículos apropiados para zonas de lata pendiente)</p>
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulner.</b>	a) diseñar con los actores involucrados de la zona planes de intervención operativa básica acorde con las políticas de riesgo Municipal.	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
<i>Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.</i>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<p>a) construir las rondas de coronación en las altas pendientes para que sirvan de barreras entre zonas boscosas.</p> <p>b) diseñar redes de aguas a gravedad para controlar las altas temperaturas.</p>	<p>a) realizar campañas para la reducción de los gases efecto invernadero en todas las instituciones educativas.</p> <p>a) mantener informada a la comunidad de proyectos ambientales de reforestación.</p>
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Con el POT <b>no permitir</b> que las zonas de alta pendiente sean deforestadas para potreros y para actividades agropecuarias de	a) capacitar a la población sobre usos del suelo para evitar que acciones ilegales afecten los terrenos dispuestos para zonas de
Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:

<b>Municipio de Girardota</b>  Municipio de Girardota	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 
--	---

	impacto negativo.	protección.
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidades.</b>	a) Realizar jornadas con los usuarios de acueductos y estudiantes de la zona de impacto recorridos a las zonas de vida para que asuman una responsabilidad social y de futuro con el medio en que viven.	
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>	Utilizar las instalaciones del SOS para capacitación en cómo enfrentar el fenómeno climático y la cultura hacia la adaptación a este nuevo reto que nos presenta nuestro planeta.	

### 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.*

- Fomentar la transferencia del riesgo a las aseguradoras y que los acueductos adquieran pólizas para su redes e infraestructura básica para la prestación del servicio.
- Asegurar las zonas boscosas contra incendios por manos criminales y por efectos del clima.

### 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

<b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i>	g) Preparación para la respuesta en los acueducto veredales y los habitantes beneficiados para que tengan una respuesta básica oportuna.  h) Sistemas de alerta: disponer de sensores de calor en las zonas boscosa para que alerten por exceso de temperatura y poder emitir una alerta temprana.  i) Capacitación: capacitación de la población en evacuación total e forma segura j) Equipamiento: dotar a la población de herramienta menor para la atención primaria k) Albergues y centros de reserva: disponer de un sitio seguro en la vereda que no se a la escuela que sea la sede comunal para albergar heridos o damnificados de la emergencia. l) Entrenamiento: que el personal sea entrenado en esta labor en forma permanente.
<b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b> <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i>	a) disponer de herramienta menor en la zona de influencia de la zona boscosa para atender en forma rápida el inicio de un evento. b) tener un plan de evacuación y seguirlos previo a un evento.

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



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

- Jornada de capacitación y divulgación sobre la gestión del riesgo, Corantioquia 2008.
- Informes CMGRD comité local Girardota.

Riesgo por movimiento en masa

Rubén Darío Zuleta Montoya

Cord. Consejo del riesgo municipal

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



# 2.

## COMPONENTE PROGRAMÁTICO

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



## 2.1 Objetivos

### 2.1. OBJETIVOS

#### 2.1.1. Objetivo general

Contribuir al desarrollo social, económico y ambiental sostenible del Municipio de **Girardota** por medio de la **reducción** del riesgo asociado con fenómenos de origen **natural, socionatural, 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, realizando todas las tareas desde la secretaría de Planeación, con el manejo directo de los recursos estimados para tal fin.

#### 2.1.2. Objetivos específicos

1. **Planear** y hacer seguimiento y control a las acciones identificadas para cada Escenario de riesgo en el marco de la gestión del riesgo municipal.
2. **Reducir** los niveles de riesgo representado en los daños y/o pérdidas sociales, económicas y ambientales que se pueden presentar en los diferentes escenarios Presentes en el **Municipio de Girardota**.
3. **Optimizar** la respuesta en casos de emergencia y desastre.
4. **Ejecutar** todas las labores de prevención y atención en forma directa desde la Secretaría de Planeación.

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

<p><b>Municipio de Girardota</b></p>  <p>Municipio de Girardota</p>	<p>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</p> 
--	---

## 2.2. Programas y Acciones. Riesgo por “Almacenamiento de combustible, de materias primas y productos terminados del sector industrial y petroquímico, ubicado al ingreso del municipio”

<b>Programa 2.2.1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN</b>	
2.2.1.1	Socializar periódicamente con la comunidad vecina (población y demás industrias) y autoridades locales el plan de contingencia de los riesgos priorizados de las industrias
2.2.1.2	Capacitación periódica a los empleados de las industrias sobre los riesgos y su mecanismo de atención, asociados a los procesos productivos que realizan.
2.2.1.3	Ubicación de hojas de seguridad de los productos en lugar visible de las empresas para información y precaución de propios y visitantes.
2.2.1.4	Instalación de señales informativas sobre presencia de poliductos y gasoductos.
2.2.1.5	Instalación de señales informativas en la vía de acceso sobre las industrias localizadas en la zona.

<b>Programa 2.2.2. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA EMERGENCIA</b>	
2.2.2.1	Disponer de sensores y alarmas que avisen de alguna irregularidad en el proceso y/o sistema.
2.2.2.2	Sistemas de alerta: Disponer de sirenas o algún sistema que alerte a vecinos inmediatos y a la comunidad en general sobre la emergencia.

<b>Programa 2.2.3. MEDIDAS PARA EL MANEJO DE LA EMERGENCIA</b>	
2.2.3.1	Sistemas de alerta: Disponer de sirenas o algún sistema que alerte vecinos y la comunidad en general sobre la emergencia.
2.2.3.2	Equipar a los comités locales con elementos y personal necesarios para atender las emergencias, sistemas de comunicación, sitios de evacuación, dotar a las ips y centros de salud locales de equipos para atención de heridos.
2.2.3.3	Entrenar al personal, brigadas de atención de emergencias y bomberos, para reaccionar ante algún evento
2.2.3.4	Realizar simulacros de evacuación, atención de emergencias.

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



## Formulación de acciones

### 2.2.1.1. Socializar periódicamente con la comunidad vecina (población y demás industrias) y autoridades locales el plan de contingencia de los riesgos priorizados de las industrias.

#### 1. OBJETIVOS

Dar a conocer a la comunidad del área de influencia de la zona industrial, los riesgos a los que están expuestos.

#### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Ninguna empresa a socializado con la comunidad su matriz de riesgos, lo que la hace menos diligente en el momento de alguna eventualidad.

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Conformar mesas de trabajo, utilizar medios radiales, redes sociales y demás estrategias de comunicación para generar duplicidad en la información.

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

Barrios y veredas del Municipio de Girardota.

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

Conocimiento de matriz de riesgos asociados a las actividades productivas.

#### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

##### 4.1. Población objetivo:

Población general del municipio

##### 4.2. Lugar de aplicación:

Juntas de Acción comunal, instituciones educativas.

##### 4.3. Plazo: (periodo en años)

2 años

#### 5. RESPONSABLES

##### 5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Empresas, autoridad ambiental

##### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

CMGRD, Secretaria de educación, Secretaria de protección social.

#### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Cartillas y material educativo que permita a la comunidad conocer los riesgos asociados a las diferentes actividades productivas y estar preparados ante cualquier eventualidad.

