



# **MUNICIPIO DE “NEIRA”**

(Caldas)

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de  
Desastres

**CMGRD**

**ADOPTADO POR**

**NORMA VIVIANA ARBOLEDA VERANO**

**APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO DE NEIRA**

Plan Municipal de Gestión del

Riesgo de Desastres

**(PMGRD)**

**MARINO MURILLO FRANCO**

**ALCALDE MUNICIPAL**

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: **ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO**



Octubre de 2016



**MUNICIPIO DE “NEIRA”**

(Caldas)

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres

CMGRD



**Plan Municipal de Gestión del**

**Riesgo de Desastres**

Octubre de 2016

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres

**CMGRD**

Alcalde Municipal: MARINO MURILLO FRANCO

Presidente Concejo Municipal: ANDERSON ZULETA

Coordinador de Gestión del Riesgo: MAURICIO JARAMILLO

Apoyo al Coordinador de Gestión del Riesgo: NORMA VIVIANA ARBOLEDA VERANO

Empresa de Aseo AQUAMANÁ: CONRADO DAVILA

Secretario de Planeación: CARLOS ALBERTO GOZALES OCAMPO

Secretario de Gobierno: MAURICIO JARAMILLO MARTINEZ

Técnico Ambiental Umata: CINDY VANESA MARIN

Secretaria de Educación: HERNAN CASTRO LOAIZA

Funcionario CHEC: JOSE ALEXANDER GARCIA

Secretaria de Desarrollo Rural: ANGELA MARIA OSPINA FRANCO

Coordinador de Desarrollo Comunitario: JOSE ARLEY HENAO

Subsecretaria de Salud: MARTHA INES HENAO OSORIO

Gerente de Empocaldas Seccional Neira: NICOLAS VARGAS MARIN

Director E.S.E. Municipal: FRANCISCO JAVIER GOMEZ CASTAÑO

Director UMATA: OSCAR ALEXANDER GALLEGO DIAZ

Personera Municipal: NANCY FLOREZ BARCO

Comandante Cuerpo de Bomberos: MARCO ANTONIO CASTAÑEDA

Presidente Junta de Defensa Civil: OSCAR ALZATE

Comandante Estación Policía Nacional: Intendente DIEGO FERNANDO TAFUR  
MANFULA

Rector del Colrosario: EDGAR MOSQUERA

Rector del Instituto Neira: FRANCISCO JAVIER MARULANDA

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

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA

APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO

Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

# PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

## CONTENIDO

**Introducción**

**Justificación**

**Marco Legal**

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

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

Formulario A. Descripción del municipio y su entorno

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario C. Consolidación y priorización de escenarios de riesgo

#### **1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Movimiento en masa y/o Deslizamientos**

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Movimientos en masa y/o Deslizamientos

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

#### **1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Incendios Estructurales y Forestales”**

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Incendio

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

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTIÓN DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

#### **1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Inundación”**

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Inundación

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

#### **1.5. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Actividad volcánica y Avalanchas”**

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Actividad volcánica y Avalanchas

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

## **2. COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO**

### **2.1. Objetivos**

2.1.1. Objetivo general

2.1.2. Objetivos específicos

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

Programa 1. Revisar y actualizar los estudios de identificación de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos de desastres priorizados por el municipio, generando acciones que faciliten la mitigación y prevención.

Programa 2. Prevenir la ocurrencia de riesgos por movimientos en masa, por incendios estructurales y/o forestales y por inundaciones, analizando e identificando los principales factores detonantes, para realizar un buen plan de prevención y mitigación, abordados en la caracterización de escenarios de riesgo.

Programa 3. Fortalecer mediante la formulación de proyectos, brigadas y capacitaciones la articulación e integración interinstitucional del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**

GEÓLOGA

APOYO A LA GESTIÓN DEL RIESGO DEL MUNICIPIO

Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

en cuanto a la vulnerabilidad a la que está expuesta el municipio, basándonos en el plan de desarrollo, control interno y los diferentes planes de contingencia que se tengan tanto en instituciones públicas como privadas, como principal medio de respuesta a las emergencias que se presenten.

Programa 4. Preparación al as entidades más vulnerables al riesgo (CDI, Instituciones educativas si así lo sugieren, personal de la alcaldía pertenecientes al comité de gestión del riesgo y/o la brigada de emergencia de la alcaldía) por medio de capacitaciones y reuniones con los diferentes organismos de socorro (Bomberos, policía, defensa civil, hospital).

Programa 5: Preparación para la respuesta efectiva y atención frente a desastres y emergencias

**2.3. Fichas de Formulación de Acciones (Conocimiento, Manejo, Gestión)** que nos permitan por medio del comité municipal de gestión del riesgo tener una idea más clara acerca de la vulnerabilidad y posibles soluciones que aquejan nuestro municipio.

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

### **ANEXOS**

#### **INTRODUCCIÓN**

Dentro del proceso de planificación se formula el plan de municipal de gestión del riesgo que permite contribuir al fortalecimiento de nuestro municipio en cuanto al conocimiento de los riesgos que presenten algunos sectores, es por ello que el presente plan se formula con base en los análisis de vulnerabilidad que presentan y que se han encontrado en la base de datos del municipio en cuanto a la manifestación de emergencia por ello se parte del hecho que este plan debe estar argumentado con El Consejo Municipal de gestión del riesgo (CMGRD) la cual es responsabilidad tanto de las entidades territoriales, las no territoriales y en general de todos los ciudadanos; son las fuerzas vivas que nacen a partir de los mencionados hechos de desastre para planificar las acciones direccionadas al conocimiento y reducción del riesgo, de manera eficaz ante dichas eventualidades, en asocio con los diferentes organismos de socorro. Dado que el municipio se encuentra afectado por activa geodinámica constante que desencadena los diversos procesos de erosión generando a su paso deslizamientos y movimientos en masa lo cual produce un

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

riesgo inminente, en donde coexisten hechos y acontecimientos naturales enmarcados en escenarios históricos de desastres que todos recordamos gracias a su magnitud como lo son terremotos, inundaciones, vendales y erupciones volcánicas entre otras, lo cual hoy en día constituye un problema en aumento con un impacto cada vez mayor que de manera directa han sustentado la creación de actividades tendientes a la reducción del riesgo y la prevención de desastres en el marco de ofrecer protección a la población, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo económico y sostenible del municipio.

La forma como se ocupa nuestro territorio, el crecimiento acelerado de la población, los asentamientos humanos en zonas no aptas, el crecimiento urbanístico y la construcción de infraestructura con técnicas inadecuadas, la extensión de las zonas usadas para la actividad agrícola y pecuaria, además de la sobreexplotación de los recursos naturales renovables y no renovables nos ponen en un escenario donde los peligros son cada vez mayores.

## **JUSTIFICACION**

El municipio de Neira Caldas presenta una topografía diversa desde extensas planicies hasta regiones montañosas, que propician actividades económicas enmarcadas en la actividad agrícola, pecuaria y minera con los efectos negativos que estas proporcionan a los ecosistemas, generan la necesidad de construir planes municipales con el único objetivo general de contener una visión de desarrollo sostenible en el marco de las normas nacionales para la gestión del riesgo donde se concreten los procedimientos y las actividades específicas para cada uno de los escenarios de vulnerabilidad que en nuestro municipio se presenten donde el impacto de un evento de desastre recaiga sobre la integridad humana, figuras económicas, físicas, sociales y ambientales.

Con razón a lo anterior, la gestión del riesgo se convierte en el principal instrumento para la planificación del desarrollo en todas sus dimensiones; por tal motivo es de gran relevancia que se planeen las actividades pertinentes, articuladas y priorizadas para la reducción de riesgos según su contexto particular de amenaza.

## MARCO LEGAL

### **Constitución Política de 1991**

**Ley 46 de 1988**, por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para La Prevención y Atención de Desastres.

**Decreto Nacional 919 de 1989**, por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

**Decreto Nacional 1547 de 1984**, Por el cual se crea el Fondo Nacional de Calamidades y se dictan normas para su organización y funcionamiento.

**Ley 99 de 1993**, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA.

**Ley 09 de 1989**, Ley de reforma urbana Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes (Artículo 6°)

**Ley 152 de 1994**, por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo

**Ley 134 de 1994**, por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana para la participación de las comunidades en los procesos de planeación de las entidades territoriales

**Ley 115 de 1994**, por la cual se expide la Ley General de Educación (Artículos 5°, 14 y 67))

**Ley 322 de 1996**, por la cual se crea el Sistema Nacional de Bomberos de Colombia y se dictan otras Disposiciones.

**Ley 388 de 1997**, Ley de Ordenamiento Territorial (Integración de los sistemas nacionales de Planificación, Ambiental y de Atención y Prevención de Desastres).

**Ley 400 de 1997**, por el cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistentes.



**Decreto Nacional 1865 de 1994**, por el cual se regulan los planes regionales ambientales de las Corporaciones Autónomas Regionales y de las de Desarrollo Sostenible y su armonización con la gestión ambiental territorial.

**Decreto Nacional 93 de 1998**, por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

**Decreto Nacional 48 de 2001**, por el cual se modifica el artículo 7º del Decreto 1768 de 1994, los artículos 1º y 2º del Decreto 1865 de 1994.

**Decreto Nacional 4580 de 2010**, por el cual se declara el estado de emergencia económica, social y ecológica por razón de grave calamidad pública

**Ley 1450 de 2011**, por la cual se expide el PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE NEIRA – CALDAS 2016 – 2019:“NEIRA MUNICIPIO VERDE, INCLUYENTE Y CON PROGRESO”

#### **Capítulo 5. Sostenibilidad ambiental y Prevención del Riesgo:**

- Artículo 218. Inventario nacional de asentamientos en riesgo de desastres: desarrollar una metodología para que los municipios y distritos del país, recojan y suministren al MADS información para el inventario nacional de asentamientos en riesgo de desastres.
- Artículo 219. Zonas de alto riesgo localizadas por amenaza volcánica: Predios localizados en zona de amenaza volcánica identificados en el Plan de Ordenamiento territorial para salvaguardar los derechos fundamentales.
- Artículo 220. Reducción de la vulnerabilidad fiscal del estado frente a desastres. El ministerio de hacienda y crédito público diseñara una estrategia para el aseguramiento ante riesgos de desastre de origen natural y/o antrópico no intencional.
- Artículo 221. Financiamiento de proyectos de reconstrucción. Asignación de recursos para procesos de reconstrucción en municipios afectados por desastres naturales

**Decreto 4147 de 2011**, por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura.

**Ley 1523 de 2012**, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

**1.**

**COMPONENTE DE  
CARACTERIZACIÓN GENERAL DE  
ESCENARIOS DE RIESGO**

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: **ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO**

## 1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

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

*En este formulario se consolida información básica para tener una aproximación a la dinámica municipal. A.1. Descripción general del municipio: localización geográfica, extensión, población (urbana y rural), altitud, descripción del clima (temperatura, periodos lluviosos del año), relieve, cuerpos de agua (rurales y urbanos), contexto regional: macrocuenca, región geográfica, municipios vecinos. A.2. Aspectos de crecimiento urbano: año de fundación, extensión del área urbana, número de barrios, identificación de barrios más antiguos, barrios recientes, tendencia y ritmo de la expansión urbana, formalidad e informalidad del crecimiento urbano, disponibilidad de suelo urbanizable. A.3. Aspectos socioeconómicos: pobreza y necesidades básicas insatisfechas, aspectos institucionales, educativos, de salud, organización comunitaria, servicios públicos (cobertura, bocatomas, sitio de disposición de residuos sólidos, etc.), aspectos culturales. A.4. Actividades económicas: principales en el área urbana y rural. A.5. Principales fenómenos que en principio pueden representar amenaza para la población, los bienes y el ambiente.*

#### A.1. DESCRIPCION GENERAL DEL MUNICIPIO

Neira fue fundada en 1.842 por un grupo de colonos procedentes de Antioquia y La tribu de los Carrapas los cuales cubrieron buena parte de lo que hoy es el Norte de Caldas, ésta fue la dueña de las tierras del actual municipio de Neira.

##### A.1.1 LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

Nombre del Municipio: Neira

Nombre del Departamento: Caldas

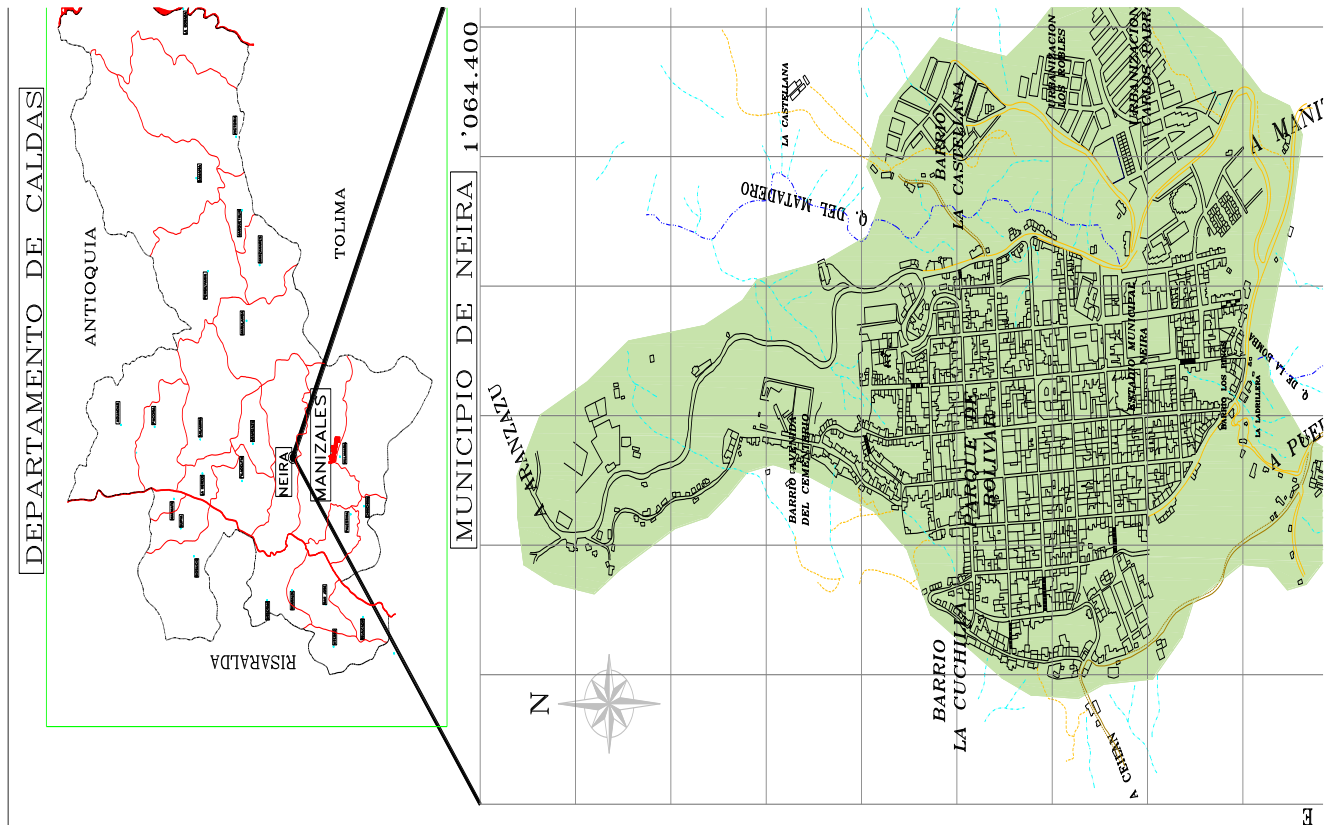
NIT: 890801135-2

Código DANE: 17486

Gentilicio: Neirano

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

El Municipio de Neira, se encuentra ubicado en la zona Centro - Sur del Departamento de Caldas, sobre la vertiente occidental de la cordillera central, a 21 Km de la capital Manizales, siendo la primera población que se encuentra en la vía al Norte de Caldas. Limita al norte con los municipios de Aranzazu y Filadelfia, al sur con la capital del Departamento - Manizales, al occidente con el municipio de Anserma y el municipio risaraldense de Quinchía y al oriente con Marulanda.



Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEÓLOGA  
 APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: **ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO**

## A.1.2 LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE NEIRA - CALDAS, A NIVEL NACIONAL Y DEPARTAMENTAL.



## A.1.3 EXTENSIÓN Y DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVO

Su territorio tiene una extensión de 364 km<sup>2</sup>, que equivale al 4.61% del total departamental. El municipio se divide en 16 sectores o barrios en la zona urbana (Centro Histórico, La Cuchilla, El Cementerio, La Unión, Los Pinos, Plaza de Ferias, La Variante, La Castellana, Ciudad Jardín, La Ilusión, Los Robles, Carlos Parra, La Divisa, Panorama, Camino La Ladrillera, Camino al Cementerio) y 52 veredas (Aguacatal, Alto Ceilan, Armenia, Bajo Ceilán, Buenos Aires, Cantadelicia, Cholo, Chupaderos, Cuba, El Cardal, El Corozo, El Crucero, El Descanso, El Higuerón, El Jardín, El Laurel, El Limón, El Río, El Yunque, El Zanjón, El Guineo, El Bohío, El Bosque, Fonditos, Guacaica, Hoyo Frío, Juntas, La Cristalina, La Esperanza, La Felicia, La Isla, La Gregorita, La Partida de la Mesa, Las Penas, Llano Grande, Los Zainos, Manga Bonita, Morro Azul, Palermo, Pandeazucar, Pueblo Rico, Pueblo Viejo, Quebrada Negra, San José, San Pablo, Santa Isabel, Shangai, Tareas, Tapias, Trocaderos, Verdún).

**Extensión total:** 364 Km<sup>2</sup>

**Zona Urbana:** 1.5 Km<sup>2</sup>

**Zona Rural:** 362.5 Km<sup>2</sup>

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

---

**Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar):** 1969

**Temperatura media:** 18° C

**Distancia de referencia:** 21 km de Manizales - capital de Caldas

**Coordenadas:** Latitud Norte 5° 10' 11" Latitud Oeste 76° 32' 15"

El municipio de Neira es conocido a nivel departamental, nacional e internacional como la "Puerta Amable del Norte" o "La Perla del Roble".

#### **A.1.4 RELIEVE GENERALIDADES**

El municipio posee desde una topografía montañosa a llana. Está ubicado en la cordillera central dentro de sus principales accidentes geográficos se encuentra el alto El Roble. El sistema hídrico está compuesto por los ríos Cauca, Tareas y Guacaica que recorren los límites municipales.

Neira se localiza en la ladera occidental de la cordillera central, dentro del sistema andino, el cual se caracteriza por ser una cadena que ha sufrido intensos eventos geológicos como plegamientos, fallamientos, levantamientos e intrusiones, además de grandes eventos volcánicos que se presentaron en mayor magnitud durante el cenozoico. Todos estos factores hacen que la zona sea de alta complejidad estructural. Los principales rasgos estructurales en el área son los sistemas de fallas que afectan las diferentes unidades de roca, que datan desde el paleozoico hasta el reciente.

Las lluvias presentan régimen de distribución bimodal el cual comprende dos períodos de lluvias altas en abril- mayo, octubre- noviembre y dos períodos de lluvias bajas julio-agosto, enero- febrero.

Conforme a la características agroecológicas en el Municipio se han definido tres zonas así:

- **Zona fría y de páramo:** ubicada al oriente del municipio sobre la ladera occidental de la Cordillera Central. Es la más extensa abarcando al 51% del territorio municipal, con predominio de ganadería extensiva de clima frío y sectores de bosque 17.879 Hectáreas.
- **Zona templada:** ubicada en la parte central del municipio, es la región cafetera de la zona asociada a su vez al plátano y caña panelera. Abarcando el 28.5% del territorio 9.991 Has.
- **Zona plana o cálida:** ubicada al occidente del municipio en la vertiente derecha del río Cauca, se dedica al cultivo de caña, cítricos y a la ganadería de clima cálido la cual abarca el 20.5 del territorio 7.186 Has.

---

## A.1.5 GEOLOGIA Y FISIOGRAFIA

La geología del Municipio es compleja, sometida a la actividad de varias estructuras geológicas asociadas al sistema de fallas Romeral y Manizales-Aranzazu principalmente. El área del municipio se puede dividir en tres zonas, así: Zona Alta, que abarca desde la cabecera municipal hasta el límite oriental; Zona Media o central, incluye desde la cabecera municipal hacia el oriente, hasta encontrar las localidades de la Esperanza y El Rio, límite que coincide con una estructura geológica que cruza en sentido N-S; y Zona Baja, desde la Esperanza y El Rio hasta el sector occidental, para encontrar el río Cauca.

La geología de estas tres zonas se describe a continuación:

- **Zona Alta:** Este sector presenta fuerte control estructural de la falla Manizales-Aranzazu, con un predominio de unidades cuaternarias relacionadas con depósitos volcánicos y fluviales, asociados a caída de cenizas, lahares y flujos piroclásticos; de composición andesítica, los cuales datan desde el terciario hasta el reciente. Se encuentran reposando sobre esquistos del grupo Cajamarca y cuerpos pertenecientes al Complejo Quebradagrande. Sobresalen en este sector por su espaciamiento areal, los flujos de lodo cuaternarios relacionados con eventos de avalanchas y avenidas torrenciales de las quebradas Marmato, Negra y Guayacán, principalmente, cuyos drenajes al descender desde las partes de mayor altitud del flanco occidental de la Cordillera Central experimentan un cambio brusco de pendiente, lo que origina que dichas corrientes abandonen su cauce e inunden las partes planas.
- **Zona Media:** Esta zona se encuentra sometida al efecto del sistema de fallas Romeral cual marca importantes rasgos estructurales que adoptan al sector una geomorfología característica. Existen asociados a éste, lineamientos y otras fallas menores que cortan la litología en el sentido N-S. Es notoria en la zona la existencia de cuerpos de edad cretácea en los que se destacan de occidente a oriente: Esquistos anfibolíticos del Complejo Arquía, el Stock de Pácora, los Gabros de Chinchiná, y rocas del Complejo Quebradagrande.
- **Zona Baja.** La geología de este sector se encuentra dominada por litologías sedimentarias, el miembro inferior de la Formación Amaga y cuerpos ígneos intrusivos, como el Stock de Irra. Por esta zona, cruza en el sentido NE-SW la falla de Tapias.

---

## **A.1.6 CONFLICTOS AMBIENTALES MUNICIPALES**

**A.1.6.1 CONFLICTOS ASOCIADOS AL AGUA. Contaminación Hídrica.** Se puede afirmar que de las 29 microcuencas identificadas, 26 de éstas se encuentran en mal estado en cobertura boscosa. A su vez se pudo establecer que ninguna tiene delimitada una franja protectora, donde se le da cabida al sobrepastoreo conllevando esto al despoblamiento de la misma, al impedimento de la regeneración natural de especies endémicas y posteriormente la disminución del agua en ciertas épocas del año. Así mismo la construcción de vías secundarias de acceso a fincas de particulares y por consiguiente el suministro de agua a las veredas que dependen de estas microcuencas.

Seria de vital importancia que las microcuencas Llanitos, Las Brisas y El Bosque que se encuentran en buen estado, fueran adquiridas por parte de la comunidad ya que aún pertenecen a particulares.

En el campo las corrientes de agua se han convertido en la mayor fuente de evacuación de basuras y desechos primero por la inconsciencia de la comunidad a la grave contaminación que esto genera y segundo por la falta de información y posibles soluciones acerca del final que debe tener sus desechos ya que entre las fuentes y su captación, se tiene la presencia de viviendas rurales y actividades agropecuarias que contaminan las aguas y el suelo. Por otro lado se tiene la contaminación de aguas por la pulpa de café recién producida, es tal, que un kilogramo de pulpa fresca contamina tanto como las excretas diarias de tres a cuatro personas adultas, y un kilogramo de mucílago contamina tanto como los residuos de tres a cuatro personas.

El inadecuado manejo de agroquímicos como fertilizantes y pesticidas que son conducidos a las fuentes por el agua de escorrentía y superficial provocan alteración del equilibrio de las fuentes receptoras. En este entorno, la quebrada Llanogrande, el río Tareas y el río Guacaica son los principales receptores de las aguas residuales procedentes de las actividades domésticas, agrícolas, pecuarias, y piscícolas del área rural. Aunque esta agua servidas no son utilizadas cuenca abajo para consumo humano-doméstico, pero si constituyen en sus puntos de descarga y durante su recorrido un foco para la proliferación de vectores, enfermedades infectocontagiosas de origen hídrico, respiratorias, degradación de los hábitats acuáticos, deterioro estético de las tierras, del agua, del paisaje y la pérdida de la productividad agropecuaria en los sectores ribereños además de la destrucción de áreas potenciales para recreación.

En el entorno de la cabecera municipal, el río Tapias es el receptor permanente de las aguas residuales del alcantarillado y a su vez los residuos sólidos.

Existen otras fuentes no puntuales de contaminación en los cuerpos superficiales de agua, debido a la contaminación por las viviendas y actividades agropecuarias localizadas en la parte alta de las bocatomas las cuales abastecen acueductos veredales, considerando como uno de los efectos más determinantes en la calidad del agua de consumo en los sectores rurales.



---

Debido al desconocimiento de las condiciones de existencia, confinamiento y flujo de las aguas subterráneas no es posible establecer el estado y disponibilidad actual de las mimas.

**A 1.6.2:** Las bocatomas Chavarría, la suiza y la pradera las cuales conformaban el acueducto de la antiguo sector de Cementos de Caldas, fueron donadas al Municipio por medio de escritura pública. Estas se encuentran en estado de deterioro en cuanto a la infraestructura de captación y redes de conducción. En la actualidad solo la bocatoma Suiza se encuentra en servicio suministrando agua al acueducto Pueblo Rico beneficiando las veredas Pueblo Rico, El Limón, La Guajira, El Jardín, y Pueblo Viejo.

En la bocatoma San Juan es una bocatoma de fondo, con su rejilla sobre el muro de presa, aletas o muros de contención a lado y lado del cauce de la quebrada y su respectiva cámara de derivación (Empocaldas 2015).

- Caudal aproximado en L/s captados: 20
- Población beneficiada: 12874
- Área de la microcuenca 2: 91M
- Uso del suelo: Forestal y Ganadero
- Porcentaje de área en bosque que protege la microcuenca: 50
- Procesos erosivos: Sobrepastoreo
- Posibles amenazas: Movimientos de masa.

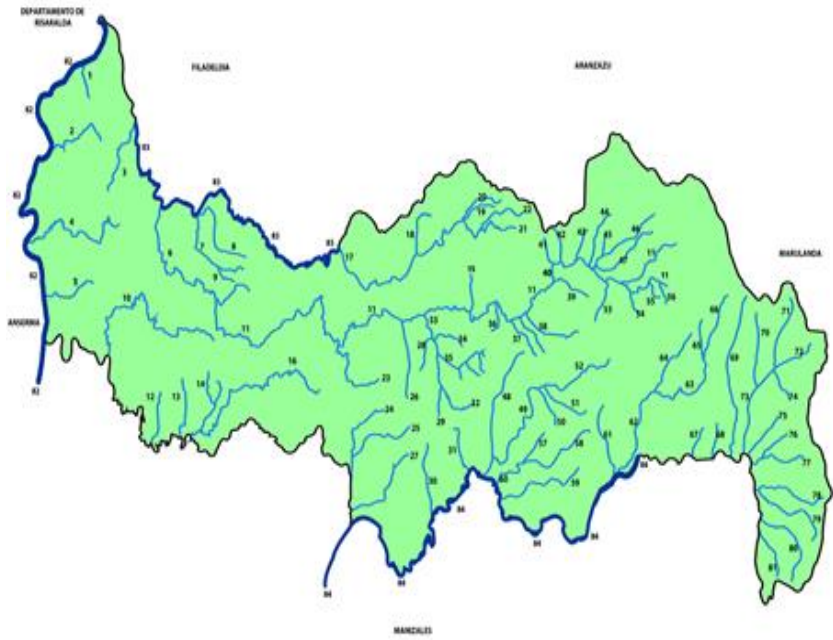
**MicrocuencaBerlín. Sus atributos son los siguientes,;**

- Caudal aproximado en L/s captados: 45
- Número de viviendas beneficiadas: 2184
- Población beneficiada: 12874
- Área de la microcuenca m2: 29
- Uso del suelo: Forestal
- Porcentaje de área en bosque que protege la microcuenca: 93
- Procesos erosivos: Sin información
- Posibles amenazas: Sin información.

La siguiente información es tomada de Empocaldas, respecto a las microcuencas abastecedoras de acueductos en el municipio de Neira:

**Microcuencas Municipio de Neira**

Nombre	A.F.P.I. (Ha)	Altitud Bocatoma	Áreas a adquirir (Ha)
Lusitania	120	2000	60
San Juan o Quebrada Negra	80	2000	60
La Floresta	95	2000	40
Berlín	235	2000	120



DISEÑO: CAMILO ALBERTO LÓPEZ MARTÍNEZ

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1-Q. Tostina           | 67-Q. Boquerón      |
| 2-Q. Del Juan          | 68-Q. Los Brillos   |
| 3-Q. Diamante          | 69-Q. San Pedro     |
| 4-Q. De Julia          | 70-Q. El Retiro     |
| 5-La Tierra            | 71-Q. San Juan      |
| 6-Río Topón            | 72-Q. Vallequemado  |
| 7-Q. Santa Rita        | 73-Q. San Pablo     |
| 8-Q. Negra             | 74-Q. El Borbido    |
| 9-Q. Santa Rita        | 75-Q. El Colla      |
| 10-Q. Buenavista       | 76-Q. Santa Cecilia |
| 11-Río Topón           | 77-Q. Farallones    |
| 12-AR                  | 78-Q. Los Alpes     |
| 13-Q. Los Gallos       | 79-Q. El Palco      |
| 14-Q. Alejandro        | 80-Q. La Mariposa   |
| 15-Q. Del Viento       | 81-Q. Oriente       |
| 16-Q. Utopía           | 82-Rio Cauca        |
| 17-Rio Yanaco          | 83-Rio Yanaco       |
| 18-Q. Los Oromos       | 84-Rio Guacota      |
| 19-Q. Luanda           |                     |
| 20-Q. Chaparrón        |                     |
| 21-Q. Cecilia          |                     |
| 22-Q. Saragat          |                     |
| 23-Q. Santa Rita       |                     |
| 24-Q. Gregoria         |                     |
| 25-Q. Barco            |                     |
| 26-Q. Oriente          |                     |
| 27-Q. Ceñido           |                     |
| 28-Q. Matadero         |                     |
| 29-Q. El Silencio      |                     |
| 30-Q. Maraca           |                     |
| 31-Q. Venancio         |                     |
| 32-Q. Yanival          |                     |
| 33-Q. Santa Isabel     |                     |
| 34-Q. Chimbombas       |                     |
| 35-Q. Los Pinos        |                     |
| 36-Q. La Cruz          |                     |
| 37-Q. Buenavista       |                     |
| 38-Q. San Pedro        |                     |
| 39-Q. Los Alpes        |                     |
| 40-Q. La Elvira        |                     |
| 41-Q. La Elvira        |                     |
| 42-Q. Caragosa         |                     |
| 43-Q. Uval             |                     |
| 44-Q. Del Molino       |                     |
| 45-Q. El Chorro        |                     |
| 46-Q. Pantanillo       |                     |
| 47-Q. Manzano          |                     |
| 48-Q. Agua Fria        |                     |
| 49-Q. Negro a San Juan |                     |
| 50-Q. Santa Barbara    |                     |
| 51-Q. Los Hornos       |                     |
| 52-Q. Negra            |                     |
| 53-Q. Guapira          |                     |
| 54-Q. El Vergal        |                     |
| 55-Q. Diamante         |                     |
| 56-Q. El Jardín        |                     |
| 57-Q. Del Ceñido       |                     |
| 58-Q. Cajones          |                     |
| 59-Q. San Rancito      |                     |
| 60-Q. Cajones          |                     |
| 61-Q. Calandria        |                     |
| 62-Q. San Juan         |                     |
| 63-Q. San Juan         |                     |
| 64-Q. Buenavista       |                     |
| 65-Q. El Cose          |                     |
| 66-Q. San Juan         |                     |

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
**GEOLOGA**  
**APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO**  
 Revisado y Aprobado: **ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO**

---

## **A.2. ASPECTOS DEL CRECIMIENTO URBANO**

Como se mencionó el municipio de Neira, fue fundado en el año de 1842, en su área urbana cuenta con una extensión de 1.5 km<sup>2</sup>. El municipio cuenta con 16 barrios o sectores, destacándose los más antiguos: Centro Histórico, El Cementerio, Plaza de Ferias, Camino La Ladrillera, Camino al Cementerio.