#### 7. INDICADORES

Nº de socializaciones hechas

Nº de personas capacitadas por barrio y vereda

#### 8. COSTO ESTIMADO

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



40.000.000

**2.2.1.2. Capacitación periódica a los empleados de las industrias sobre los riesgos y su mecanismo de atención, asociados a los procesos productivos que realizan**

**1. OBJETIVOS**

Preparar y educar a los empleados en protocolos de seguridad y trabajo seguro

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Errores humanos en la manipulación de sustancias y productos que pueden representar peligrosidad.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Cronograma de capacitaciones con los empleados.

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

**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:**  
Conocimiento de matriz de riesgos asociados a las actividades productivas

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**  
Empleados industrias

**4.2. Lugar de aplicación:**  
Interior de la empresa

**4.3. Plazo: (periodo en años)**  
3 años

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**  
Empresas

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**  
ARL, proveedores, clopad

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Eliminación al máximo de errores humanos, manuales y protocolos de seguridad

**7. INDICADORES**

Nº de capacitaciones realizadas hechas  
Nº de empleados capacitados por departamento.

**8. COSTO ESTIMADO**

10.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.2.1.3. Ubicación de hojas de seguridad de los productos en lugar visible de las empresas para información y precaución de propios y visitantes.**

**1. OBJETIVOS**

Informar a empleados de la empresa y visitantes, los riesgos de la actividad productiva.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Accidentes por desconocimiento de sitios de almacenamiento de sustancias y productos de manejo especial.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Instalación de avisos, señaléticas y demás estrategias de comunicación necesarias.

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

Empresas de Girardota.

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

Conocimiento de matriz de riesgos asociados a las actividades productivas

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**

Empleados y visitantes de las empresas.

**4.2. Lugar de aplicación:**

Instalaciones de la empresa

**4.3. Plazo: (periodo en años)**

3 años

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

Empresas

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**

ARL.

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Eliminación al máximo de accidentes.

**7. INDICADORES**

Área señalizada/ Área total de la planta.

**8. COSTO ESTIMADO**

5.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.2.1.4. Instalación de señales informativas sobre presencia de poliductos y gasoductos .  
Instalación de señales informativas en la vía de acceso sobre las industrias localizadas en la zona.**

**1. OBJETIVOS**

Dar a conocer a la comunidad en general los puntos susceptibles de peligro.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Accidentes por desconocimiento de sitios de manejo especial como gasoductos, poliductos, tanques de almacenamiento.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Instalación de vallas, señales eléctricas y demás estrategias de comunicación necesarias.

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

Sitios estratégicos del municipio..

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

Conocimiento de puntos críticos.

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**  
Comunidad en general .

**4.2. Lugar de aplicación:**  
Vías y sitios pertinentes.

**4.3. Plazo: (periodo en años)**  
1 año

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**  
Empresas

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**  
ARL, Sec. de Infraestructura.

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Sitios críticos debidamente identificados.

**7. INDICADORES**

Área señalizada/ Área total del riesgo.

**8. COSTO ESTIMADO**

50.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.2.1.5. Disponer de sensores y alarmas que avisen de alguna irregularidad en el proceso y/o sistema.**

**1. OBJETIVOS**

Alertar a los empleados y al comité de emergencias de la empresa, cualquier eventualidad adversa en los procesos

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Respuesta tardía ante situaciones de peligro como fugas, derrames, incendios.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Instalación de sensores, alarmas y demás elementos de alerta en chimeneas, tanques, ductos, etc.

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

Plantas de producción.

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

Medidas de reducción de la emergencia

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**  
Industria.

**4.2. Lugar de aplicación:**  
Plantas de producción, sitios estratégicos definido por operadores.

**4.3. Plazo: (periodo en años)**  
3 años

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**  
Empresas

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**  
ARL.

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Dispositivos de alerta temprana instalados.

**7. INDICADORES**

Situaciones detectadas por dispositivos de alerta.

**8. COSTO ESTIMADO**

100.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.2.2.1. Equipar a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo con elementos y personal especializado necesarios para atender las emergencias. (sistemas de comunicación, sitios de evacuación, dotar a las ips y centros de salud locales de equipos para atención de heridos)**

**1. OBJETIVOS**

Contar con personal especializado para la atención de la emergencia, dependiendo de su causa u origen.  
 Contar con los equipos necesarios para atender de manera eficaz la emergencia. (medidores de nivel de oxígeno, carros de bomberos, kit contra derrames, etc.)

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Poca capacidad de atención y protocolos deficientes por falta de equipos y personal especializado.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Contratar personal como ingenieros químicos, profesionales en seguridad industrial y afines que identifiquen tempranamente el origen de la emergencia y su tratamiento.

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

**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:**  
 medidas para el manejo de la emergencia

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**  
 Comité local de emergencias.

**4.2. Lugar de aplicación:**  
 Municipio de Girardota

**4.3. Plazo: (periodo en años)**  
 4 años

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**  
 Municipio de Girardota.

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**  
 Autoridades Ambientales, DAGRED.

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Comité local de emergencias dotado con recursos técnicos y humanos necesarios para la atención temprana de emergencias

**7. INDICADORES**

N° de emergencias controladas.

**8. COSTO ESTIMADO**

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



500.000.000

**2.2.2.2. Sistemas de alerta: Disponer de sirenas o algún sistema que alerte a vecinos inmediatos y a la comunidad en general sobre la emergencia.**

**1. OBJETIVOS**

Creación de red de alertas tempranas.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Necesidad de conocer de manera oportuna las emergencias presentadas para tener una capacidad de respuesta eficaz.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Instalación de alarmas, sirenas y demás mecanismos de comunicación para alertar a la comunidad (perifoneo, emisora local)

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

**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:**  
medidas para el manejo de la emergencia

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**  
Población en general

**4.2. Lugar de aplicación:**  
Municipio de Girardota

**4.3. Plazo: (periodo en años)**  
4 años

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**  
Municipio de Girardota, empresas

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**  
Autoridades Ambientales, DAGRED, Gobernación de Antioquia

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Red de alertas tempranas y protocolos de atención establecidos.

**7. INDICADORES**

Población alertada/ población expuesta

**8. COSTO ESTIMADO**

300.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



--

<b>2.2.3.1. Realizar simulacros de evacuación, atención de emergencias.</b>		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Preparar a la comunidad y organismos de atención para la ocurrencia de algún evento.		
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</b>		
Falta de conocimiento de la población en general sobre cómo actuar frente a una emergencia suscitada.		
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>		
Realizar simulacros de evacuación con la población y los organismos de control para evaluar su capacidad de respuesta.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> Municipio de Girardota	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> medidas para el manejo de la emergencia	
<b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b> Población en general	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Municipio de Girardota	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 1 año
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b> Municipio de Girardota, empresas, .		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> Autoridades Ambientales, DAGRED, Gobernación de Antioquia		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		
Procedimiento establecido sobre qué hacer durante una emergencia		
<b>7. INDICADORES</b>		

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------

<b>Municipio de Girardota</b>  Municipio de Girardota	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 
--	---

N° de personas Participantes/total de población N° de simulacros por actividad comercial.
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>
300.000.000

### 2.3. Programas y acciones “Movimiento en Masa”

<b>Programa 2.3.1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN</b>	
2.3.1.1.	Socializar a las comunidades el riesgo con el que conviven y las tareas de protección que se implementan para reducir el riesgo en la zona.
2.3.1.2.	Capacitación mensual en la zona sobre los avances y nuevas tendencias del riesgo de movimiento en masa con el que conviven.
2.3.1.3.	Realizar el mapa de ubicación de los inclinómetros y realizar la socialización del monitoreo realizado por el operador.