### **A.2.1 POBLACION**

De acuerdo al último reporte del DANE del año 2015, la población en el municipio de Neira, asciende a 30.513 habitantes, de los cuales 14.646 en la zona urbana y 15.866 en la zona rural, correspondiente al 48 y 52 % respectivamente.

## **A.3. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS**

Según lo contemplado el Plan de Desarrollo municipal 2016-2019. El mapa permite identificar el corredor del café en el Departamento de Caldas, en la ladera occidental de la cordillera central. En Neira se localiza en la zona templada ocupando 3.571 hectáreas, o sea el 10.2% del municipio. Dentro de esa zona, ocupa el 35%, es decir que tierra de la misma condición, (ECOTOPO), dispone aún de un área de 6.420 Has, con las siguientes características:

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: **ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO**

---

El expediente municipal registra para el municipio un área dedicada a cultivos agrícolas de 5.796 has., área de bosques 5.609 has., y otros usos 478 para un total de 16.191 has. El ejercicio de restar el área del café, del área reportada por el expediente como de cultivos agrícolas, generaría una resultante de 2.225 has., que están sembrados en plátano, aguacates, cítrico, etc. En términos generales el área de bosques se concentra en la zona fría y de páramos.

Así que en la zona templada deben quedar tierras en un área aproximada de cuatro mil ciento noventa y cinco, (4.195) hectáreas, aptas para cultivos alternativos de alimentos.

## **CALIDAD DE VIDA**

El cambio metodológico de NBI a Índice de pobreza multidimensional rebajó de manera dramática la pobreza a partir del año 2012, sin embargo la dinámica persiste con tendencia a crecer. El estado de la afiliación al régimen subsidiado de salud que es tres veces el de los afiliados al régimen contributivo es el indicador que parece reafirmar que la tendencia de la pobreza persista en el municipio.

Las desigualdades que se advierten en el territorio, sobre todo en aquellos caracterizados por la ocupación de menores en labores productivas, pueden ser otra explicación acerca de que en estos factores se concentran en el área rural, lo cual sugiere la urgencia de diseñar estrategias más agresivas, desde la gestión educativa, y desde estrategias que devuelvan la dinámica a la agricultura para que la ausencia de oportunidades no continúe expulsando población, poniendo en riesgo el arraigo regional, la paz y la convivencia regional.

### ✓ ASPECTOS INSTITUCIONALES

#### ✓ ASPECTOS EDUCATIVOS:

El municipio de Neira cuenta con ocho (8) instituciones educativas, dos (2) en la zona urbana: Nuestra Señora del Rosario e Instituto Neira, y seis (6) en la zona rural: Pio XII, Pueblo Rico, El Roble, Aguacatal, Llanogrande, San Luis. Actualmente el municipio cuenta con 4.100 estudiantes.

En educación superior, está haciendo presencia el Centro de Educación Regional de Educación Superior – CERES, que es un satélite de la sede que hay en Chinchiná – Caldas, quien cuenta con apoyo de la Universidad UNIMINUTO y la Universidad del Tolima. Se cuenta en la actualidad con 168 estudiantes en áreas de tecnología, técnicos, pregrados y posgrados.

#### ✓ ASPECTOS DE SALUD:

El Hospital San José del municipio de Neira, es del orden departamental, regido por las directrices de la Dirección Territorial de Salud de Caldas. Su nivel de atención es 1.

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

CATEGORÍA MUNICIPAL 2015	6	EXTENSIÓN KM2	393	% ÁREA DEL MUNICIPIO SOBRE ÁREA DEPARTAMENTAL	5,0%	DENSIDAD POBLACIONAL (Personas por km2)	77,64
--------------------------	---	---------------	-----	---	------	---	-------

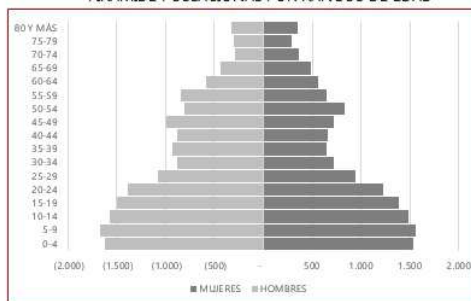


## POBLACIÓN

Total población en el municipio	30,513
Porcentaje población municipal del total departamental	3,1%
Total población en cabeceras	16,209
Total población resto	14,304
Total población hombres	14,421
Total población mujeres	16,092
Población (> 15 o < 59 años) - potencialmente activa	17,100
Población (< 15 o > 59 años) - población inactiva	13,413

Fuente: DANE, 2015

PIRÁMIDE POBLACIONAL POR RANGOS DE EDAD



### ✓ ORGANIZACIÓN COMUNITARIA:

La administración municipal tiene organizada la comunidad en Juntas de Acción Comunal como lo establece la Ley, teniendo en promedio 50 juntas en los últimos años, 44 en la zona rural y 6 en la zona urbana.

En el municipio además hacen presencia asociaciones, fundaciones y ONG's que trabajan en pro de la comunidad neirana: Asociación San Vicente de Paul, quien tiene a su cargo el cuidado y atención de aproximadamente 80 adultos mayores; la Asociación San Antonio de Padua, que tiene a su cargo el cuidado de 32 adultos mayores; la Fundación HOPE, quien apoya las bandas de música estudiantiles del municipio y otras a nivel departamental y nacional; la Corporación MASTIL conformada por un grupo de jóvenes, que vienen haciendo presencia en la comunidad en aspectos como artes escénicas y plásticas, literatura, medio ambiente, entre otras; la Fundación ROBERTO TOBON, una organización que administra bienes muebles e inmuebles dejados como legado por el señor Roberto Tobón, han brindado apoyo educativo a jóvenes del municipio.

### ✓ SERVICIOS PUBLICOS:

En servicios públicos, en la zona urbana del municipio se encuentra como prestadora del servicio de energía la Central Hidroeléctrica de Caldas – CHEC; del servicio de acueducto y alcantarillado EMPOCALDAS; de telefonía fija se encuentran UNE y TELEFONICA; el servicio de alumbrado público también lo facilita la CHEC; el gas domiciliario lo presta EFIGAS y el servicio de aseo la empresa AQUAMANA del municipio de Villamaría.

En la zona rural, el servicio de energía lo presta igualmente la CHEC; el de agua EMPOCALDAS en algunas veredas y Acueductos Rurales en la mayoría de ellas, por parte de la Fundación Ecológica Cafetera del Comité de Cafeteras.

---

✓ ASPECTOS CULTURALES:

Fiestas del Corcho  
Exposición Equina  
Tradicional quema de Judas en Semana Santa

ASPECTOS ECONOMICOS

Empresas de Corcho: ANNY, RICHI y BETO  
Empresas de Arepas  
Empresa de productos avícolas;  
Fabrica de Maní: PROCOMANI  
Maquilas de calzado  
Fábrica de velas  
Fábrica de Jugos

## PRINCIPALES EN EL AREA URBANA Y RURAL

Las principales fuentes económicas del municipio en la zona urbana la comprenden la venta de bienes y servicios. El empleo esta generado principalmente por la administración municipal, el Hospital, el sector educativo, los hogares de bienestar y atención de primera infancia y las entidades bancarias.

Se han conformado empresas pequeñas para la venta de: Corcho, Empresas ANNY, RICHI y BETO (el corcho es un producto típico del municipio elaborado a base de panela y mano de res); Empresas de Arepas; Empresa de productos avícolas; PROCOMANI; Maquilas de calzado y textil; Fábrica de Chalecos; Fábrica de velas, Centro de Acopio de Leche; Fábrica de Quesos y Fábrica de Jugos, entre otras.

En el área rural, la venta de productos agrícolas es el factor económico importante. En el municipio se tiene fuerte tendencia a la producción de café y panela, le siguen en proporción la producción de leche, plátano y papa, con una mínima presencia de cítricos y hortalizas.

## A.4.PRINCIPALES FENOMENOS AMENAZANTES

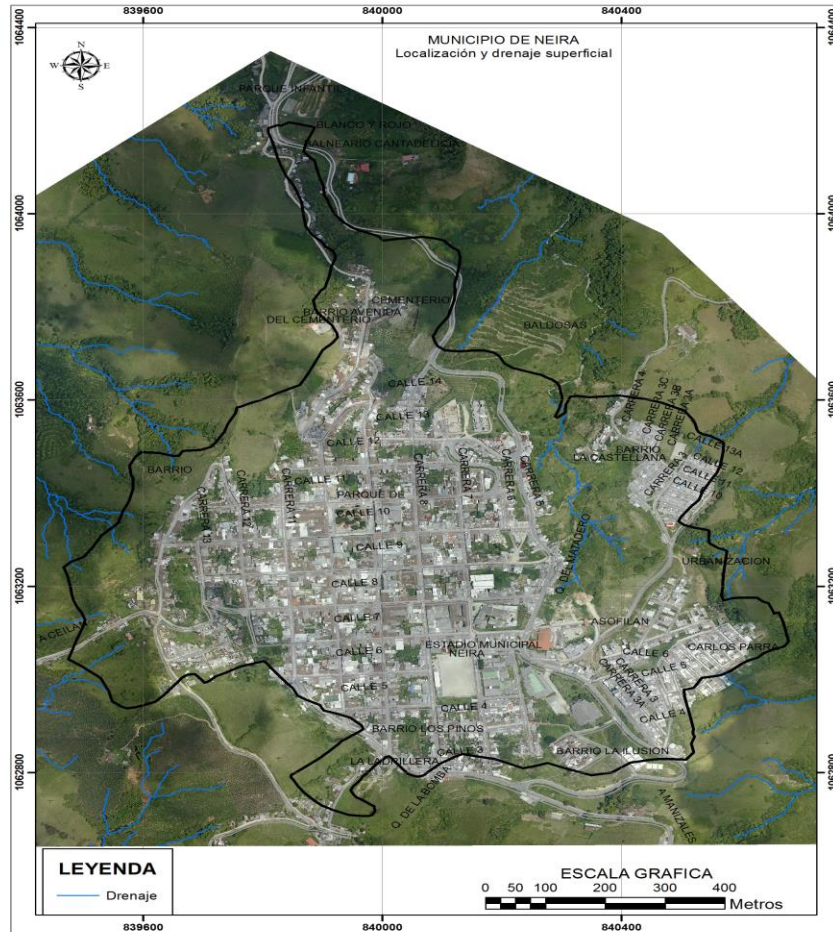
PARA LA POBLACION, LOS BIENES Y EL AMBIENTE.

Los principales fenómenos que en principio pueden generar una amenaza y que se identifican por el Consejo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres son los siguientes:

- Movimientos en masa y/o Deslizamientos
- Incendios estructurales y Forestales
- Sismos
- Enfermedades transmisibles por vectores ETV
- Enfermedades transmisibles por alimentos ETA

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

- Inundaciones
- Vendavales
- Actividad volcánica y/o Avalanchas
- Derrames de hidrocarburos



Mapa de Localización para el Municipio de Neira

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEOLOGA  
 APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: **ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO**





## Formulario B. IDENTIFICACION 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).*

<p>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico</p>	<p><b>RIESGO POR:</b></p> <p><b>A) MOVIMIENTOS EN MASA</b></p> <p>Los movimientos en masa se han presentado en nuestro municipio especialmente en las temporadas de lluvias, por efectos combinados de la gran cantidad de agua que se infiltra en los suelos y de la erosión que genera la escorrentía, lo cual genera inestabilidad, también se han provocado por acciones antrópicas no intencionales o después de una fuerte temporada de sequía, factores que favorecen la aparición de este fenómeno como elemento que genera los escenarios de riesgo. Como ejemplo Viviendas en las veredas las Peñas, vereda Buenos Aires, en el sector del Roble, En la zona Urbana La Ladrillera (Desencadenado el día 21 de Enero del 2017) Camino Plaza Vieja y por deslizamiento de capa vegetal en La Cuchilla (Desencadenado el día 18 de Enero de 2017).</p> <p><b>B) INUNDACIONES:</b></p> <p>Las inundaciones en nuestro municipio en la zona rural se dan principalmente por desbordamiento de ríos causado por lluvias torrenciales que aumentan su caudal o por avalanchas y en la zona urbana debido al estancamiento del agua dado la insuficiencia en la capacidad de la red de Alcantarillado y/o por el insuficiente mantenimiento a las rejillas.</p>
--	---

	<p>Entre las zonas inundables se tiene el sector de Cantarrana, en la vereda de Tapias Irra y en la vereda el río</p> <p><b>C) VENDAVALES:</b></p> <p>Entre la vereda Cuba y la Quebrada Llano Grande, sobre la margen derecha del río Cauca hacia el mes de Octubre se presentan corrientes de vientos fuertes que han provocado daño de viviendas y caída de árboles. Así mismo sucede en el sector de Tapias Irra, centro poblado riveroño al río Cauca, Vereda Cuba (La meca el día 28 de Febrero de 2017)</p> <p><u>Vulnerabilidad:</u> La zona es altamente vulnerable por la gran cantidad de viviendas.</p> <p><u>Riesgo preliminar:</u> Dada la alta densidad de viviendas en el sector se esperan pérdidas de consideración por la ocurrencia de este tipo de fenómeno.</p> <p>Las veredas de San Pablo, Manga bonita y Chupaderos, son veredas susceptibles por su altura sobre nivel del mar y posición, son vulnerables a la ocurrencia de vendavales, se presentaron en la vereda El corozo y La Esperanza (el día 28 de Febrero de 2017) y el La vereda los Zainos (El día 01 de Marzo de 2017).</p> <p><u>Vulnerabilidad:</u> La zona es de vulnerabilidad baja, debido a que la densidad poblacional es baja.</p> <p><u>Riesgo preliminar:</u> dada la baja densidad de viviendas en el sector no se esperan pérdidas de consideración por la ocurrencia de este tipo de fenómeno.</p>
<p>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico</p>	<p><b>RIESGO POR:</b></p> <p><b>A) INCENDIOS ESTRUCTURALES</b></p> <p>Un incendio estructural corresponde a aquel tipo de incendio que se produce en casas, edificios, locales comerciales, etc.</p> <p>Entre las principales causas de estos incendios se encuentran los accidentes domésticos, fallas eléctricas, manipulación inadecuada de líquidos inflamables, fugas de</p>

	<p>gases combustibles, acumulación de basura, velas y cigarros mal apagados, artefactos eléctricos en mal estado y niños jugando con fósforos, entre otros. Todos estos factores relacionados con la evolución tecnológica y la expansión social, industrial y urbanística.</p>
<p>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional</p>	<p><b>RIESGO POR:</b></p> <p><b>A) FENÓMENOS DERIVADOS DE LAS AGLOMERACIONES DE PÚBLICO</b></p> <p>En las celebraciones y fiestas del municipio como fiestas del corcho y las exposiciones equinas de cada año, en eventos deportivos, etc., pueden ocurrir y presentarse hechos y panoramas de riesgo asociados a la afluencia de personas.</p> <p><b>B) DERRAME DE HIDROCARBUROS</b></p> <p>El riesgo por derrames de combustible en el transporte de este hacia las estaciones de servicio existentes en el casco urbano del municipio en la salida hacia Manizales y en la salida hacia Aránzazu y demás municipios del norte.</p> <p><b>C) ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES</b></p> <p><b>ETV</b></p> <p>Eventos que encontramos de manera permanente en el municipio con consecuencia de diversos factores (clima, topografía, fauna, flora, y los comportamientos humanos, de igual forma la presencia del vector); lo anterior relacionado de una manera epidemiológica puede generar un desastre desde la salud pública con resultados considerables en la mortalidad de nuestra población.</p> <p><b>D) ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETA)</b></p> <p>Las ETAS o las enfermedades transmitidas por alimentos se convierten para nuestra población en una amenaza permanente, toda vez que convivimos con factores de riesgo como los suministros de agua no potable en la zona rural, hábitos saludables deficientes y practicas</p>

	<p>inadecuadas e insensibilización de la población para un buen manejo de alimentos.</p> <p>De otra parte la presencia de ambientes insalubres, se convierten en un factor determinante para la presencia de enfermedades.</p>
<p>Otros escenarios de riesgo</p> <p>Riesgo en la Infraestructura de las Instituciones Educativas</p>	<p><b>RIESGO ASOCIADO A:</b></p> <p><b>INFRAESTRUCTURA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Institución Educativa Nuestra Señora del Rosario sede Abraham Montoya: la cual debido al deterioro causado por el paso de los años y la falta de mantenimiento, en la actualidad presenta graves deficiencias estructurales lo que ha provocado el desplazamiento de algunos salones hacia otras sedes en donde puedan gozar del derecho fundamental a la educación de manera segura.</li> <li>• Escuela Santa Cecilia (Alto Ceilán): se encuentra ubicada en un terreno en donde recientemente erosionó causando fallas estructurales en la institución educativa. Por parte de la Administración ya se realizaron los reforzamientos estructurales y demás acciones que en conjunto con la Corporación Autónoma Regional de Caldas Corpocaldas se determinaron; pero al terreno aún no se le ha realizado ninguna intervención. Es por ello que se requiere de esta intervención.</li> <li>• Institución Educativa San Luis: En la vereda tapias Irra y en la vereda Cuba, son zonas vulnerables a los fuertes vendavales que se presentan en el sector.</li> <li>• Escuela de la vereda Hoyo Frío: en la parte trasera de la misma sobre el sector de la cancha presenta una erosión y desbancamiento, por lo que a futuro puede generar un riesgo para los estudiantes y demás personal que ingrese a la institución educativa.</li> </ul>

<p>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico</p>	<p><b>RIESGO ASOCIADO A:</b></p> <p><b>A) SISMOS</b></p> <p>Dado que el Municipio de Neira es geodinámica mente activo, por lo que se encuentra afectado por las fallas Cauca-Romeral y Manizales Aranzazu en donde los movimientos a lo largo de estas fallas son responsables de la actividad sísmica de la zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Vulnerabilidad</u> La vulnerabilidad del casco Urbano ante la amenaza sísmica es alta, ya que están expuestos todo el sistema de redes de servicios públicos, la infraestructura en general y la población.</li> </ul> <p><u>Riesgo preliminar</u> La evaluación del riesgo sísmico es un parámetro importante, pues ante la ocurrencia de un sismo se pueden ver afectadas tanto la infraestructura del Municipio, así como la población en general; el riesgo preliminar es alto, en donde se recomienda que las edificaciones en su mayoría sean diseñadas según las normas de simoresistencia en donde sea capaz de resistir temblores pequeños y moderados sin daño estructural, pero con algún daño en elementos no estructurales y un temblor fuerte sin colapso ( NSR - 98, Ley 400 de1997); otras medidas para mitigar el riesgo sería diseñar planes de contingencia, el fortalecimiento de comité local de emergencia, la educación de la comunidad para actuar antes, durante y después del sismo.</p> <p>Para el Municipio de Neira se han definió trazos de las fallas probablemente activas en el área, a las cuales se les calculó que una magnitud máxima sería la ocurrencia de sismos superficiales a su vez se tuvo en cuenta que en la Falla Romeral se esperaría una magnitud aproximada de 4.5 y para la Falla Manizales-Aranzazu una magnitud aproximada de 4.0; en los segmentos que pasan por el Municipio de Neira.</p> <p>(Ver Mapa del SGC)</p>
---	--

## **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).*

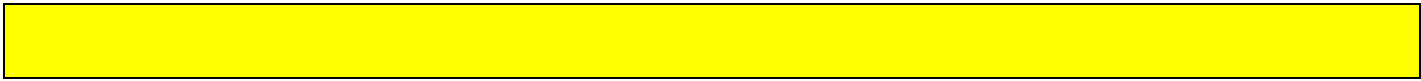
Riesgo asociado con la actividad minera	<p><i>Riesgo por:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>a) Trabajos de minería sin la legalización de sus permisos</i></li><li><i>b) Acumulación de escombros en las laderas o cauces fluviales que causan la retención de aguas, posibles derrumbamientos, avalanchas y desbordamiento.</i></li><li><i>c) Derrumbes por extracción o manejo inadecuado de la maquinaria utilizada.</i></li></ul>
Riesgo asociado con festividades municipales	<p><i>Riesgo por:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>a) Aglomeración masiva de personas, en la fiestas que se dan en el municipio (Fiestas de Corcho, Exposición Equina, Celebraciones en semana Santa)</i></li><li><i>b) Uso de artículos pirotécnicos si se realizan en el parque municipal debido a los Arboles que allí están</i></li><li><i>c) Uso excesivo de bebidas embriagantes por las riñas que se pueden presentar, por licor adulterado</i></li><li><i>d) Actividades deportivas de alto riesgo en las vías principales (motociclismo)</i></li></ul>

## **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	<p><i>Edificaciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>a) Hospital y/o centros de salud</i></li><li><i>b) Establecimientos educativos</i></li><li><i>c) Alcaldía Municipal</i></li></ul>
----------------------------------	---

	d) <i>Asilos de Ancianos</i>
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	<p><i>Infraestructura:</i></p> <p>a) <i>Acueducto</i></p> <p>b) <i>Relleno de disposición de residuos sólidos</i></p> <p>c) <i>Disposición de redes de energía</i></p> <p>d) <i>Localización de las subestaciones eléctricas</i></p> <p>e) <i>Planta de tratamiento y potabilización del agua</i></p> <p>f) <i>Subestación de gas natural</i></p>
<b>B.4. Identificación de Escenarios de Riesgo según Otros Criterios</b>	
Riesgo asociado con actividades micro-empresariales industriales	<p><i>Riesgo por:</i></p> <p>a) <i>Fábricas de arepas.</i></p> <p>b) <i>Fábricas de velas.</i></p> <p>c) <i>Fábricas de corchos.</i></p> <p>d) <i>Fábricas de plásticos</i></p> <p>e) <i>Avícola</i></p> <p>f) <i>Fabrica de maní</i></p> <p>g) <i>Confecciones</i></p> <p>h) <i>Maquilas de calzado</i></p>



Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO



## Formulario C. CONSOLIDACION Y PRIORIZACION 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).

### Escenario de riesgo por deslizamientos y movimientos en masa

#### A. COMPONENTE URBANO

En el casco Urbano se presenta una gran cantidad de movimientos de masa asociados al uso inadecuado del suelo, zonas de alta pendiente, deficientes obras de adecuación del terreno con fines urbanísticos, deficiente control y manejo de aguas lluvia y de escorrentía, inadecuadas practicas antrópicas y como elemento detonante un alto régimen de lluvias que satura los suelos y precipita la ocurrencia de deslizamientos de tipo rotacional, dentro de los cuales se encuentran:

1. En la cuenca de la Quebrada el Matadero con riesgo medio de movimientos en masa en donde se dan deslizamientos en ambas márgenes y aun no se ha intervenido, En el sector de la Divisa Cra 12 Calle 7 se presenta el problema de Erosión y Deslizamiento el cual ya se encuentra mitigado, En la quebrada la Bomba vía Pueblo Rico y Calle 3 se presentaba un problema de Erosión y Deslizamiento el cual ya se encuentra mitigado y en el Barrio Las Ferias y la vía Neira-Aránzazu se consideraba un factor de riesgo importante en el municipio para lo cual se realizaron grandes obras que permitieron recuperar la estabilidad en dicha zona se realizaron importantes y valiosas obras ingenieriles; la causa principal de este movimiento en ladera es causado por la socavación lateral que genera la Quebrada el Matadero

*En el municipio se han presentado entre otros y como eventos más recientes y principales en lo concerniente al área urbana:*

- *Derrumbe en la carrera 11 entre calles 5 y 6 sector los pantanos, tres casas destruidas, tres familias afectadas como consecuencia de un deslizamiento que se produjo en la zona.*
- *Deslizamiento en la carrera 11 calle 4, sector la gruta sin afectaciones materiales, con taponamiento de la vía y evacuación de las viviendas cercanas, actualmente se encuentra mitigado el riesgo.*
- *Derrumbe en la calle 8 No 13-20 sector la cuchilla una casa afectada tres familias afectadas*

donde fallecen 3 menores, actualmente cuentan con subsidio de arrendamiento.(Suceso ocurrido el día 18 de enero de 2017).

- Derrumbe en la ladrillera sector camino plaza vieja con afectaciones a la infraestructura de algunas viviendas consecuencia de un movimiento en masa que se produjo en la zona, evacuación de las viviendas cercanas y subsidio de arrendamiento para las familias afectadas. (Suceso ocurrido el día 21 de enero de 2017).

**TABLA DE PROCESOS EROSIVOS IDENTIFICADOS EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE NEIRA Y ESTADO ACTUAL**

<b>Tipo de Problema</b>	<b>Lugar</b>	<b>Estado Actual</b>
Asentamiento en banca	Barrio Las Ferias	Intervenido
Deslizamiento	Barrio La Castellana	Sin intervenir
Deslizamiento	Barrio La Ladrillera	Intervenido
Deslizamiento	Barrio Medellín	Intervenido
Deslizamiento	Camino Cementerio- Cantadelicia	Sin intervenir
Deslizamiento	Costado Occidental Avenida El Cementerio Calles 13-14	Sin intervenir
Deslizamiento	Sector Los Pinos- La CHEC	Intervenido
Deslizamiento	Desvío Barrio Castellana hasta La Variante	Sin intervenir
Deslizamiento	Carrera 11 entre Calles 5 y 6	Intervenido
Deslizamiento	Sector La Gruta- Carrera 11 Calle 4	Intervenido
Deslizamiento	La Bomba	Intervenido
Deslizamiento	Carrera 2 (Ciudad Jardín)	Intervenido
Erosión y Deslizamiento	Parte baja del Puente La Ilusión	Sin Intervenir

Deslizamiento	Vía acceso al municipio	Intervenido
Deslizamiento ambas márgenes	Quebrada El Matadero	Intervenido
Deslizamientos	Ladera Oriental Municipio	Intervenidos
Deslizamientos	Sector Baldosas del Norte	Intervenido
Deslizamientos y agrietamientos	Sector La Variante- Estadio Municipal	Sin intervenir
Erosión	Hogar Juvenil Campesino	Intervenido
Erosión y Deslizamiento	Quebrada La Bomba- vía Pueblo Rico y Calle 3	Intervenido
Erosión y Deslizamiento	Barrió La Ilusión. Vía Manizales-Neira	Intervenido
Erosión y Deslizamiento	Barrios La Unión, Cementerio, Camino a La Cuchilla.	
Erosión y Deslizamiento	Barrio La Divisa. Cra 12 Calle 7	Intervenido
Agrietamientos	Barrios La Divisa y Plaza de Ferias	

El Plan de Ordenamiento Territorial de Neira considera el riesgo por fenómeno de movimientos en masas para la cabecera municipal, incluyendo los calificativos de riesgo alto, medio y bajo por movimientos en masa; existe alto por movimientos en masa por la Calle 3 desde la Carrera 9 hasta 400 metros más adelante sobre la vía que conduce a Manizales, en la Calle 3 con Carrera 10 y 11 con Calle 12, en las Carreras 12 y 13 con Calles 7 y 8, en las Carreras 10 y 11 con Calle 12 y 13, en las Carreras 5 y 7 entre Calles 7 y 8, en las Carreras 10 y 11 con Calle 12, en una zona ubicada en la Carrera 5- salida a Aránzazu (al este de Cementerio, al oeste de la Quebrada del Matadero y al norte de la Calle 14); y en la intersección de la Carrera 5 con Carrera 10- salida a Aránzazu (al norte del barrio Avenida del Cementerio); riesgo medio por movimientos en masa al norte del barrio la Ilusión (salida Manizales), al norte de la urbanización Carlos Parra (Calle 6a), en el Barrio La Cuchilla (Carrera 14) y por toda la Quebrada del Matadero (Barrio la Castellana); riesgo bajo por movimientos en masa en la extensa zona ubicada al sur de la cabecera municipal por toda la Calle 3 desde la Carrera 14 hasta 280 metros más adelante de la carrera 5 (salida Manizales), en el Barrio Avenida del Cementerio, en la Carrera 5 con Calle 7 y en la Carrera 3 entre Calles 4 y 6A.

El riesgo predominante es el generado por movimientos en masa, localizado hacia la periferia de la cabecera municipal, pues en este sector se presentan numerosas laderas de fuertes pendientes, las cuales al ser intervenidas antrópicamente (desarrollo de infraestructura en zonas topográficamente inestables, implantación de cultivos, inadecuado uso del suelo y deficientes desarrollo de obras urbanísticas de adecuación del terreno), presentan inestabilidad debido que en algunos sectores no se ha contado con las suficientes medidas de tratamiento para su corrección.

**ZONA DE ALTO RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA.** Según el POT del municipio de Neira con vigencia a partir del año 1999, se tienen para el área urbana zonas de alto riesgo por movimientos en masa para un amplio sector ubicado por toda la Calle 3 desde la Carrera 9 hasta 400 metros más adelante sobre la vía que conduce a Manizales; en la Calle 3 con Carrera 10, en las Carreras 12 y 13 con Calles 7 y 8, en las Carreras 10 y 11 con Calle 12, en las Carreras 5 y 7 entre Calles 10 y 12, en una amplia zona ubicada en la Carrera 5 salida Aránzazu (al este de Cementerio, al oeste de la Quebrada del Matadero y al norte de la Calle 14) y en la intersección de la Carrera 5 con Carrera 10-salida a Aránzazu (al norte del barrio Avenida del Cementerio).

Así mismo con el Instrumento Indicativo en áreas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo elaborado por Corpocaldas y la Gobernación de Caldas en el año 2009, se actualizan algunas zonas y se identifican otras nuevas.

De igual manera, para la elaboración de este documento el CMGRD de Neira, actualizó esta información trayéndola a un contexto actual, incluyendo, ampliando y suprimiendo información existente.

Dichos sectores se describen con mayor detalle a continuación:

**Calle 3 desde la Carrera 9 hasta 400 metros más adelante sobre la vía que conduce a Manizales (incluyendo la Quebrada de la Bomba y La Ladrillera).** Este sector se ubica hacia la parte sur-occidental de la cabecera municipal (sobre la vía que conduce a Manizales). El POT clasifica esta zona como de alto riesgo por movimientos en masa en función de la presencia de una extensa ladera de fuerte pendiente en cuyo extremo occidental se ubican algunas viviendas y una bomba de expendio de gasolina. El riesgo está dada básicamente por el corte y construcción de la vía, donde se modificó y alteró las condiciones naturales del terreno (pérdida cobertura vegetal y actividades antrópicas), generando inestabilidad por ser un área montañosa de fuerte pendiente el cual actualmente se encuentra mitigado

**Calle 3 con Carrera 10.** Esta zona se ubica hacia la parte sur-occidental de la cabecera municipal, en el talud sub-vertical con viviendas ubicadas hacia la base del mismo. El riesgo está dado por la fuerte pendiente del talud y la presencia de dichas viviendas aledañas a este.

**Carreras 12 y 13 con Calles 7 y 8.** Este sector se encuentra ubicado hacia la parte occidental de la cabecera municipal. Existe riesgo alto por movimientos en masa debido a la presencia de un talud vertical (fuerte pendiente), en cuya base se ubican algunas viviendas y hacia la parte superior y alrededores abundante vegetación que generan sobrepeso.

**Carreras 10 y 11 con Calle 12.** Ubicado hacia la parte centro-occidental de la cabecera municipal,

este sector representa alto riesgo por movimientos en masa debido a la presencia de un talud de fuerte pendiente, intervenido fuertemente por actividades antrópicas (construcción de viviendas y obras urbanísticas), inadecuadas técnicas del uso del suelo e implantación de cultivos sobre algunas áreas del talud, el cual fue mitigado con obras de canalización de aguas, taraceó y perfilado de algunos taludes.

**Carreras 5 y 7 entre Calles 10 y 12.** Esta zona se ubica hacia la parte centro-oriental de la cabecera municipal, en una amplia ladera de la fuerte pendiente por taludes verticales. La zona de riesgo está dada por la presencia de numerosas viviendas en la base y corona de la ladera; donde se observa una inadecuada ubicación de la infraestructura, inexistentes y deficientes obras de manejo y control urbanístico, inadecuado uso del suelo, presencia de cultivos sectorizados a áreas de mayor susceptibilidad y pérdida de cobertura vegetal.