<b>Programa 2.3.2. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA EMERGENCIA</b>	
2.3.2.1.	Alarmas de evacuación con sonidos para realizar una evacuación efectiva.
2.3.2.2.	Sistemas de comunicación con radios en sitios estratégicos en donde halla concentración de población.

<b>Programa 2.3.3 MEDIDAS PARA EL MANEJO DE LA EMERGENCIA</b>	
2.3.3.1.	Elementos para evacuación según el plan de contingencia aprobado.
2.3.3.2.	Capacitación del personal para la atención primaria de eventos.

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



## Formulación de Acciones

**2.3.1.1. Socializar a las comunidades el riesgo con el que conviven y las tareas de protección que se implementan para reducir el riesgo en la zona.**

### 1. OBJETIVOS

Capacitar a los vecinos sobre los riesgos sobre las edificaciones o casas un inminente deslizamiento de tierra e gran volumen.

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

En la zona de falla solo se conocen los mayordomos el resto de población no se reúne para habla de la falla con la que conviven.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Formar y agrupara a un comité ambiental con énfasis en gestión del riesgo e la zona para reducir la incertidumbre de riesgo por movimiento en masa.

**3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:**  
Vereda La Holanda baja y Portachuelo del Municipio de Girardota

**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:**  
Creación de un comité ambiental en riesgo.

### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

**4.1. Población objetivo:**  
Población afectada del ramal 1, 4 y ramal 12.

**4.2. Lugar de aplicación:**  
Escuela Portachuelo.

**4.3. Plazo: (periodo en años)**  
3 años

### 5. RESPONSABLES

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**  
autoridad ambiental

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**  
CMGRD , Sec. De Agricultura

### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

un comité con el conocimiento y con las herramientas para dar a conocer la problemática de la zona y como mitigar el problema.

### 7. INDICADORES

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



N° de personas que se capacitaron y que conforman el comité.  
 N° de personas que están preparados para la respuesta.

**8. COSTO ESTIMADO**

30.000.000

**2.3.1.2. Realizar una capacitación mensual en la zona sobre los avances y nuevas tendencias del riesgo de movimiento en masa con el que conviven.**

**1. OBJETIVOS**

Preparar y educar a los habitantes de la zona en usos del suelo.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Por desconocimiento en la zona se construyen viviendas en sitios no apropiados por cual genera riesgo saltos en la población.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Cronograma de capacitaciones con los vecinos.

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

Habitantes de la vereda Portachuelo y Holanda baja.

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

Conocimiento de usos del suelo en la zona.

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**

Habitantes de la vereda Portachuelo y Holanda baja.

**4.2. Lugar de aplicación:**

Escuela Portachuelo

**4.3. Plazo: (periodo en años)**

1 año

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

CMGRD

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**

ARL, CORANTIOQUIA

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Personas capacitadas en usos del suelo.

Fecha de elaboración:  
 Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
 Febrero de 2016

Consolidado por:

**Municipio de Girardota**



Municipio de Girardota

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres



**7. INDICADORES**

Nº de personas capacitadas en usos del suelo.  
Nº de predios nuevos que acatan los usos.

**8. COSTO ESTIMADO**

20.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



### 2.3.1.3. Realizar el mapa de ubicación de los inclinómetros y realizar la socialización del monitoreo realizado por el operador.

#### 1. OBJETIVOS

Capacitar a la comunidad en la lectura de datos en los artefactos para la prevención

#### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Falta de conocimiento de la población en general sobre cómo interpretar las lecturas de inclinómetros..

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Realizar lecturas en los artefactos con la población y los organismos de control para evaluar su conocimiento.

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

Zona de falla Holanda Portachuelo Municipio de Girardota

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

Interpretación de lecturas

#### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

##### 4.1. Población objetivo:

Población en zona de falla

##### 4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Girardota

##### 4.3. Plazo: (periodo en años)

1 año

#### 5. RESPONSABLES

##### 5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Municipio de Girardota, CMGrd

##### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Autoridades Ambientales, DAGRED, Gobernación de Antioquia

#### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Procedimiento establecido sobre qué hacer durante las lecturas

#### 7. INDICADORES

Nº de personas capacitadas en lecturas

Nº de lecturas realizadas en 6 meses.

#### 8. COSTO ESTIMADO

50.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.3.2.1. Alarmas de evacuación con sonidos para realizar una evacuación efectiva.**

**1. OBJETIVOS**

Implementar alertas para la reducción del riesgo.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Falta de mecanismos para informar en forma rápida sobre un riesgo.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Instalar en sitios estratégicos alarmas con sonidos que sean activadas en caso de evacuación.

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

Zona de falla Holanda Portachuelo Municipio de Girardota

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

Alertas para la evacuacion

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**

Población en zona de falla

**4.2. Lugar de aplicación:**

Municipio de Girardota

**4.3. Plazo: (periodo en años)**

1 año

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

Municipio de Girardota, CMgrd

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**

DAGRED, Gobernación de Antioquia

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Evacuaciones por alertas

**7. INDICADORES**

N° de personas evacuadas

N° de personas capacitadas en evacuación.

**8. COSTO ESTIMADO**

50.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.3.2.2. Disponer de sistemas de comunicación con radios en sitios estratégicos en donde halla concentración de población.**

**1. OBJETIVOS**

Implementar una comunicación efectiva ante el evento.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Por la falta de comunicación el riesgo se aumenta.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Instalar en radios de comunicación en algunas viviendas con ubicación importante para el riesgo.

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

Zona de falla Holanda Portachuelo Municipio de Girardota.

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

Comunicación efectiva.

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**

Población en zona de falla

**4.2. Lugar de aplicación:**

Municipio de Girardota

**4.3. Plazo: (periodo en años)**

8 meses

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

Municipio de Girardota, CMGRD

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**

DAGRED, Gobernación de Antioquia

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Comunicación en la zona de falla

**7. INDICADORES**

N° de personas enteradas por radio

N° de personas no evacuados por falta de información.

**8. COSTO ESTIMADO**

60.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



### 2.3.3.1. Elementos para evacuación según el plan de contingencia aprobado.

#### 1. OBJETIVOS

Implementar una buena evacuación

#### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Por la falta de orden en la evacuación se aumenta el riesgo

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Implementar elementos básicos en la evacuación para la protección.

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

Zona de falla Holanda Portachuelo Municipio de Girardota

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

Comunicación efectiva

#### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

##### 4.1. Población objetivo:

Población en zona de falla

##### 4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Girardota

##### 4.3. Plazo: (periodo en años)

8 meses

#### 5. RESPONSABLES

##### 5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Municipio de Girardota, CMgrd

##### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

DAGRED, Gobernación de Antioquia

#### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Comunicación en la zona de falla

#### 7. INDICADORES

Nº de personas evacuadas que utilizaron los elementos básicos.

Nº de personas que no pudieron evacuar.

#### 8. COSTO ESTIMADO

30.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.3.3.2. Capacitación der personal para la atención primaria de eventos.**

**1. OBJETIVOS**

Tener personas de la zona capacitado en evacuación.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Por la falta de conocimiento la gente de al zona no sabe sobre evacuación.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Implementar capacitación teórico practica para las personas del sector en evacuación.

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

Zona de falla Holanda Portachuelo Municipio de Girardota

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

Organización en la evacuación

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**

Población en zona de falla

**4.2. Lugar de aplicación:**

Municipio de Girardota

**4.3. Plazo: (periodo en años)**

8 meses

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

Municipio de Girardota, CMgrd

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**

DAGRED, Gobernación de Antioquia

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Comunicación en la zona de falla

**7. INDICADORES**

N° de personas capacitadas en evacuación.

N° de personas no capacitadas.

**8. COSTO ESTIMADO**

40.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



## 2.4 Programas y Acciones. Riesgo estructural.

<b>Programa 2.4.1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN</b>	
2.4.1.1	Socializar periódicamente con la comunidad aledaña al proyecto u obra el plan de contingencia de los riesgos.
2.4.1.2	Capacitación a los obreros sobre los riesgos y su mecanismo de atención, asociados a los procesos constructivos.
2.4.1.3	Instalación de sensores para la detección de los movimientos horizontales de la edificación en altura.
2.4.1.4	Instalación de señales informativas en las rutas de evacuación, localizadas en la obra.

<b>Programa 2.4.2. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA EMERGENCIA</b>	
2.4.2.1	Disponer de alarmas que avisen de alguna irregularidad en el proceso constructivo.
2.4.2.2	Sistemas de alerta: Disponer de sirenas o algún sistema que alerte a vecinos adyacentes al proyecto sobre la emergencia.

<b>Programa 2.4.3. MEDIDAS PARA EL MANEJO DE LA EMERGENCIA</b>	
2.4.3.1	Entrenar al personal en obra, en brigadas de atención de emergencias en atención primaria, para reaccionar ante algún evento.
2.4.3.2	Realizar simulacros de evacuación, atención de emergencias.

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



## Formulación de acciones

2.4.1.1 Socializar periódicamente con la comunidad aledaña al proyecto u obra el plan de contingencia de los riesgos.

### 1. OBJETIVOS

Dar a conocer a las personas adyacentes al proyecto de construcción, los riesgos que puede generar la obra.

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

El plan de contingencia no es conocido por los vecinos lo que los hace menos participativos en el momento de un evento de riesgo.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Realizar encuentros de dialogo con los vecinos. Utilizar medios como volantes, cartillas y demás estrategias de comunicación para generar duplicidad en la información.

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

Zona aledaña al proyecto

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

Conocimiento del plan de riesgos asociados al proceso constructivo.

### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

#### 4.1. Población objetivo:

Población aledaña al predio de la obra.

#### 4.2. Lugar de aplicación:

Viviendas adyacentes al proyecto.

#### 4.3. Plazo: (periodo en meses)

3 meses

### 5. RESPONSABLES

#### 5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Empresas de salud ARP.

#### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

CMGRD (consejo municipal de gestión de riesgo), Secretaria de Planeación.

### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Cartillas y material educativo que permita a los vecinos conocer los riesgos asociados a las diferentes actividades constructivas estar preparados ante cualquier evento.

### 7. INDICADORES

N° de personas que conocen el plan

N° de obreros capacitados

### 8. COSTO ESTIMADO

15.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.4.1.2. Sistemas de alerta:** Disponer de sirenas o algún sistema que alerte a vecinos adyacentes al proyecto sobre la emergencia.

### 1. OBJETIVOS

Preparar y educar a los empleados en protocolos de seguridad y trabajo seguro

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Fallas en las procesos constructivos pueden generar riesgo en edificios en altura se duplican.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Cronograma de capacitaciones con los empleados.

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

Obra y sitios adyacentes a la misma.

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

Conocimiento de matriz de riesgos asociados al proceso constructivo.

### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

#### 4.1. Población objetivo:

Personal de obra y comunidad vecina.

#### 4.2. Lugar de aplicación:

Interior de la empresa

#### 4.3. Plazo: (periodo en meses)

3 meses

### 5. RESPONSABLES

#### 5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Empresa constructora.

#### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

ARL, proveedores, Consejo del riesgo.

### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Disminución de la incertidumbre en los procesos, Eliminación al máximo de errores humanos, manuales de seguridad

### 7. INDICADORES

Nº de capacitaciones realizadas hechas

Nº de empleados capacitados

### 8. COSTO ESTIMADO

12.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.4.1.3. Instalación de sensores para la detección de los movimientos horizontales de la edificación en altura.**

**1. OBJETIVOS**

Dar a conocer al personal de obra de los eventos susceptibles de peligro.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Por desconocimiento no estar informado de los puntos críticos de riesgo.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Instalación de sensores de desplazamiento horizontales en las estructuras ya terminadas en altura.

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

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

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**  
Personal de obra e interventoría

**4.2. Lugar de aplicación:**  
Instalaciones de la obra

**4.3. Plazo: (periodo en meses)**  
4 meses

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**  
Empresa constructora

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**  
Planeación

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Disminuir la incertidumbre de colapso.

**7. INDICADORES**

**8. COSTO ESTIMADO**

45.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



#### 2.4.1.4. Instalación de señales informativas en las rutas de evacuación, localizadas en la obra

##### 1. OBJETIVOS

Dar a conocer al personal en obra del plan de contingencia.

##### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Incidentes y Accidentes por no conocer las rutas de evacuación seguras.

##### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Disposición de señales que resalten la ruta de evacuación segura.

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

Sitios de obra

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

Conocimiento de rutas de evacuación segura.

##### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

##### 4.1. Población objetivo:

Personal en obra

##### 4.2. Lugar de aplicación:

Sitio de obra

##### 4.3. Plazo: (en meses)

2 meses

##### 5. RESPONSABLES

##### 5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Empresas constructora

##### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

ARL, Sec. de Planeación

##### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Sitios críticos debidamente identificados.

##### 7. INDICADORES

Área señalizada/ Área total del riesgo.

##### 8. COSTO ESTIMADO

12.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.4.2.1. Disponer de alarmas que avisen de alguna irregularidad en el proceso constructivo**

**1. OBJETIVOS**

Alertar a los obreros y demás personal en la zona adyacente a la obra de una situación de riesgo.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Atención fuera de tiempo que pone en riesgo a la obra y vecinos.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Instalación de sensores, alarmas y demás elementos de alerta en sitios estratégicos para la respuesta..

**3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:**  
Sitio de obra y zona aledaña.

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

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**  
Personal en obra y vecinos aledaños al proyecto.

**4.2. Lugar de aplicación:**  
Sitio de obra

**4.3. Plazo: (periodo en meses )**  
3 meses

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**  
Empresa constructora

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**  
ARL.

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Dispositivos de alerta temprana instalados.

**7. INDICADORES**

Cantidad de personas evacuadas luego de la alerta.

**8. COSTO ESTIMADO**

20.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.4.2.2. Sistemas de alerta:** Disponer de sirenas o algún sistema que alerte a vecinos adyacentes al proyecto sobre la emergencia.

**1. OBJETIVOS**

Alertar al personal en obra sobre las alertas para una evacuación por alto riesgo.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

En la evacuación total el personal no se entera de el riesgo.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Instalación de una sirena para la evacuación total del sitio de obras.

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

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

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**  
Personal en obra

**4.2. Lugar de aplicación:**  
Sitio de obra

**4.3. Plazo: (periodo en meses )**  
1 año

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**  
Empresa constructora

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**  
ARL.

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Dispositivos de alerta temprana instalados.

**7. INDICADORES**

Cantidad de personas evacuadas de la obra.

**8. COSTO ESTIMADO**

20.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.4.3.1** Entrenar al personal en obra, en brigadas de atención de emergencias en atención primaria, para reaccionar ante algún evento.