**Carrera 5 salida a Aránzazu (al este de Cementerio, al oeste de la Quebrada del Matadero y al norte de la Calle 14).** Corresponde a una amplia zona ubicada al norte de la cabecera municipal, en inmediaciones a la carretera que conduce a Aránzazu (Carrera 5). La zona de riesgo en este sector corresponde a la presencia de una colina de moderada inclinación en cuya parte superior se ubican algunas viviendas. El riesgo está dado por la ocurrencia de pequeños fenómenos de remoción en masa y erosión superficial en la base de la colina y pequeñas zonas donde se formaron algunos taludes subverticales que contribuyen a la pérdida de cobertura vegetal, acelerando la erosión, el cual se encuentra mitigado con obras de canalización de las aguas y perfilado de los taludes.

**Intersección de la Carrera 5 con Carrera 10- salida a Aránzazu (al norte del barrio Avenida del Cementerio).** Este sector se localiza al norte de la cabecera municipal sobre la vía que conduce a Aranzazu. Esta zona se caracteriza por estar ubicada sobre una ladera de fuerte inclinación, donde se tiene la presencia de numerosas viviendas de la urbanización sobre y a la base de la misma; el riesgo está dado por las inapropiadas prácticas antrópicas, un inadecuado uso del suelo, implantación en algunos sitios de cultivos, pérdida de cobertura vegetal y deficiente infraestructura y obras de adecuación del terreno; lo que ha generado inestabilidad y problemas de erosión superficial.

**Sector del monumento a la Virgen.** En este sector la amenaza es baja debido a las obras de estabilización y canalización de aguas que se hicieron allí, aunque su amenaza está dada por las altas pendientes (>40%), la geología, ya que el talud está constituido por el flujo de escombros de Neira y cenizas volcánicas, estos depósitos son muy porosos, inconsolidados y permeables por la que se da la saturación de aguas, otro factor que ofrece amenaza es la presencia de taludes detrás de las viviendas y cicatrices de antiguos movimientos de masa en la parte sur.

El sector presenta una vulnerabilidad alta en virtud de la existencia de viviendas, las redes de servicio público y el monumento a la Virgen el cual es visitado por numerosas personas.

**Sector del hogar infantil del Bienestar familiar, calles 7 y 8 entre carreras 12 y 13.** La amenaza del sector es baja por las obras que ya se realizaron allí en años anteriores, aunque su amenaza está dada en virtud a condiciones tales como las altas pendientes (>40%), la geología, el flujo de escombros y cenizas ya que son materiales porosos, permeables e inconsolidados que facilitan la saturación del terreno, otro factor que ofrece amenaza es la presencia de cicatrices de antiguos

movimientos de masa que han tenido que ser estabilizados, evidenciado esto por la presencia de obras de protección como muros de contención y filtros. También en el sector se localiza un talud subvertical de 3-4 m de altura, debido a que no presenta sistema de colección de aguas.

**Manzana entre las calles 11 y 12 y carreras 10 y 11 (Sector el Tachuelo).** Este sector presenta pendientes entre 20 -40 % y un talud subvertical de 5-6 m de altura de gran extensión, constituido por cenizas volcánicas cuyas características de porosidad, permeabilidad y baja cohesión favorecen la infiltración de las aguas de escorrentía, todos estos factores caracterizan la amenaza.

**Camino de Cantadelicia- El cementerio.** Allí se demuestra la presencia de antiguas zonas de inestabilidad evidenciadas por cicatrices, también por numerosos taludes subverticales realizados para la construcción de las viviendas y el camino, otro factor lo constituye la geología correspondiente al flujo de escombros y cenizas ya que estos depósitos se encuentran saturados.

**Barrio La Cuchilla.** Se presentan pendientes mayores del 40%, los fenómenos erosivos son pocos y se encuentran inactivos, se localizan algunos taludes subverticales y cicatrices.

**Zona de Baldosas del Norte.** En años anteriores allí se realizaron importantes obras correctivas, que afectaron en gran proporción dicha zona. Esta obra es de vital importancia ya que de esta depende la estabilidad de la cabecera municipal. Es por ello que se deduce que la vulnerabilidad es baja, los elementos expuestos son la vía Neira-Aranzazu y las obras de geotecnia existentes, los cuales están sujetos a la reactivación del fenómeno.

**Talud entre la urbanización Ciudad Jardín y la urbanización Los Robles.** En este sector se realizaron obras conjuntas entre Corpocaldas, Municipio de Neira y Empocaldas con el fin de estabilizar y canalizar las aguas que le dan estabilidad al talud. Así mismo se hizo la reposición del alcantarillado que infiltraba agua hacia el talud, intensificando el proceso erosivo.

**Ladera entre la vía a Manizales y la variante, al sur del Barrio la Ilusión.** La amenaza de la zona es media, se dan algunos movimientos de masa, cicatrices, las pendientes son altas (>40%) y está constituida por cenizas. Sin embargo en años pasados se realizaron importantes obras en este sector.

**Drenaje al lado del Barrio Los Pinos (El Rincón).** la amenaza es baja debido a las obras de estabilización de taludes y canalización de aguas lluvias ya realizadas sobre la zona que presenta pendientes mayores del 40%, está constituida por cenizas y se observan algunas cicatrices, estos factores ofrecen tal amenaza.

#### **CATEGORIZACIÓN DE LAS ZONAS DE ALTO RIESGO EN EL MUNICIPIO DE NEIRA.**

La categorización de las zonas de alto riesgo definidas de la siguiente manera.

- **Riesgo Mitigable.** Corresponde a aquellas zonas en las que la situación de alto riesgo puede mitigarse o reducirse hasta niveles aceptables interviniendo directamente la amenaza o reduciendo la probabilidad de ocurrencia del evento potencialmente catastrófico.

- **Riesgo Mitigado.** Corresponde a aquellas zonas en las cuales se han ejecutado obras geotécnicas que han reducido el riesgo a niveles mínimos, es decir la amenaza por movimientos en masa o por inundación ha desaparecido.
- **Riesgo No Mitigable.** Corresponde a aquellas zonas en las cuales la reducción óptima del riesgo se logra interviniendo directamente la vulnerabilidad, es decir, disminuyendo el grado de exposición de los elementos humanos, materiales y/o ambientales propensos al daño. Por esta razón la única alternativa posible en estas zonas es la reubicación total de las viviendas.
- **“Áreas sin riesgo aparente”.** Son aquellas áreas en las cuales se tiene baja amenaza por movimientos en masa y/o baja vulnerabilidad; es decir que ante la ausencia de procesos denudativos principalmente y/o la mínima existencia de la infraestructura, en la zona hay mínimas probabilidades de que se presenten pérdidas económicas y humanas.

En la siguiente tabla se muestra la categorización de algunas de las zonas:

Sector	Riesgo (Según POT)	Nuevas Zonas de Alto Riesgo	Categorización según Estudio			
	Por Deslizamiento	Por Deslizamiento	Mitigable	Mitigado	No Mitigable	“Area sin riesgo aparente”
Calle 3 desde la Carrera 9 hasta 400 metros más adelante sobre la vía que conduce a Manizales (incluyendo la Quebrada de La Bomba y la Ladrillera)	Alto		x	x		
Calle 3 con Carrera 10	Alto		x			
Carreras 12 y 13 con Calles 7 y 8	Alto		x			

Carreras 10 y 11 con Calle 12	Alto		x	x			
Carreras 5 y 7 entre Calles 10 y 12	Alto		x	x			
Carrera 5 salida a Aranzazu (al este de Cementerio, al oeste de la Quebrada del Matadero y al norte de la Calle 14)	Alto		x	x			
Intersección de la Carrera 5 con Carrera 10- salida a Aranzazu (al norte del barrio Avenida del Cementerio)	Alto		x	x			
Carrera 10 con Calle 13 (parte sur-oriental del Barrio Avenida Del Cementerio)	Bajo	X	x				
Carrera 11 con Calle 12 (costado sur del Barrio Avenida del Cementerio)	“área sin riesgo aparente ”				X		

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEÓLOGA  
 APOYO A LA GESTIÓN DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO



## **B. COMPONENTE RURAL**

*Los efectos de los diferentes tipos de erosión, son muy notorios especialmente en aquellas zonas afectadas por movimientos de masa, ya que estas zonas de inestabilidad generalmente carecen de cobertura vegetal que ayude a disminuir su impacto.*

*Los efectos devastadores de la erosión fluvial se observan especialmente donde las corrientes de agua socavan las márgenes, los sitios de mayor peligro por esta erosión son aquellos donde sobre las márgenes de las quebradas o ríos se dan asentamientos humanos, por ejemplo: en el sitio El Río (pequeño asentamiento 12 viviendas ubicadas en la margen izquierda del río, en este sector el río ha dejado dos niveles de terraza ) o Cedritos, Juntas, La Represa, Tapias Irra, El Guineo, Tareas y en la Quebrada Llano Grande.*

*La erosión antrópica es causada por la acción del hombre. Las diferentes obras realizadas, como vías, canteras, etc., han generado zonas de debilidad, como taludes en las carreteras en los cuales la acción de la erosión natural se hace más drástica causando así diferentes movimientos de masa. Otra acción antrópica se relaciona con el uso del suelo para la ganadería lo que ocasiona sobrepastoreo, lo cual compacta el terreno y causa su saturación ya que se evita la infiltración normal del agua de escorrentía, este fenómeno se ve en todo el municipio. Existen evidencias de antiguos movimientos de masa los cuales, en la actualidad, están representadas por cicatrices las cuales son fácilmente diferenciables.*

*El municipio no cuenta con relleno sanitario, pero si cuenta con servicio de recolección adecuado de basuras, por parte de la entidad AQUAMANA con sede en Neira en la zona urbana y en la zona rural se hacen unos huecos para depositar la basura, pero lo que se descompone lo utilizan como abono en los cultivos.*

*En el área rural los cultivos de café y caña panelera, son los mayores demandantes de agroquímicos. Al ser lavados y posteriormente transportados por las aguas, reaccionan con los componentes de los suelos, alterando las características físico-químicas naturales de los mismos, más aún cuando la aplicación y dosificación de los pesticidas y fertilizantes no se realiza siguiendo las recomendaciones técnicas. Esta modificación de la condición química de los suelos, es altamente nociva para su microbiología, ocasionando el deterioro progresivo y la pérdida o disminución de la capacidad productiva de los mismos.*

*Los trabajos realizados en Baldosas del Norte (salida Aranzazu), han permitido la estabilización de la ladera, pero conforme a los diseños iniciales en la quebrada Matadero se construyó uno de los tres descoles principales que recogen las aguas servidas de los barrios La Castellana, La Ilusión, Carlos Parra, y la mayoría del pueblo, por este box coulver se transportan casi la totalidad de aguas negras del municipio con un porcentaje de 90 %. Por otro lado está el descole del Cementerio y el barrio la Unión. Y por último el que transporta las aguas de los barrios Cantadelicia y Camino Cementerio*

*A lo largo de la vía que conduce al norte de Caldas se tienen sectores susceptibles a deslizamientos.*

*A nivel rural existen puntos críticos de desestabilización en la vereda Llanogrande y en la vía que de Neira conduce a Aranzazu, ya sea natural o inducida por procesos de remoción de suelos en la construcción de vías, a lo que se asocia la fragilidad física de los suelos. La invasión de rondas por caseríos genera riesgos en el sector de Juntas, Tapias, Estación Neira, San José (kilómetro 41), El Bosque, El Bohío y El Túnel.*

*El lecho de la quebrada Tapias y el río Tareas entre otros se intervienen para extraer materiales de construcción, ocasionando la profundización y modificación de cauce, además de la sedimentación de partículas arrastradas y la turbidez de las aguas. La sobreexplotación de las riberas de los ríos ha causado daños irreversibles en los lechos hasta el punto de afectar las bancas carreteables.*

*Entre las características específicas de esta actividad sin control figura la destrucción de estructuras de protección contra inundaciones construidas por la Municipalidad; socavación de las cimentaciones estructuras viales, con el consecuente debilitamiento de las mismas y posibles colapsos; modificación de las características hidráulicas de ríos; alteración de los ecosistemas acuáticos existentes en la zona de explotación, inundación aguas abajo del área de explotación; contaminación por sólidos en suspensión aguas debajo de la zona de explotación; reducción de las áreas de recarga de acuíferos dentro del cauce del río, por sedimentación de partículas coloidales que obstruyen o bloquean la porosidad del lecho filtrante.*

*El sector La Concha y área adyacentes donde se realizó la exploración de caliza para la industria cementera, ha quedado como un área degradada, sin que se haya dado cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental.*

*La extracción subterránea de caliza en el sector de La Concha, dejó un agujero vertical de más o menos 7 niveles, en forma de espiral por el cual se extraía el material hacia la superficie. Esta cavidad actualmente represa grandes cantidades de agua, representando un riesgo potencial de flujo infiltrado a través de fracturas en las paredes, con una posterior avalancha hacia el río Tareas.*

*Las labores agrícolas y técnicas de producción agropecuaria poco conservacionista del suelo, como cultivos a libre exposición, establecimiento y distribución espacial de cultivos en laderas, el sobrepastoreo y el laboreo con herramientas inadecuadas, además del incremento de la actividad antrópica, hacen que el impacto del agua lluvia sobre las laderas con poca o ninguna cobertura vegetal, contribuyan al incremento potencial de los problemas erosivos. Este proceso erosivo en los suelos de Neira ha provocado el arrastre de sedimentos por las aguas superficiales, que son depositados en las riberas de las partes bajas de los ríos Tapias y Tareas.*

*Tanto en la zona de ladera como plana del municipio se presentan fenómenos erosivos por desprotección de suelos o por falta de cobertura en períodos de intervalos de cosecha.*

*La práctica de quema se emplea para preparar suelos con destino a nuevas cosechas, por ser costumbre ancestral.*

*El tráfico continuo de maquinaria pesada y animales de tracción en la realización de labores agrícolas en los cultivos, como caña panelera, ocasiona la compactación de los suelos, afectando las condiciones físicas de los mismos, lo que disminuye la capacidad de infiltración del agua, y limita el*

desarrollo radicular de las plantas, causando una disminución considerable de los rendimientos.

Es importante tener presente dentro de este fenómeno la ocurrencia de deslizamientos y procesos de erosión que afectan el antiguo acueducto municipal y la bocatoma de San Juan.

Principales Movimientos de masa:

Los principales fenómenos erosivos que afectan el municipio se da en zonas con pendientes predominantes y mayores al 40%, y asociados a los cortes generados en las laderas para la apertura de las vías, hacia los sectores de menor pendiente se presenta fenómenos de socavamiento de orillas en las márgenes de los ríos y quebradas y sobrepastoreo.

Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización:

**Escenario de riesgo por inundaciones**

**A) INUNDACIONES:**

Debido a las condiciones topográficas del área urbana del Municipio de Neira, se considera que esta es poco propensa a la ocurrencia de inundaciones históricamente así se ha evidenciado, a excepción del sector existente en la carrera 8 entre calles 6 y 7, el cual debido al estado de los imbornales y en temporada de altas lluvias se han presentado inundaciones.

Así mismo en la carrera 9 entre calles 6 y 7 en el año 2011, se presentaron inundaciones durante el cambio y reposición del alcantarillado del sector. Por lo cual al momento de concluir las obras se verificó la corrección del estado y las condiciones técnicas de los imbornales, recámaras y demás condiciones del alcantarillado del sector.

2. Existen en el Municipio numerosos drenajes, los cuales descienden de la parte alta de La Cordillera Central al Oriente, buscando el río Cauca en el Occidente, entre los que se destacan: el río Guacaica, Tapias y Tareas. Debido a la gran extensión de sus cuencas, la alta densidad de sus afluentes y su prolongado recorrido, se tienen importantes caudales en estas tres principales corrientes; así mismo se presentan a lo largo de los cauces depósitos aluviales que han generado diferentes niveles de terrazas, lo que produce que sus bermas se vean amenazadas por fenómenos de desbordamientos. Estos fenómenos se pueden presentar por varias causas: Por incremento de los caudales debido a las altas precipitaciones, por represamiento de cauces y por acciones antrópicas, como deforestación, explotación de materiales de arrastre, entre otras.

• **Río Guacaica**

Amenaza: la amenaza por inundación por este drenaje abarca la zona comprendida entre la desembocadura de la Quebrada Las Brisas y todo el recorrido por el Municipio, en este sector el caudal es mayor, los depósitos aluviales se distribuyen ampliamente sobre las orillas conformando terrazas de considerable amplitud.

Vulnerabilidad: Se considera el área más vulnerable la zona de El Guineo donde existen unas 15 casas. En el tramo restante la vulnerabilidad es media debido a la poca presencia de obras como

puentes, viviendas y cultivos.