**1. OBJETIVOS**

Disponer de personal especializado para la atención de la emergencia y de los Medios necesarios para atender la emergencia.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Baja capacidad de atención de eventos y escasez de elementos para la atención.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Disponer de personal capacitado en atención de emergencias en la obra.

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

Sitio de la obras

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

Medidas para el manejo del riesgo.

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**

Personal de obra.

**4.2. Lugar de aplicación:**

Sitio de trabajo

**4.3. Plazo: (periodo en meses)**

2 meses

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

ARL

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**

COMGER

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



COMITÉ INTRENO CAPACITADO
<b>7. INDICADORES</b>
N° de emergencias controladas.
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>
50.000.000

<b>2.4.3.2. Realizar simulacros de evacuación, atención de emergencias.</b>		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Preparar al personal de obra para la ocurrencia de algún evento.		
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</b>		
Falta de conocimiento del personal de obra sobre cómo actuar frente a una emergencia.		
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>		
Realizar simulacros de evacuación con el personal de obra y la comunidad aledaña para evaluar su capacidad de respuesta.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> Sitios de obra	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> medidas para el manejo de la emergencia	
<b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b> Personal de obra	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Municipio de Girardota	<b>4.3. Plazo: (periodo en meses)</b>
Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:

<b>Municipio de Girardota</b>  Municipio de Girardota	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 
--	---

		3 meses
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b> Empresa constructora		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> Autoridades Ambientales, DAGRED, Gobernación de Antioquia		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		
Procedimiento establecido sobre qué hace durante una emergencia		
<b>7. INDICADORES</b>		
N° de personas Participantes/total de población N° de simulacros por actividad comercial.		
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>		
20.000.000		

## 2.5. Programas y acciones “Inundación en la Vereda San Diego”

Programa 2.5.1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN	
2.5.1.1.	Comunicar a los vecinos del rio Aburra jurisdicción San Diego, sobre el riesgo con el que están enfrentados.
2.5.1.2.	Actualización del estado del riesgo por temporadas climáticas.

Programa 2.5.2. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA EMERGENCIA	
2.5.2.1.	Instalación de alertas tempranas para la detección a tiempo de una inundación
2.5.2.2.	Sistemas de comunicación con radios u otros medios en los sitios de riesgo para la población aledaña.

Programa 2.5.3 MEDIDAS PARA EL MANEJO DE LA EMERGENCIA	
2.5.3.1.	Elementos para evacuación según el plan de contingencia elaborado por la comunidad.
2.5.3.2.	Capacitación del personal para la atención ante un evento.

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



## Formulación de Acciones

**2.5.1.1.** Comunicar a los vecinos del rio Aburra jurisdicción San Diego, sobre el riesgo con el que están enfrentados por inundación del Rio Aburra.

### 1. OBJETIVOS

Educar a los vecinos de la vereda san Diego sobre los riesgos de inundación por el rio Aburar.

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Rara vez cuando se crece el rio los habitantes de esta zona se percatan del riesgo a que están enfrentados, en fincas, empresas y viviendas cercanas.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Formar y agrupara a un comité ambiental con énfasis en gestión del riesgo e la zona para reducir la incertidumbre de riesgo por movimiento inundación del rio Aburra o Medellín.

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

Vereda San Diego km 2.5 Municipio de Girardota

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

Creación de un comité ambiental en riesgo.

### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

#### 4.1. Población objetivo:

Población afectada de fincas y empresas aledañas en el km 2.5 inmediaciones del peaje.

#### 4.2. Lugar de aplicación:

Escuela San Diego

#### 4.3. Plazo: (periodo en meses)

3 meses

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

**5. RESPONSABLES****5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

autoridad ambiental Comer

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**

Sec. De Agricultura y Dapard

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

La creación de un comité ambiental para los trabajos de conocimiento y mitigación del riesgo.

**7. INDICADORES**

N° de personas que se capacitaron y que conforman el comité.

N° de personas que están preparados para la respuesta.

**8. COSTO ESTIMADO**

15.000.000

**2.5.1.2. Actualización del estado del riesgo por temporadas climáticas.****1. OBJETIVOS**

Preparar y educar a los habitantes de la zona en usos del suelo.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Por desconocimiento en la zona se construyen viviendas en sitios no apropiados por cual genera riesgo saltos en la población.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Cronograma de capacitaciones con los vecinos.

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

Habitantes de la vereda Portachuelo y Holanda baja.

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

Conocimiento de usos del suelo en la zona.

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA****4.1. Población objetivo:**

Habitantes de la vereda

**4.2. Lugar de aplicación:**

Escuela Portachuelo

**4.3. Plazo: (periodo en años)**

1 año

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

Municipio de Girardota



Municipio de Girardota

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres



Portachuelo y Holanda baja.

### 5. RESPONSABLES

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**  
CMGRD

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**  
ARL, CORANTIOQUIA

### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Personas capacitadas en usos del suelo.

### 7. INDICADORES

Nº de personas capacitadas en usos del suelo.  
Nº de predios nuevos que acatan los usos.

### 8. COSTO ESTIMADO

20.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

<p><b>Municipio de Girardota</b></p>  <p>Municipio de Girardota</p>	<p>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</p> 
--	---

<b>2.5.2.1. Instalación de alertas tempranas para la detección a tiempo de una inundación</b>		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Capacitar a la comunidad en la lectura de datos en los artefactos para la prevención		
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</b>		
Falta de conocimiento de la población en general sobre cómo interpretar las lecturas para niveles de agua.		
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>		
Realizar lecturas en las cuencas del río aburra para control de niveles.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> Márgenes del río aburra Municipio de Girardota	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> Interpretación de lecturas	
<b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b> Habitantes de la vereda San Diego km 2.5	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Municipio de Girardota	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 1 año
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b> Municipio de Girardota, CMGrd		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> Autoridades Ambientales, DAGRED, Gobernación de Antioquia		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		
Procedimiento establecido sobre qué hace durante las lecturas		
<b>7. INDICADORES</b>		
N° de personas capacitadas en lecturas N° de lecturas realizadas en 6 meses.		
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>		
40.000.000		

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



**2.5.2.2. Sistemas de comunicación con radios u otros medios en los sitios de riesgo para la población aledaña.**

**1. OBJETIVOS**

Implementar alertas para la reducción del riesgo.

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Falta de mecanismos para informar en forma rápida sobre un riesgo.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Instalar en sitios estratégicos alarmas con sonidos que sean activadas en caso de evacuación.

**3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:**  
Zona de inundación en las márgenes del río Aburra del Municipio de Girardota

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

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**  
Población en zona de inundación

**4.2. Lugar de aplicación:**  
Municipio de Girardota

**4.3. Plazo: (periodo en años)**  
1 año

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**  
Municipio de Girardota, CMGrd

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**  
DAGRED, Gobernación de Antioquia

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Evacuaciones por alertas

**7. INDICADORES**

Nº de personas evacuadas  
Nº de personas capacitadas en evacuación.

**8. COSTO ESTIMADO**

30.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



### 2.5.3.1. Elementos para evacuación según el plan de contingencia elaborado por la comunidad

#### 1. OBJETIVOS

Implementar una comunicación efectiva ante el evento.

#### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Ante la falta de comunicación el riesgo tiende aumentarse.

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Instalar en medios de comunicación en algunas viviendas con ubicación importante para el riesgo.

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

Zona aledaña al río aburra en el Municipio de Girardota.

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

Comunicación efectiva.

#### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

##### 4.1. Población objetivo:

Población en zona de inundación

##### 4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Girardota

##### 4.3. Plazo: (periodo en años)

8 meses

#### 5. RESPONSABLES

##### 5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Municipio de Girardota, CMGRD

##### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

DAGRED, Gobernación de Antioquia

#### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Comunicación en la zona de falla

#### 7. INDICADORES

Nº de personas enteradas por radio

Nº de personas no evacuados por falta de información.

#### 8. COSTO ESTIMADO

20.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.5.3.2. Capacitación del personal para la atención ante un evento.**

**1. OBJETIVOS**

Implementar una buena evacuación

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

No hay organización para la evacuación

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Diseñar los elementos básicos en la evacuación para disminuir el riesgo.

**3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:**  
Zona de inundación Municipio de Girardota

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

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**  
Población en zona de inundación

**4.2. Lugar de aplicación:**  
Municipio de Girardota

**4.3. Plazo: (periodo en años)**  
8 meses

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**  
Municipio de Girardota, CMgrd

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**  
DAGRED, Gobernación de Antioquia

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Comunicación en la zona de inundación

**7. INDICADORES**

Nº de personas evacuadas que utilizaron los elementos básicos.  
Nº de personas que no pudieron evacuar.

**8. COSTO ESTIMADO**

20.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



## 2.6. Programas y acciones “Incendios Forestales”

<b>Programa 2.3.1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN</b>	
2.6.1.1.	Informar a los habitantes de la zona de influencia de las zonas de vida el riesgo con el que conviven y las tareas de prevención para aminorar el riesgo.
2.6.1.2.	Capacitar a las comunidades de área de influencia y usuarios de acueductos sobre los avances y nuevos riesgos en lo referente a cambio climático.
2.6.1.3.	Levantar en planos topográficos las zonas boscosas con producción de agua y localizar las rondas y trinchos de aguas para solventar un conato de incendio.
2.6.1.4.	Compra de predios privados de nacimientos de agua y bosque nativo.
2.6.1.5.	Estímulos de exención de impuestos a zonas de nacimientos e aguas y bosques nativos.

<b>Programa 2.3.2. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DE LA EMERGENCIA</b>	
2.6.2.1.	Supervisión con vigías forestales en las zonas más importantes para producción de aguas y nacimientos de agua para consumo de acueductos.
2.6.2.2.	Comunicación con radios entre vigías y fontaneros y el consejo del riesgo para realizar acciones de emergencia.

<b>Programa 2.3.3 MEDIDAS PARA EL MANEJO DE LA EMERGENCIA</b>	
2.6.3.1.	Suministro de elementos básicos para la atención de un conato en su fase inicial con atención básica.
2.6.3.2.	Entrenamiento básico permanente para las comunidades del entorno.

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



## Formulación de Acciones

**2.6.1.1.** Informar a los habitantes de la zona de influencia de las zonas de vida el riesgo con el que conviven y las tareas de prevención para aminorar el riesgo.

### 1. OBJETIVOS

Impartir conocimiento a los habitantes de la zona de influencia sobre la riqueza de los bosques y agua en zonas de vida.

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

La mayoría de los habitantes de la zona cercana y también lejana desconocen el valor incalculable del paisaje, el agua y el intercambio de CO2 en sus zonas de vida.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Formar y agrupar a un comité ambiental con el cuidado ambiental de sus riquezas y su potencial explotación sostenible.

**3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:**  
Zonas de vida del Municipio de Girardota

**3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:**  
Creación de un comité ambiental en gestión del riesgo.

### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

**4.1. Población objetivo:**  
Población aledaña a las quebradas La Correa, la Silva, el Salado, Jamundi, la Currucao, el Tigre, la Ortega, El Tábano entre otras.

**4.2. Lugar de aplicación:**  
Escuelas de las veredas

**4.3. Plazo: (periodo en años)**  
4 años

### 5. RESPONSABLES

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

<p><b>Municipio de Girardota</b></p>  <p>Municipio de Girardota</p>	<p>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</p> 
--	---

Autoridad ambiental, CoMgerd, Corantioquia. Dapard. Área Metropolitana.
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> CMGRD, Sec. De Agricultura
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>
Una asociación de vecinos agrupados con el propósito de conocer la problemática de su entorno.
<b>7. INDICADORES</b>
N° de personas que se capacitaron y que conforman la asociación. N° de personas que están capacitados para responder a un evento.
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>
80.000.000

<b>2.6.1.2. Capacitar a las comunidades de área de influencia y usuarios de acueductos sobre los avances y nuevos riesgos en lo referente a cambio climático.</b>		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Capacitar a lo habitantes de la zona en las alternativas para la adaptación al cambio climático.		
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</b>		
Falta conocimiento y datos básicos para que esta generación se adapte a los cambios que conllevara el cambio climático.		
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>		
Cronograma de capacitaciones con los habitantes de la zona y usuarios de acueductos.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> veredas de la zona oriental y occidental del municipio.	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> Adaptación al cambio climático	
<b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b> Habitantes de las veredas de la zona oriental y occidental del municipio.	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Escuela de las veredas afectadas.	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 4 años

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------

Municipio de Girardota



Municipio de Girardota

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres



## 5. RESPONSABLES

### 5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Secretaria de Medio ambiente, Corantioquia

### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

CoMgerd, planeación

## 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Personas capacitadas en cambio climático

## 7. INDICADORES

N° de personas capacitadas en cambio climático.

N° de acueductos capacitados

## 8. COSTO ESTIMADO

120.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.6.1.3.** Levantar en planos topográficos las zonas boscosas con producción de agua y localizar las rondas y trinchos de aguas para solventar un conato de incendio.

### 1. OBJETIVOS

Administrar mediante planos las zonas de bosques mas vulnerables para la prevención

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Son muy escasos los datos de el inventario de bosques protegidos.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Realizar lecturas en los artefactos con la población y los organismos de control para evaluar su conocimiento.

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

Zona de falla Holanda Portachuelo Municipio de Girardota

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

Interpretación de lecturas

### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

#### 4.1. Población objetivo:

Población en zona de falla

#### 4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Girardota

#### 4.3. Plazo: (periodo en años)

1 año

### 5. RESPONSABLES

#### 5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Municipio de Girardota, CMgrd

#### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Autoridades Ambientales, DAGRED, Gobernación de Antioquia

### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Procedimiento establecido sobre qué hace durante las lecturas

### 7. INDICADORES

Nº de personas capacitadas en lecturas

Nº de lecturas realizadas en 6 meses.

### 8. COSTO ESTIMADO

50.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



#### 2.6.1.4 Compra de predios privados de nacimientos de agua y bosque nativo.

##### 1. OBJETIVOS

Adquirir los predios de acuerdo a la capacidad económica del municipio con el objeto de intervenirlos con obras de prevención.

##### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Los predios privados son muy difícil de intervenir con soluciones rápidas ya que a los dueños el valor ambiental de sus parcelas.

##### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Iniciar una campaña de compras de lotes en situación de riesgo hídrico para el cuidado de su ecosistema.

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

Zona oriental y occidental del Municipio de Girardota

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

Comprar de predios en zonas de vida.

##### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

##### 4.1. Población objetivo:

Habitantes de la zona

##### 4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Girardota zona oriental y occidental

##### 4.3. Plazo: (periodo en años)

4 años

##### 5. RESPONSABLES

##### 5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Municipio de Girardota, Corantioquia, Gobernación de Antioquia, la Nación.

##### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

DAGRED, COMGER, Sec. De Agricultura y Medio Ambiente.

##### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Hectáreas adquiridas

##### 7. INDICADORES

N° de hectáreas protegidas

N° de personas beneficiadas por las compras de predios.

##### 8. COSTO ESTIMADO

2'200.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



### 2.6.1.5. Estímulos de exención de impuestos a zonas de nacimientos e aguas y bosques nativos.

#### 1. OBJETIVOS

Implementar un acuerdo de exención con los dueños de predios con nacimientos de aguas.

#### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

La mayoría de los nacimientos de agua están en predios que no son protegidos.

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Realizar un acuerdo municipal para la exención por cuidado y cerramiento de áreas de nacimientos de agua

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

Zonas de nacimientos de aguas rurales en el Municipio de Girardota.

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

Acuerdos para exención de impuestos.

#### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

##### 4.1. Población objetivo:

Dueños de predios con nacimientos de aguas

##### 4.2. Lugar de aplicación:

Zona rural Municipio de Girardota

##### 4.3. Plazo: (periodo en años)

4 años

#### 5. RESPONSABLES

##### 5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Municipio de Girardota, CMGRD

##### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Secretaría de Agricultura y medio ambiente – Secretaría de Hacienda

#### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Nacimientos protegidos

#### 7. INDICADORES

Nº De Nacimientos protegidos

Nº De personas beneficiadas por los nacimientos protegidos .

#### 8. COSTO ESTIMADO

200.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**2.6.2.1.** Supervisión con vigías forestales en las zonas más importantes para producción de aguas y nacimientos de agua para consumo de acueductos.

**1. OBJETIVOS**

Implementar una buena evacuación

**2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN**

Por la falta de orden en la evacuación se aumenta el riesgo

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Implementar elementos básicos en la evacuación para la protección.

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

Zona de falla Holanda Portachuelo Municipio de Girardota

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

Comunicación efectiva

**4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**

**4.1. Población objetivo:**

Población en zona de falla

**4.2. Lugar de aplicación:**

Municipio de Girardota

**4.3. Plazo: (periodo en años)**

8 meses

**5. RESPONSABLES**

**5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:**

Municipio de Girardota, CMgrd

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:**

DAGRED, Gobernación de Antioquia

**6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS**

Comunicación en la zona de falla

**7. INDICADORES**

Nº de personas evacuadas que utilizaron los elementos básicos.

Nº de personas que no pudieron evacuar.

**8. COSTO ESTIMADO**

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



30.000.000

**2.6.2.2. Comunicación con radios entre vigías, fontaneros y el Consejo del Riesgo para realizar acciones de emergencia.**

### 1. OBJETIVOS

Tener personas de la zona capacitado en evacuación.

### 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Por la falta de conocimiento la gente de al zona no sabe sobre evacuación.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Implementar capacitación teórico practica para las personas del sector en evacuación.

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

Zona de falla Holanda Portachuelo Municipio de Girardota

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

Organización en la evacuación

### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

#### 4.1. Población objetivo:

Población en zona de falla

#### 4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Girardota

#### 4.3. Plazo: (periodo en años)

8 meses

### 5. RESPONSABLES

#### 5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Municipio de Girardota, CMgrd

#### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

DAGRED, Gobernación de Antioquia

### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Comunicación en la zona de falla

### 7. INDICADORES

N° de personas capacitadas en evacuación.

N° de personas no capacitadas.

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

<b>Municipio de Girardota</b>  Municipio de Girardota	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 
--	---

<b>8. COSTO ESTIMADO</b>
40.000.000

<b>2.6.3.1.</b>		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Tener personas de la zona capacitado en evacuación.		
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</b>		
Por la falta de conocimiento la gente de al zona no sabe sobre evacuación.		
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>		
Implementar capacitación teórico practica para las personas del sector en evacuación.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> Zona de falla Holanda Portachuelo Municipio de Girardota	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> Organización en la evacuación	
<b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b> Población en zona de falla	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Municipio de Girardota	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 8 meses
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b> Municipio de Girardota, CMGrd		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> DAGRED, Gobernación de Antioquia		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		
Comunicación en la zona de falla		
<b>7. INDICADORES</b>		
N° de personas capacitadas en evacuación. N° de personas no capacitadas.		
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>		
40.000.000		

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



--

<b>2.6.3.2.</b>		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Tener personas de la zona capacitado en evacuación.		
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</b>		
Por la falta de conocimiento la gente de al zona no sabe sobre evacuación.		
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>		
Implementar capacitación teórico practica para las personas del sector en evacuación.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> Zona de falla Holanda Portachuelo Municipio de Girardota	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> Organización en la evacuación	
<b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b> Población en zona de falla	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Municipio de Girardota	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 8 meses
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b> Municipio de Girardota, CMgrd		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> DAGRED, Gobernación de Antioquia		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		
Comunicación en la zona de falla		
<b>7. INDICADORES</b>		
N° de personas capacitadas en evacuación. N° de personas no capacitadas.		
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>		

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------

**Municipio de Girardota**



Municipio de Girardota

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres



40.000.000

## 2.7. Resumen de Costos y Cronograma

**ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE, DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS TERMINADOS DEL SECTOR INDUSTRIAL Y PETROQUÍMICO, UBICADO AL INGRESO DEL MUNICIPIO**

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

**Programa 2.2.1. Conocimiento del riesgo y medidas para su prevención**

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.2.1.1.	Socializar periódicamente con la comunidad vecina (población y demás industrias) y autoridades locales el plan de contingencia de los riesgos priorizados de las industrias	EMPRESAS	40.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
2.2.1.2.	Capacitación periódica a los empleados de las industrias sobre los riesgos y su mecanismo de atención, asociados a los procesos productivos que realizan.	EMPRESAS	10.000.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000	2.500.000
2.2.1.3.	Ubicación de hojas de seguridad de los productos en lugar visible de las empresas para información y precaución de propios y visitantes.	EMPRESAS	5.000.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000
2.2.1.4.	Instalación de señales informativas sobre presencia de poliductos y gasoductos.	EMPRESAS	50.000.000	12.500.000	12.500.000	12.500.000	12.500.000
2.2.1.5	Instalación de señales informativas en la vía de acceso sobre las industrias localizadas en la zona.	EMPRESAS	100.000.000	25.000.000	25.000.000	25.000.000	25.000.000

**Programa 2.2.2. Medidas de reducción de la emergencia**

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.2.2.1.	Disponer de sensores y alarmas que avisen de alguna irregularidad en el proceso y/o sistema.	EMPRESAS	300.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000
2.2.2.2.	Sistemas de alerta: Disponer de sirenas o algún sistema que alerte a vecinos inmediatos y a la comunidad en general sobre la emergencia.	<b>CoMgerd</b>	300.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000

**Programa 2.3.3 Medidas para el manejo de la emergencia.**

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.2.3.2.	Equipar a al consejo municipales de gestión del riesgo con elementos y personal necesarios para	<b>CoMgerd</b>	500.000.000	125.000.000	500.000.000	125.000.000	500.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