Riesgo preliminar: Los riesgos en el Guineo se consideran altos, pues en caso de ocurrir un fenómeno de inundación se esperan pérdidas económicas y humanas de consideración. En los tramos restantes, debido a que es una zona menos poblada, las pérdidas esperadas son menores, sin embargo en caso de una crecida se pueden dar pérdidas humanas y la destrucción de viviendas, cultivos y puentes.

- **Río Tapias**

Amenaza: La zona amenazada por inundación corresponde al área comprendida entre el sector de la Cristalina hasta su desembocadura en el río Cauca, la amenaza está dada, al igual que en el río Guacaica, por la alta densidad de los afluentes, el caudal del río, cambio en el gradiente topográfico, la intervención humana que afecta su dinámica y la presencia de depósitos aluviales de considerable espesor y amplitud.

Vulnerabilidad: Los sectores más vulnerables son:

- Vereda el Río:

En el sector del puente sobre el río Tapias se ha generado un pequeño asentamiento humano de 15 viviendas, 6 de las cuales se encuentran amenazadas por el río, ya que se ubican sobre sus terrazas; en este sitio el río ha dejado dos niveles diferentes de terrazas, las más altas alcanzan de 4 a 5 m de altura y las segundas escasamente alcanzan 1m de altura, las viviendas en cuestión se localizan en la margen izquierda del río, donde precisamente el río está rodeando y socavando sus orillas; dos de las viviendas se encuentran en las terrazas bajas del río con una alta amenaza de inundación ante cualquier cambio significativo del caudal del río, las otras casas se ubican en las terrazas altas donde se da la socavación de la base de estas, según los habitantes de la región el río ha alcanzado a inundar también estas casas. Es de anotar que en este sector se han realizado obras de protección en las orillas, gaviones, pero por su pequeño tamaño y disposición no las protegen en su totalidad.

- Juntas:

La vulnerabilidad es alta, en este sector se localiza 1 vivienda sobre las terrazas más bajas y 6 viviendas en la margen del río, donde se da la socavación de orillas, sobre la vía Juntas-Varsovia.

- La Represa:

La vulnerabilidad es alta, en el sector se localizan 4 viviendas.

- Tapias-Irra (sector de la cancha de Fútbol)

Según los informes de los habitantes del sector, hace aproximadamente 34 años se dio la crecida del río inundando esta zona afectando estas viviendas, las cuales se llenaron de lodo y escombros. En el año 2008 hubo una nueva inundación en este sector afectando aproximadamente 08 familias.

La zona catalogada como de vulnerabilidad media corresponde al tramo restante del río donde se ubican de manera dispersa varias viviendas, cultivos y puentes. Los riesgos en esta zona se consideran moderados debido a la dispersión de las viviendas, las pérdidas esperadas son menores, sin embargo en caso de una crecida se pueden dar pérdidas humanas y la destrucción de viviendas, cultivos y puentes.

- **Río Tareas**

*La zona amenazada por inundación corresponde al sector comprendido entre la desembocadura de la Quebrada Los Chorros hasta el sector de Juntas.*

*Vulnerabilidad: El sitio más vulnerable es Tareas donde se ubican algunas viviendas y el puente que comunica a Neira con Aranzazu. Los otros sectores se catalogan como de vulnerabilidad media debido a la presencia de algunas viviendas en las márgenes del río y cultivos.*

## **B) AVENIDAS TORRENCIALES: ( ASOCIADOS CON DESLIZAMIENTOS E INUNDACIONES)**

*Partiendo de la definición de avenidas torrenciales como altas precipitaciones que pueden generar deslizamientos, las zonas amenazadas por flujos de lodo corresponden a los sectores de las Quebradas las Brisas y Llano grande, debido a los depósitos de este tipo que han dejado estas Quebradas.*

- **Quebrada las Brisas**

*Amenaza: la cuenca de la Quebrada presenta una amenaza alta por flujos de lodo. La Quebrada ha presentado varios episodios torrenciales, esto evidenciado por los depósitos dejados, análisis de fotografías aéreas y por comunicación con los habitantes de la región.*

*Vulnerabilidad:*

*Bajo: la vulnerabilidad es baja por avalancha a lo largo del cauce de la Quebrada hasta el sector denominado Termopilas-Chupaderos ya que no hay ningún tipo de construcción ni viviendas.*

*Alto: En Termópilas la vulnerabilidad es alta ya que se localizan viviendas.*

*Riesgo Preliminar:*

*Bajo: El riesgo es bajo hasta Termópilas, si ocurren avalanchas no se estarían afectando ni población, ni ningún tipo de construcciones;*

*Alto: en Termópilas el Riesgo es alto por avalancha.*

- **Quebrada Llano Grande**

*Amenaza: la parte baja de la Quebrada presenta amenaza alta por flujos de lodo debido al régimen torrencial de la misma, evidenciados por los depósitos dejados por esta, depósitos de flujo de escombros, y testimonio de los habitantes.*

*Vulnerabilidad: la vulnerabilidad es media, los elementos expuestos son pocos, entre los que se tienen 8 viviendas a lo largo del cauce, el puente, además de los turistas que frecuentan la zona.*

*Riesgo Preliminar: se esperan riesgos moderados por la ocurrencia del fenómeno, debido a que se pueden afectar las viviendas y la población de la zona o turistas.*

	Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización:
	<b>Escenario de riesgo por incendios estructurales</b>
	<b>A) INCENDIOS ESTRUCTURALES:</b>
	<p><i>El caso de que todos los elementos de la naturaleza presentan, en diferente grado, sustancias combustibles hace que toda la zona Urbana se pueda ver amenazada por incendios, sean estructurales o forestales. Otro factor que influye en tal amenaza está relacionado con los combustibles y energía para el desarrollo de la vida, energía eléctrica, gasolina, petróleo, velas, maderas, entre otros:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sector de la estación de servicio de gasolina sobre la calle 3</i> <u>Amenaza:</u> <i>la amenaza en el sector es alta y está dada por la presencia de la estación de servicio.</i></li> </ul> <p><u>Vulnerabilidad:</u> <i>la vulnerabilidad de la zona es media, aunque la zona presenta una amenaza alta y existen varios elementos expuestos la cercanía al cuerpo de bomberos permitirá atender rápidamente alguna conflagración.</i></p>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Estación de servicio de gasolina en Cantadelicia:</i> <u>Amenaza:</u> <i>la amenaza de la zona es alta y está dada en virtud a la presencia de la estación de servicio.</i></li> </ul> <p><u>Vulnerabilidad:</u> <i>La vulnerabilidad en el sector es media debido a que por la ubicación de la bomba en las afueras del pueblo se exponen pocos elementos a tal amenaza.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Área construida del casco Urbano</i> <u>Amenaza:</u> <i>la amenaza es media y está dada por el tipo de materiales empleados para la construcción, los diferentes tipos de energía utilizados y el almacenamiento de materiales como maderas, pinturas, telas, entre otros.</i></li> </ul> <p><u>Vulnerabilidad:</u></p> <p><i>Media a baja: La vulnerabilidad es media a bajo, aunque existen numerosos elementos expuestos, la existencia del cuerpo de bomberos y organismos para la atención de desastres hacen que la vulnerabilidad sea de este tipo.</i></p> <p><i>Alta: Solamente la vulnerabilidad es alta en aquellos sectores donde el carro de los bomberos no tiene acceso como en el camino a La Ladrillera, camino a Santa Isabel y camino a Cantadelicia- El Cementerio.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Laderas que rodean el casco Urbano</i> <u>Amenaza:</u> <i>la amenaza de la zona es baja, dada por la presencia de pastos y escasos arbustos.</i></li> </ul> <p><u>Vulnerabilidad:</u> <i>la vulnerabilidad es baja ya que no existen muchos elementos expuestos.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Subestación eléctrica de la CHEC S.A.</i></li> </ul>

	<p><u>Amenaza:</u> La amenaza de la zona es alta, debido a la ubicación de esta subestación en un sector residencial, que corresponde al Barrio Los Pinos.</p> <p><u>Vulnerabilidad:</u> La vulnerabilidad es alta, ya que existe una alta concentración de población alrededor de este sector.</p>
	Integrantes del CMGRD responsables de este documento de caracterización:

### 1.2.1.1 Caracterización General del Primer Escenario de Riesgo por “Movimientos en masa”

<b>Formulario 1. DESCRIPCION 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. 01</b>	<i>Deslizamiento en la zona rural en el Sector de La Concha</i>
<b>1.1. Fecha:</b> <i>Mayo 1982</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> <i>Desprendimiento de terreno y avalancha</i>
<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b>  <i>Profundidad de las excavaciones al interior de la montaña</i>  <i>La extracción subterránea de caliza en el sector de La Concha, dejó un agujero vertical de más o menos 7 niveles, en forma de espiral por el cual se extraía el material hacia la superficie, la saturación del agua en las cuevas ocasionada por las excavaciones que se realizaban en los diferentes terrenos de este sector representa gran riesgo potencial de flujo infiltrado a través de fracturas en las paredes, con una posterior avalancha hacia el río Tareas.</i>	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b>  <i>Las actividades agrícolas y pecuarias realizadas por los habitantes del sector,</i>  <i>Los trabajadores y demás de la empresa Cementos de Caldas</i>  <i>La Administración Municipal.</i>	

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEÓLOGA  
 APOYO A LA GESTIÓN DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b> <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i>	En las personas:  <i>11 personas muertas, 1 persona desaparecida, 15 lesionados y traumas en general para la comunidad del sector y sentimiento de dolor en general para el municipio.</i>
	En bienes materiales particulares:  <i>0 viviendas, 0 vehículos.</i>
	En bienes materiales colectivos:  <i>No registran daños</i>
	En bienes de producción:  <i>Cultivos,          Daños en las canteras          Pérdida de empleos          Vehículos          Maquinaria y equipos</i>
	En bienes ambientales:  <i>Bosques, suelos.</i>
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b>  <i>La confianza por el tiempo que llevaban desarrollando esta actividad.          Las características de estabilización de socavones.          La saturación del agua en las cuevas ocasionada por las excavaciones que se realizan en los diferentes terrenos del sector.</i>	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b>  <i>Desaceleración de la economía a causa de la pérdida de empleo          Aumento en la tasa de desempleo          Hubo desplazamiento y evacuación de las familias afectadas, para lo cual el municipio de Neira y Cementos de Caldas hizo lo de su competencia subsidiando alimentación y vivienda, así como indemnizaciones.</i>	

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEÓLOGA  
 APOYO A LA GESTIÓN DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO



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

*En general el desempeño institucional en la respuesta por parte del Cuerpo de Bomberos, la Alcaldía y los habitantes del sector fue bueno y acorde con la situación.*

**1.9. Impacto cultural derivado:**

*Ningún impacto cultural derivado del siniestro.*

**1.2.1.2 Caracterización General del Segundo Escenario de Riesgo por “Deslizamientos”****Formulario 1. DESCRIPCION 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. 02</b>	<i>Deslizamiento zona urbana sector Los Pantanos, carrera 11 entre calles 5 y 6</i>
<b>1.1. Fecha:</b> <i>Mayo 2008</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b>  <i>Desprendimiento del terreno, fugas de gas natural, incendio, apagón de la energía eléctrica.</i>
<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b>  <i>Sobresaturación de las aguas de nacimiento, mal uso del suelo ocasionado por el sobrepastoreo, además de la agudización del invierno de aquella época.</i>	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b>  <i>Habitantes del sector, Alcaldía Municipal, Empresa de gas EFIGAS S.A, EMPOCALDAS S.A</i>	
<b>1.5. Daños y</b>	<i>En las personas:</i>

<p><b>pérdidas presentadas:</b></p> <p><i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i></p>	<p><i>0 muertos, 3 lesionados, la comunidad del sector después de lo ocurrido quedó con secuelas y traumas sobre la ocurrencia de un nuevo evento.</i></p> <hr/> <p>En bienes materiales particulares:</p> <p><i>3 viviendas destruidas en su totalidad y 2 viviendas quedaron con daños menores, 0 vehículos, todos los enseres domésticos de estas familias que ya no estaban preparadas ni alertadas para esto.</i></p> <hr/> <p>En bienes materiales colectivos:</p> <p><i>Servicios públicos redes de gas y acueducto averiados y con fugas y arrasó las acometidas de las viviendas</i></p> <hr/> <p>En bienes de producción:</p> <p><i>En el momento de la ocurrencia el ganado se encontraba en la parte superior del talud y los daños se ocasionaron en las pérdidas del pasto y de terrenos de pastoreo.</i></p> <hr/> <p>En bienes ambientales:</p> <p><i>Pérdida micro-ecosistemas (pastos y tierras).</i></p>
<p><b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b></p> <p><i>Falta de canalización de aguas, sobrepastoreo, casas de bahareque material altamente combustible.</i></p>	
<p><b>1.7. Crisis social ocurrida:</b></p> <p><i>Percepción de inseguridad generalizada de la comunidad, ya que el municipio está rodeado en gran porcentaje por terrenos de ladera</i></p> <p><i>3 familias damnificadas y 10 familias evacuadas, para lo cual se les atendió con el subsidio de alimentación y arrendamiento durante tres meses, mientras se realizaban las valoraciones respectivas para volver a habitar sus viviendas y se le da solución a la problemática.</i></p>	
<p><b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b></p> <p><i>En general el desempeño institucional en la respuesta por parte del Cuerpo de Bomberos, la Alcaldía y los habitantes del sector fue bueno y acorde con la situación.</i></p>	
<p><b>1.9. Impacto cultural derivado:</b> <i>Ningún impacto cultural derivado del siniestro.</i></p>	

## Formulario 1. DESCRIPCION 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. 03</b>	Deslizamiento zona urbana sector La Cuchilla, calle 8 No 13-20
-------------------------	--

<b>1.1. Fecha:</b> Enero 18 de 2017.	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> Desprendimiento del terreno.
--------------------------------------	---

**1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:** Deslizamiento de terreno por saturación de agua.

A causa de la sobresaturación de agua en el terreno desencadenado por la deficiencia en el uso adecuado de los sistemas de canalización de aguas lluvias, de escorrentía y superficiales, lo que con las fuertes lluvias que se presentaron en el mes de enero de 2017 en el municipio, se incrementaron los índices de precipitación desencadenando a su paso un deslizamiento de tierra.

**1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:** Los Dueños de este predio, la Alcaldía Municipal, Cuerpo de Bomberos del municipio de Neira, unidad departamental de gestión del riesgo, Corpocaldas, Defensa civil seccional caldas.