 <b>Municipio de Girardota</b>	<b>Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres</b> 
--	--

	atender las emergencias, sistemas de comunicación, sitios de evacuación, dotar a las ips y centros de salud locales de equipos para atención de heridos.						
2.2.3.3.	Realizar simulacros de evacuación, atención de emergencias.	EMPRESAS-MUNICIPIO-AUTORIDADES AMBIENTALES-DAGRED	300.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000	75.000.000

**ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE, DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS TERMINADOS DEL SECTOR INDUSTRIAL Y PETROQUÍMICO, UBICADO AL INGRESO DEL MUNICIPIO**

<b>Programa 2.3.1. Conocimiento del riesgo y medidas para su prevención</b>							
<b>ACCIÓN</b>		<b>Responsable</b>	<b>COSTO (millones)</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
2.2.1.1.	Socializar a las comunidades el riesgo con el que conviven y las tareas de protección que se implementan para reducir el riesgo en la zona.	Autoridad ambiental	30.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	
2.2.1.2.	Capacitación mensual en la zona sobre los avances y nuevas tendencias del riesgo de movimiento en masa con el que conviven.	CoMgerd	20.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
2.2.1.3.	Realizar el mapa de ubicación de los inclinómetros y realizar la socialización del monitoreo realizado por el operador.	CoMgerd	50.000.000	50.000.000			

**Programa 2.3.2. Medidas de reducción de la emergencia**

<b>ACCIÓN</b>		<b>Responsable</b>	<b>COSTO (millones)</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>
2.3.2.1.	Alarmas de evacuación con sonidos para realizar una evacuación efectiva.	Municipio de Girardota, CoMgerd	50.000.000	30.000.000	20.000.000	0	0
2.3.2.2.	Sistemas de comunicación con radios en sitios estratégicos en donde halla	Municipio de Girardota,	60.000.000	30.000.000	30.000.000	0	0

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------

<b>Municipio de Girardota</b>  Municipio de Girardota	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 
--	---

	concentración de población.	<b>CoMgerd</b> D					
--	-----------------------------	---------------------	--	--	--	--	--

<b>Programa 2.3.3 Medidas para el manejo de la emergencia.</b>							
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones )	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.3.3.1.	Elementos para evacuación según el plan de contingencia aprobado.	Municipio de Girardota, <b>CoMgerd</b>	30.000.000	15.000.000	15'000.000	0	0
2.3.3.2.	Capacitación del personal para la atención primaria de eventos.	Municipio de Girardota, <b>CoMgerd</b>	40.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000

**MOVIMIENTO EN MASA EN LS VEREDAS HOLANDA RAMALES 1.4, Y HOLANDA BAJA EN EL RAMAL 12, DEL MUNICIPIO**

**Programa 2.3.1. Conocimiento del riesgo y medidas para su prevención**

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------



ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.3.1.1.	Socializar a las comunidades el riesgo con el que conviven y las tareas de protección que se implementan para reducir el riesgo en la zona.	autoridad ambiental	30.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	0
2.3.1.2.	Realizar una capacitación mensual en la zona sobre los avances y nuevas tendencias del riesgo de movimiento en masa con el que conviven.	CMGRD	20.000.000	0	0	0	0
2.2.1.3.	Realizar el mapa de ubicación de los inclinómetros y realizar la socialización del monitoreo realizado por el operador.	Municipio de Girardota, CMgrd	50.000.000	20.000.000	20.000.000	10.000.000	0

**Programa 2.3.2. Medidas de reducción de la emergencia**

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.3.2.1.	Alarmas de evacuación con sonidos para realizar una evacuación efectiva	Municipio de Girardota, CMgrd	50.000.000	15.000.000	15.000.000	20.000.000	0
2.3.2.2.	Disponer de sistemas de comunicación con radios en sitios estratégicos en donde haya concentración de población.	Municipio de Girardota, CMGRD	60.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	0

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:



**Programa 2.3.3 Medidas para el manejo de la emergencia.**

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones )	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.3.3.1.	Elementos para evacuación según el plan de contingencia	Municipio de Girardota, CMgrd	30.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	0
2.3.3.2.	Capacitación del personal para la atención primaria de eventos.	Municipio de Girardota, CMgrd	40.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000

**Programa 2.3.4 Medidas para el manejo de la emergencia.**

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones )	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.3.4.1.	Instalación de señales informativas en las rutas de evacuación, localizadas en la obra	ARL, Sec. de Planeación	12.000.000	12.000.000	0	0	0
2.3.4.2.	Capacitación del personal para la atención primaria de eventos.	Municipio de Girardota, CMgrd	40.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

**2.4. RIESGO ESTRUCTURAL EN EDIFICIOS****Programa 2.4.1. Conocimiento del riesgo y medidas para su prevención**

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.4.1.1.	Socializar periódicamente con la comunidad aledaña al proyecto u obra el plan de contingencia de los riesgos.	Empresas de salud ARP	15.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	0
2.4.1.2.	Sistemas de alerta: Disponer de sirenas o algún sistema que alerte a vecinos adyacentes al proyecto sobre la emergencia.	Empresa constructora.	20.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
2.4.1.3.	Instalación de sensores para la detección de los movimientos horizontales de la edificación en altura.	Empresa constructora	45.000.000	10.000.000	20.000.000	10.000.000	5'000.000

**Programa 2.3.2. Medidas de reducción de la emergencia**

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.4.2.1.	Alarmas de evacuación con sonidos para realizar una evacuación efectiva	Municipio de Girardota, CMgrd	50.000.000	15.000.000	15.000.000	20.000.000	0
2.4.2.2.	Disponer de sistemas de comunicación con radios en sitios estratégicos en donde halla concentración de población.	Municipio de Girardota, CMGRD	60.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	0

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015

Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

**Programa 2.3.3 Medidas para el manejo de la emergencia.**

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.4.3.1.	Elementos para evacuación según el plan de contingencia	Municipio de Girardota, CMgrd	30.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	0
2.4.3.2.	Capacitación del personal para la atención primaria de eventos.	Municipio de Girardota, CMgrd	40.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000

**RIESGO Inundación en la Vereda San Diego****Programa 2.5.1. Conocimiento del riesgo y medidas para su prevención**

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.5.1.1.	rio Aburra jurisdicción San Diego, sobre el riesgo con el que están enfrentados por inundación del Rio Aburra	autoridad ambiental Comer	15.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000	0
2.5.1.2.	Actualización del estado del riesgo por temporadas climáticas.	CMGRD	20.000.000	0	0	0	0

**Programa 2.5.2. Medidas de reducción de la emergencia**

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.5.2.1.	Instalación de alertas tempranas para la detección a tiempo de una inundación	Municipio de Girardota, CMgrd	40.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000

Fecha de elaboración:  
Noviembre 2015Fecha de actualización:  
Febrero de 2016

Consolidado por:

<b>Municipio de Girardota</b>  Municipio de Girardota	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 
--	---

2.5.2.2.	Sistemas de comunicación con radios u otros medios en los sitios de riesgo para	Municipio de Girardota, CMgrd	30.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	0
----------	---	-------------------------------	------------	------------	------------	------------	---

**Programa 2.3.3 Medidas para el manejo de la emergencia.**

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.5.3.1.	Elementos para evacuación según el plan de contingencia elaborado por la comunidad	Municipio de Girardota, CMGRD	40.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000
2.5.3.2.	Capacitación del personal para la atención ante un evento.	Municipio de Girardota, CMgrd	30.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	0

Fecha de elaboración: Noviembre 2015	Fecha de actualización: Febrero de 2016	Consolidado por:
---	--	------------------