<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	En las personas: 3 personas muertas, con traumas psicológicos de los habitantes de este predio y sentimiento de dolor en general para el municipio.
---	---

(describir de manera cuantitativa o cualitativa)	En bienes materiales particulares: Afectación de una pared de la vivienda
--	---

	En bienes materiales colectivos: no registran daños
--	---

	En bienes de producción: 0
--	----------------------------

	En bienes ambientales: 0
--	--------------------------

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

**1.7. Crisis social ocurrida:** *Se realizó la evacuación de las familias afectadas, para lo cual el municipio de Neira y la unidad Departamental de Gestión del Riesgo hizo lo de su competencia subsidiando vivienda, kit de aseo y mercado.*

**1.8. Desempeño institucional en la respuesta:** *En general el desempeño institucional en la respuesta por parte del Cuerpo de Bomberos, la Alcaldía, Udeger, Defensa civil y los habitantes afectados fue excelente acorde con la situación.*

**1.9. Impacto cultural derivado:**

### Formulario 1. DESCRIPCION 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. 04</b>	<i>Deslizamiento zona urbana sector La Ladrillera camino plaza vieja,</i>
<b>1.1. Fecha:</b> <i>Enero 21 de 2017</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> <i>Desprendimiento del terreno que desencadena un gran movimiento en masa.</i>
<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> <i>Sobresaturación de las aguas lluvias y de escorrentía, además de la temporada invernal que afecto el municipio en el mes de enero.</i>	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <i>Habitantes del sector,</i> <i>Alcaldía Municipal,</i> <i>Unidad Nacional de Gestion del Riesgo.</i> <i>Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Neira</i>	
<b>1.5. Daños y</b>	<b>En las personas:</b>

<b>pérdidas presentadas:</b>  <i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i>	<i>0 muertos.</i>
	En bienes materiales particulares:  <i>2 viviendas con afectación en su infraestructura, 0 vehículos.</i>
	En bienes materiales colectivos: <i>0</i>
	En bienes de producción: <i>0</i>
	En bienes ambientales: <i>0</i>
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b>  <i>Falta de canalización de aguas, casas de bahareque.</i>	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b>  <i>Percepción de inseguridad generalizada de la comunidad, ya que el municipio está rodeado en gran porcentaje por terrenos de ladera</i>  <i>2 familias damnificadas y 12 familias evacuadas, para lo cual se les atendió con el subsidio de alimentación y arrendamiento durante tres meses, mientras se realizaban las valoraciones respectivas para volver a habitar sus viviendas y se le da solución a la problemática.</i>	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b>  <i>En general el desempeño institucional en la respuesta por parte del Cuerpo Voluntario de Bomberos, la Alcaldía, defensa civil, Unidad nacional de Gestión del Riesgo y los habitantes del sector fue bueno y acorde con la situación.</i>	
<b>1.9. Impacto cultural derivado:</b>  <i>Ningún impacto cultural derivado del siniestro.</i>	

### 1.2.2.1 Caracterización General del Primer Escenario de Riesgo por “Incendios Estructurales”

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. 01</b>	<i>Incendio en la carrera 10 calle 11 esquina, en el Almacén Cacharrería Don Elías</i>
<b>1.1. Fecha:</b> <i>Octubre 2 de 1992</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> <i>Apagón de la energía eléctrica</i>
<p><b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> <i>Derramamiento de combustible.</i></p> <p><i>A causa de los apagones que se realizaban durante el gobierno de Cesar Gaviria, se tenía que generar electricidad mediante una planta por lo que al momento de realizar esta actividad el operario encargado derramó material ocasionando el incendio.</i></p>	
<p><b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <i>Los habitantes del sector, la Alcaldía Municipal, empleados de la Cacharrería Don Elías, los Cuerpos de Bomberos de los municipios de Neira, Manizales, Aranzazu, Salamina, Filadelfia, Villamaría y Chinchiná.</i></p>	
<p><b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b></p> <p><i>(describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i></p>	<i>En las personas: 0 personas muertas, 0 lesionados y traumas en general para la comunidad del sector y sentimiento de dolor en general para el municipio.</i>
	<i>En bienes materiales particulares: 2 viviendas.</i>
	<i>En bienes materiales colectivos: no registran daños</i>
	<i>En bienes de producción: café existente en la compraventa de Café, y todo los enseres y surtido que estaban a la venta en la Cacharrería Don Elías.</i>
	<i>En bienes ambientales: aire</i>

**1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:** *Las condiciones y especificaciones de construcción que tenían las viviendas de ese entonces (bahareque altamente combustible).*

**1.7. Crisis social ocurrida:** *Hubo desplazamiento y evacuación de las familias afectadas, para lo cual el municipio de Neira y Cementos de Caldas hizo lo de su competencia subsidiando alimentación y vivienda, así como indemnizaciones.*

**1.8. Desempeño institucional en la respuesta:** *En general el desempeño institucional en la respuesta por parte del Cuerpo de Bomberos, la Alcaldía y los habitantes del sector fue bueno y acorde con la situación.*

**1.9. Impacto cultural derivado:** *ningún impacto cultural derivado del siniestro.*

### 1.2.2.2 Caracterización General del Segundo Escenario de Riesgo por “Incendios Estructurales”

#### 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>SITUACION No. 02</b>	<i>Incendio en la carrera 05 sector La Variante.</i>
<b>1.1. Fecha:</b> <i>Año de 1993</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> <i>Apagón de la energía eléctrica</i>
<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> <i>A causa de una veladora encendida, y casas construidas con materiales altamente combustibles.</i>	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <i>Los habitantes del sector, la Alcaldía Municipal, empleados de la Cacharrería Don Elías, los Cuerpos de Bomberos de los municipios de Neira, Manizales, y Aranzazu.</i>	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	<i>En las personas: 0 personas muertas, 0 lesionados y traumas en general para la comunidad del sector y sentimiento de dolor en general para el municipio.</i>

	En bienes materiales particulares: <i>10 viviendas destruidas con todos sus enseres</i>
	En bienes materiales colectivos: <i>no registran daños</i>
	En bienes de producción: <i>cultivos en la parte trasera de las viviendas y animales como gallinas, patos, perros.</i>
	En bienes ambientales: <i>aire, bosque.</i>
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> <i>Las condiciones y especificaciones de construcción que tenían las viviendas de ese entonces (bahareque altamente combustible).</i>	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> <i>Hubo desplazamiento y evacuación de las familias afectadas, para lo cual el municipio de Neira hizo lo de su competencia subsidiando alimentación y vivienda.</i>	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> <i>En general el desempeño institucional en la respuesta por parte de los Cuerpos de Bomberos, la Alcaldía y los habitantes del sector fue bueno y acorde con la situación.</i>	
<b>1.9. Impacto cultural derivado:</b> <i>ningún impacto cultural derivado del siniestro.</i>	

### 1.2.3 Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Inundación”

<b>Formulario 1. DESCRIPCION DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES</b>	
<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>	
<b>SITUACION No. 01</b>	<i>Inundación en la Vereda Tapias Irra, sector La Cancha</i>
<b>1.1. Fecha:</b> <i>Año 2008</i>	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> <i>Crecientes del Río Tapias y Río Cauca</i>



<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b> <i>Altas precipitaciones, construcciones cercanas a las riberas del río, falta de preparación para un evento como este.</i>	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <i>Los habitantes del sector, la Alcaldía Municipal, y los Cuerpos de Bomberos Neira y Cuerpo de Bomberos Irra.</i>	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	En las personas: <i>0 personas muertas, 0 lesionados.</i>
	En bienes materiales particulares: <i>Pérdidas en los enseres.</i>
	En bienes materiales colectivos: <i>no registran daños</i>
	En bienes de producción: <i>no registran daños.</i>
	En bienes ambientales: <i>ecosistemas, suelos.</i>
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> <i>Altas precipitaciones, construcciones cercanas a las riberas del río, falta de preparación para un evento como este.</i>	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b> <i>Hubo desplazamiento y evacuación de las familias afectadas.</i>	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b> <i>En general el desempeño institucional en la respuesta por parte del Cuerpo de Bomberos, la Alcaldía y los habitantes del sector fue bueno y en la actualidad tres familias de estas han sido subsidiadas con vivienda.</i>	

## Formulario 2.1 DESCRIPCION DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “MOVIMIENTOS 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. CONDICION DE AMENAZA

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** Dada la configuración geológica del Municipio y la ubicación geográfica, es susceptible que se presenten deslizamiento de tierra, ante las fuertes temporadas invernales.

**1.9. Impacto cultural derivado:** *ningún impacto cultural derivado del siniestro.*

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

- Inadecuado uso de suelos.
- Inadecuado manejo y control de aguas lluvias, residuales y de escorrentía
- Asentamientos humanos en zonas no aptas para urbanismo
- Cambio climático

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

- Malas prácticas agrícolas, deforestación, sobrepastoreo, urbanización.
- Poca conservación de la franja forestal protectora de las micro cuencas y drenajes naturales
- Invasiones, asentamientos y uso inadecuado del suelo.
- Altos niveles de precipitaciones de agua.

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

- Agricultores (aquellos que presentan malas prácticas agropecuarias)
- Planta tratamiento Empocaldas (Revisar el destino final que tienen las aguas al momento de una contingencia y deban desocupar los tanques)

## **2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**

**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 por qué son vulnerables:*

#### **a) Incidencia de la localización:**

- Viviendas
- Cultivos
- Redes de aguas (Acueductos, alcantarillado)
- Vías de acceso (urbana y rural)

#### **b) Incidencia de la resistencia:**

- Construcción de viviendas en pendientes sin estudios previos ni licencias
- Asentamientos sub-urbanos
- Sistema constructivo y tipo de materiales
- Ausencia de estudio de suelos y de resistencia de materiales

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

- Desplazamiento forzado

- Baja cobertura de vivienda en interés social
- No disponibilidad de terrenos aptos para urbanizar por parte del municipio
- Bajos índices de desarrollo humano

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

- Bajo niveles de escolaridad
- Arraigos culturales
- Bajos ingresos económicos que impiden traslado a otros lugares seguros
- Desconocimiento de los riesgos y falta de capacitación en el tema

**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)*

Sector	Número de viviendas con algún riesgo	Población	Estratos	Observaciones
Barrio Las Ferias	5	15	2	Ya se han realizado obras de mitigación.
Barrio La Ladrillera	12	63	2	Ya se han realizado obras de mitigación.
Barrio Medellín	10	47	1- 2	Ya se han realizado obras de mitigación.
Camino Cementerio-Cantadelicia	32	153	1- 2	Deslizamiento sin intervenir
Costado Occidental Avenida El Cementerio Calles 13-14	4	16	1- 2	Deslizamiento sin intervenir
Sector Los Pinos- La CHEC	4	12	3	Ya se han realizado obras de mitigación.
Carrera 11 entre Calles 5 y 6	3	10	3	Ya se han realizado obras de mitigación.
Sector La Gruta-Carrera 11 Calle 4	4	13	3	Ya se han realizado obras de mitigación.
La Bomba	4	12	2- 3	Ya se han realizado obras de mitigación.
Carrera 2 (Ciudad Jardín)	3	5	3	Ya se han realizado obras de mitigación.
Parte baja del Puente La Ilusión	0			Proceso de erosión y deslizamiento sin intervenir
Quebrada El Matadero, Sector La Variante- Estadio Municipal	32	141	2-3	Deslizamientos y agrietamientos sin intervenir
Sector Baldosas del	0			Debido a que el riesgo esta mitigado por las

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEÓLOGA  
 APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

Norte				obras ejecutadas en este sector, y este ser el que da la estabilidad al área urbana del Municipio, no se encuentra ninguna vivienda en el sector de baldosas del Norte.
Hogar Juvenil Campesino	1	5	2	Ya se han realizado obras de mitigación.
Barrió La Ilusión. Vía Manizales-Neira	4	11	3	Procesos de Erosión y deslizamientos ya mitigados
Barrios La Unión, Camino a La Cuchilla	11	56	2-3	
Barrió La Divisa. Cra 12 Calle 7	5	22	3	Ya se han realizado obras de mitigación.
Sector El Tachuelo	5	15	2	

**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:** *(identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes, etc.)*

- Estación de servicio la bomba y cantadelicia
- Puente Barrió la Ilusión que comunica la CHEC
- Puentes área rural
- Tiendas

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** *(establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.)*

- I.E. El Roble
- Cementerio

**2.2.5. Bienes ambientales:** *(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)*

- Planta de tratamiento de agua
- Quebrada la Bomba
- Bocatoma
- Quebrada del matadero
- Quebrada Santa Isabel
- Río Tareas
- Río Guacaica

- Rio Tapias
- Rio Cauca (veredas aledañas)

### 2.3. DANOS Y/O PERDIDAS 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> <p>De acuerdo a la población estimada y sectores identificados a lo largo del documento, este dato depende del impacto que tenga el evento.</p>
	<p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p> <p>De acuerdo a la información suministrada a lo largo del documento, este dato depende del impacto que tenga el evento.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p>Educativos 1</p> <p>Planta de tratamiento 1</p>
	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>De acuerdo a la información suministrada a lo largo del documento, este dato depende del impacto que tenga el evento.</p>
	<p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p>Bocatoma</p> <p>Alto el roble</p>
	<p><b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> <i>(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saqueo al momento de la emergencia</li> <li>• Riñas</li> <li>• Daños psicológicos</li> <li>• Afectación a la estructura familiar</li> </ul>

**2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:** *(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)*

- Falta de comunicación entre los entes institucionales y el CMGRD
- Las ocasionadas dependiendo del evento
- La poca articulación con los organismos de socorro

## **2.4. DESCRIPCION DE MEDIDAS E INTERVENCION 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.)*

- Obras de estabilización; entre ellas se destacan las siguientes:
  - Baldosas del Norte a mediados de los noventa
  - La Bomba, a principios de la década del 2000
  - La Ladrillera en el año 2012
  - Sector Los Pinos en el año 2012
  - Salida a Manizales, Hogar Juvenil en el año 2011 y en la actualidad
  - Ciudad Jardín en el año 2011
  - Carrera 5 entre calles 5 y 6, en el año 2011
  - La Divisa, a principios de la década del 2000
  - La Gruta, en la carrera 5ª a mediados de la década del 2000

## **Formulario 2. 2 DESCRIPCION DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “INUNDACIONES”**

*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. CONDICION DE AMENAZA**

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** Dada la topografía del municipio se pueden presentar por taponamiento de alcantarillas en el área urbana y el área rural en las zonas bajas rivereñas hacia el valle del Rio Cauca

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

- Colmatación de imbornales por sedimentos y basuras
- Asentamientos humanos en zonas inundables
- Los altos niveles de precipitación
- Falta de obras de protección en zonas rivereñas
- Represamiento de los caudales de los ríos por fenómenos de remoción en masa que se

- producen en las riberas de los mismos
- Falta de cobertura vegetal

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

- Malas prácticas ciudadanas y no mantenimiento de imbornales.
- Desconocimiento del riesgo, inadecuado uso del suelo
- Cambio climático
- Erosión y/o deslizamiento que se ocasionan en las riberas de los ríos
- Malas prácticas agrícolas e inadecuado uso del suelo
- Extracción de material de Río sin ningún tipo de prevención

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

- Los asentamientos que se dan en las riberas de los ríos.
- El uso inadecuado de los fertilizantes que dan a las aguas de los ríos.
- El mantenimiento del sistema de alcantarillado del municipio

## **2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**

**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:**

- Viviendas
- Cultivos
- Redes de aguas (Acueductos, alcantarillado)

#### **b) Incidencia de la resistencia:**

- Vetustez de redes de alcantarillado
- Poca capacidad de conducción hídrica

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

- Falta de oportunidad laboral (lo que conlleva a la práctica de este oficio)
- Bajos índices de desarrollo humano



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

- Bajo niveles de escolaridad
- Arraigos culturales
- Bajos ingresos económicos que impiden traslado a otros lugares seguros
- Desconocimiento de los riesgos y falta de capacitación en el tema

**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)

Sector	Número de viviendas con algún riesgo	Población	Estratos	Observaciones
Vereda Tapias	11	45	2-3	Dos (02) de las familias que han habitado este sector ya han sido reubicadas con subsidio de vivienda
Vereda San José	5	18	2-3	
Vereda El Guineo	3	19	2-3	
Vereda Hoyo Frío	5	16	2-3	Las crecientes del Río Tapias ha ocasionado erosión en las riveras
Vereda Tareas	3	12	2-3	
Carrera 8 entre Calles 6 y 7	4	12	3	Se hace con frecuencia mantenimiento y limpieza a los imbornales y recámaras
Carrera 9 entre Calles 6 y 7	5	22	3	Con las obras realizadas ya se ha mitigado el riesgo, y no ha vuelto a suceder este fenómeno

**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:** *(identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes, etc.)*

- Cultivo de pasto
- Puente vereda tareas
- Puente vereda el Guineo

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** *(establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.)*

Ninguno

**2.2.5. Bienes ambientales:** *(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)*

Ninguno

**2.3. DANOS Y/O PERDIDAS 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> <p>De acuerdo a la población estimada y sectores identificados a lo largo del documento, este dato depende del impacto que tenga el evento.</p>
	<p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p> <p>De acuerdo a la información suministrada a lo largo del documento, este dato depende del impacto que tenga el evento.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p>Ninguno</p>
	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>Cultivos</p> <p>Minas</p>
	<p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p>Suelos erosionados a causa de la inundación</p>

**2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:** *(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)*

- Saqueo al momento de la emergencia
- Riñas
- Daños psicológicos
- Afectación a la estructura familiar

**2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:** *(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)*

- Falta de comunicación entre los entes institucionales y el CMGRD
- Las ocasionadas dependiendo el evento

## **2.4. DESCRIPCION DE MEDIDAS E INTERVENCION 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.)*

- Reubicación de dos familias afectadas de los años 2008 y 2009
- Estudios y diseños del puente de la vereda El Guineo, con el fin de hacerlo resistente ante cualquier eventualidad, en el año 2013
- Obras de protección sobre las laderas y desviación de cauces en la Vereda Tareas, Tapias y El Guineo en lo pertinente a la ciudad de Manizales
- Cambio y reposición del alcantarillado de la carrera incluyendo las calles 6 y 7
- Limpieza y mantenimiento por parte del Municipio y Bomberos a los imbornales, específicamente para este caso los de la carrera 8 entre calles 6 y 7.

## **Formulario 2.3 DESCRIPCION DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “INCENDIOS ESTRUCTURALES”**

*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. CONDICION DE AMENAZA**

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** Dada la infraestructura del área urbana y

rural la hace susceptible a este evento.

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

- Material en el cual se encuentran construidas la mayoría de las viviendas.
- Instalaciones eléctricas que incumplen con Retier
- Cambio climático (altos niveles de temperatura)

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

- Creencias religiosas (veladoras)
- Negligencia en labores domésticas
- Sobrecarga de tomas eléctricas

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

- Población en general
- Empresas prestadoras de servicios públicos (energía – gas)
- Estaciones de servicios instaladas en zonas residenciales

### **2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD**

**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 por qué son vulnerables:*

#### **a) Incidencia de la localización:**

- Viviendas en zonas de alta temperatura
- Cultivos en zonas de alta temperatura
- Viviendas ubicadas distantes de los hidrantes, tanques de almacenamiento o cualquier fuente hídrica

#### **b) Incidencia de la resistencia:**

- Construcción de viviendas en materiales muy vulnerables a incendios (Bareque)
- Asentamientos sub-urbanos
- Construcciones antiguas

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

- Contrabando de energía
- Bajos índices de desarrollo humano

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

- Arraigos religiosos
- Altos índices de ocupación de las viviendas

- Malas prácticas con el uso de electricidad y gas (múltiples conexiones, conexiones sin ceñirse a lo estipulado por CREG)

**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)*

Debido a que la totalidad de la cabecera municipal, existe el escenario de riesgo de incendios estructurales se considera la población del área urbana, en especial las ubicadas en la periferia del Municipio las cuales representan aproximadamente el 15% del total de la población existente en la cabecera municipal, la cual es de 14.646 habitantes.

De igual manera, en el área rural existe la amenaza latente; sin embargo las zonas más expuestas son las de la tierra caliente Tapias, San José, El Bohío, Cuba, El Río, Shangay, entre otras veredas, las cuales pueden representar aproximadamente el 13% del total de la población en el área rural, la cual es de 15.866 habitantes.

**2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:** *(identificar si hay establecimientos de comercio, cultivos, puentes, etc.)*

- Viviendas
- Cultivos

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** *(establecimientos educativos, de salud, de gobierno, etc.)*

- I.E. Colrosario
- I.E. Abraham Montoya
- I.E. Anexa al Rosario
- Parroquia San Juan Bautista
- Hospital San José
- Plaza de mercado
- Aulas temporales
- Centro cultural y de servicios
- Asilos de ancianos

**2.2.5. Bienes ambientales:** *(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)*

- Zona boscosa del área rural
- Zonas verdes de la cabecera municipal

## 2.3. DANOS Y/O PERDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

<p><b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b> (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)</p>	<p>En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i></p> <p>Población en general, la cual no se puede calcular, dependiendo el evento</p>
	<p>En bienes materiales particulares: <i>(viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.)</i></p> <p>De acuerdo a la población estimada y sectores identificados a lo largo del documento, este dato depende del impacto que tenga el evento.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i></p> <p>Hospital</p> <p>Educativos 3</p>
	<p>En bienes de producción: <i>(industrias, establecimientos de comercio, cultivos, pérdida de empleos, etc.)</i></p> <p>De acuerdo a la información suministrada a lo largo del documento, este dato depende del impacto que tenga el evento.</p>
	<p>En bienes ambientales: <i>(cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general, etc.)</i></p> <p>Reservas forestales</p> <p>Áreas de protección</p> <p>Fajas protectoras</p>
<p><b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> <i>(descripción de la crisis social que puede presentarse de acuerdo con el tipo y nivel de daños y/o pérdidas descritas)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saqueo al momento de la emergencia</li> <li>• Riñas</li> <li>• Daños psicológicos</li> <li>• Afectación a la estructura familiar</li> </ul>	

**2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:** *(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)*

- Falta de comunicación entre los entes institucionales y el CMGRD
- Las ocasionadas dependiendo el evento
- La desarticulación con los organismos de socorro

## 2.4. DESCRIPCION DE MEDIDAS E INTERVENCION 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.)*

- Elaboración del Plan de Acción de Incendios Forestales en el área rural, como factor influyente en la generación de incendios estructurales.
- Sensibilización en los colegios y comunidades del área rural por parte del Cuerpo de Bomberos Voluntarios.

## Formulario 3. 1 ANALISIS A FUTURO E IDENTIFICACION DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO “DESLIZAMIENTOS Y MOVIMIENTOS EN MASA”

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

### 3.1. ANALISIS 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 cómo se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).*

**1 DESLIZAMIENTOS:** este como amenaza para nuestro municipio se da por múltiples razones: condiciones topográficas, las practicas agropecuarias inadecuadas (sobrepastoreo, monocultivos), condiciones socio-económicas, políticas y culturales; lo anterior dimensiona varios aspectos bien importantes para la vulnerabilidad y entre ellos los asentamientos humanos en zonas de riesgo, las edificaciones en materiales y diseños sin estudios técnicos, la falta de manejo de aguas lluvias, residuales y subterráneas.

La intervención de entidades como CORPOCALDAS, Administración municipal, entre otras en la mitigación de la amenaza “sí” se desarrollan políticas y estrategias

encaminadas a darle un uso adecuado (manejo de aguas residuales, de escorrentía y aguas superficiales, creación de bosques y áreas forestales protegidas y protectoras) así disminuye la amenaza. La vulnerabilidad en este panorama también reduciría en la medida en que el fenómeno tenga menos probabilidad de presentarse en un determinado periodo de tiempo, aun cuando sigan existiendo los factores detonantes como los naturales (clima).

En el caso de intervenir solo la vulnerabilidad con la socialización, concienciación para la respuesta frente a la amenaza la reducción del impacto sería mínimo, en consecuencia la intervención debería ser a ambos factores.

En el tercer caso, de no hacer nada la amenaza será progresiva y la vulnerabilidad será igual o mayor

### 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.*

<p><b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b> identificación de los puntos críticos,</p>	<p><b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b></p>
<p>a) Evaluación del riesgo por “<u>deslizamientos</u>”</p> <p>b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención</p> <p>c) Evaluar del riesgo desde el componente socio-económico, político y cultural en cuanto a la vulnerabilidad.</p> <p>d) Elaboración del mapa de riesgo por deslizamiento.</p>	<p>a) Sistema de observación por parte de la comunidad y reporte a los integrantes del CMGR.</p> <p>b) Instrumentación para el monitoreo</p> <p>c) Capacitación a las diferentes instituciones en cuanto a la ejecución del monitoreo</p> <p>d) Buena articulación de las zonas vulnerables con los diferentes organismos de socorro.</p>
<p><b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b></p>	<p>a) Tener muy bien articulado las diferentes Cadenas de llamada de emergencia establecidas en cada uno de los planes de contingencia institucionales.</p> <p>b) Medios de comunicación audiovisuales y</p>



	escritos c)Equipos de comunicación d)Personal designado, idóneo y capacitado
--	--

**3.3. MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO – INTERVENCION 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)Estabilización de terrenos b)Canalización de aguas lluvias, subterráneas y de escorrentías c)Sistemas silvo-pastoriles d)Reforestación	a)Monitoreo a las acciones realizadas b)Mantenimiento y control a las obras realizadas c)Educación y sensibilización a las personas más vulnerables
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a)Reubicación de los asentamientos humanos b)Construcción de obras de bioingeniería	a) Monitoreo a las acciones realizadas b) Mantenimiento a las obras realizadas c) Educación y sensibilización d)Aplicación de normas con respecto al uso de suelos
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a)Estabilización de terrenos b)Canalización de aguas lluvias, subterráneas y de escorrentías c)Sistemas silvo-pastoriles d)Reforestación	

	b)Monitoreo y mantenimiento de obras físicas	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b> Ejecución y estricto cumplimiento de las políticas del PBOT		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO - INTERVENCION 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)Estabilización de terrenos b)Canalización de aguas lluvias, subterráneas y de escorrentías c)Sistemas silvo-pastoriles d)Reforestación	a)Monitoreo a las acciones realizadas b)Mantenimiento a las obras realizadas c)Educación y sensibilización
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a)Reubicación de los asentamientos humanos b)Construcción de obras de bioingeniería	a) Monitoreo a las acciones realizadas b) Mantenimiento a las obras realizadas c) Educación y sensibilización d)Aplicación de normas con respecto al uso de suelos e) Señalización
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a)Estabilización de terrenos b)Canalización de aguas lluvias, subterráneas y de	

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

	<p>escorrentías</p> <p>c) Sistemas silvo-pastoriles</p> <p>d) Reforestación</p> <p>b) Monitoreo y mantenimiento de obras físicas</p>
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>	

### 3.5. MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO - PROTECCION 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.*

Creación de bolsas y/o rubros especiales para la atención, indemnización y recuperación

### 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

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

*(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).*

**a) Preparación para la coordinación:** Capacitación y sensibilización de los integrantes del CMGRD Inventario de instituciones de atención y grupos de socorro, asignación de responsabilidades, de roles, organización al interior del consejo (donde, como, con que, para que) garantizar la operatividad funcional del CMGRD

**b) Sistemas de alerta:** Alerta preventiva (temprana) y alarma

**c) Capacitación:** Planes de actualización y retroalimentación, plan educativo según su rol.

**d) Equipamiento:** Determinar el inventario existente y las necesidades.

**e) Albergues y centros de reserva:** Definir los sitios que potencialmente puedan servir de albergues y centros de reserva y depósito de residuos sólidos

**f) Entrenamiento:** Talleres prácticos (simulacros)

	<p><b>g) Actualización de los planes de contingencia institucionales:</b> tenencia de los planes de contingencia (PC) actualizados de las instituciones municipales e intersectoriales en donde el CMGRD cuenta con los siguientes: Plan de Emergencia del Hospital San José de Neira, Plan de contingencia de Empocaldas, Defensa Civil, I.E Nuestra Señora del Rosario, Alcaldía Municipal de Neira, I.E Pueblo Rico, I.E Llanogrande, I.E San Luis, I.E Pio XII, I.E Aguacatal.</p>
<p><b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b></p> <p><i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>a) Destinación de recursos financieros, físicos, humanos y técnicos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergue)</p> <p>b) Estimación cualitativa y cuantitativa de pérdidas y daños.</p> <p>c) Inventario de entidades del orden departamental, nacional e internacional para la búsqueda de cooperación y ayudas humanitarias que se puedan ejecutar.</p>

### Formulario 3. 2 ANALISIS A FUTURO E IDENTIFICACION DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO “INUNDACIONES”

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

#### 3.2.1. ANALISIS 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 cómo se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).*

**2. INUNDACIONES:** Como amenaza para nuestro municipio se da por múltiples razones: condiciones topográficas, condiciones socio-económicas y culturales, asentamientos en las riberas de los ríos, la falta de manejo de aguas lluvias, residuales y subterráneas.

La intervención de entidades como CORPOCALDAS, Administración. Municipal, entre

otras en la mitigación de la amenaza “sí” se desarrollan políticas y estrategias encaminadas a darle un uso adecuado (manejo de aguas residuales, de escorrentía y aguas superficiales, creación de bosques y áreas forestales protegidas y protectoras) así disminuye la amenaza. La vulnerabilidad en este panorama también reduciría en la medida en que el fenómeno tenga menos probabilidad de presentarse en un determinado periodo de tiempo, aun cuando sigan existiendo los factores detonantes como los naturales (clima).

En el caso de intervenir solo la vulnerabilidad con la socialización, concienciación para la respuesta frente a la amenaza la reducción del impacto sería mínimo, en consecuencia la intervención debería ser a ambos factores.

En el tercer caso, de no hacer nada la amenaza será progresiva y la vulnerabilidad será igual o mayor

**3.2.2 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.*

<p><b>3.2.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b> identificación de los puntos críticos,</p>	<p><b>3.2.2.2. Sistemas de monitoreo:</b></p>
<p>a) Evaluación del riesgo por “inundaciones” b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención c) Evaluar el riesgo desde el componente socio-económico, político y cultural como un ingrediente de la vulnerabilidad. d) Elaboración del mapa de riesgo por inundaciones.</p>	<p>a) Sistema de observación por parte de la comunidad y el CMGRD b) Instrumentación para el monitoreo c) Capacitación para la ejecución de monitoreo</p>
<p><b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b></p>	<p>a) Alarmas y cadenas de llamado de emergencia b) Medios de comunicación audiovisuales y escritos c) Equipos de comunicación</p>

	d) Personal designado, idóneo y capacitado	
<b>3.3 MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO – INTERVENCION CORRECTIVA (riesgo actual)</b>		
<i>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.</i>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Estabilización de terrenos b) Canalización de aguas lluvias, subterráneas y de escorrentías c) Sistemas silvo-pastoriles d) Reforestación e) Reubicación	a) Monitoreo a las acciones realizadas b) Mantenimiento a las obras realizadas c) Educación y sensibilización
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Reubicación de los asentamientos humanos b) Construcción de obras de bioingeniería	a) Monitoreo a las acciones realizadas b) Mantenimiento a las obras realizadas c) Educación y sensibilización d) Aplicación de normas con respecto al uso de suelos e) Señalización
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	a) Estabilización de terrenos b) Canalización de aguas lluvias, subterráneas y de escorrentías c) Sistemas silvo-pastoriles	

	d) Reforestación	
	e) Monitoreo y mantenimiento de obras físicas	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b> Ejecución y estricto cumplimiento de las políticas del PBOT		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO - INTERVENCION PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
<p><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></p>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	a) Obras de bioingeniería b) Mantenimiento	a) Monitoreo b) Asesoramiento por parte del CMGRD
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	a) Reubicación b) Mitigación del Riesgo	a) Sensibilización a la comunidad en cuanto al Riesgo. b) Capacitación a las diferentes instituciones por parte de los organismos de socorro.
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>		
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

### 3.5. MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO - PROTECCION 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.*

Creación de bolsas y/o rubros especiales para la atención, indemnización y recuperación

### 3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

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

*(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).*

**a) Preparación para la coordinación:** Capacitación y sensibilización de los integrantes del CMGRD Inventario de instituciones de atención y grupos de socorro, asignación de responsabilidades, asignación de roles, organización al interior del consejo (donde, como, con que, para que) garantizar la operatividad funcional del CMGRD

**b) Sistemas de alerta:** Alerta preventiva (temprana) y alarma

**c) Capacitación:** Planes de actualización y retroalimentación, plan educativo según su rol

**d) Equipamiento:** Determinar el inventario existente y las necesidades

**e) Albergues y centros de reserva:** Definir los sitios que potencialmente puedan servir de albergues y centros de reserva

**f) Entrenamiento:** Talleres prácticos (simulacros)

**g) Actualización de los planes de contingencia institucionales:** tenencia de los PC actualizados de las instituciones municipales e intersectoriales

#### 3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:

a)Destinación de recursos financieros, físicos, humanos y técnicos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergue)



<p>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</p>	<p>b) Estimación de pérdidas y daños</p> <p>c) Inventario de entidades del orden departamental, nacional e internacional para la búsqueda de cooperación</p>
---	--

### Formulario 3.3 ANALISIS A FUTURO E IDENTIFICACION DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO “INCENDIOS ESTRUCTURALES”

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

#### 3.3. ANALISIS 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 cómo se modifica el escenario al reducir uno u otro factor; c) Evolución (futuro) del escenario en el caso de no hacer nada).*

**3. INCENDIOS ESTRUCTURALES:** La amenaza de incendio en nuestro Municipio está dada por varios factores como la forma en que están contruidos los vecindarios, los materiales en que están contruidos estos, las fábricas de velas, arepas, corchos, quesadillas, etc., y las distribuidoras de gas propano localizadas dentro del mismo centro poblado sin ningún tipo de control y/o seguimiento ni identificación, todo esto aunado a la falta de preparación de la población frente a un evento catastrófico que puede ocasionarse fácilmente por tormentas eléctricas, chispas eléctricas, fogones artesanales, etc.

La mitigación de la amenaza de incendio en el municipio puede presentarse proporcionando las medidas de seguridad en las microempresas y comercio informal dado en las casas mediante la identificación, capacitación y reestructuración de las condiciones físicas de las estructuras en el lugar identificado y a sus alrededores

Es posible reducir la vulnerabilidad en la medida en que se garantice que las nuevas edificaciones cumplan con las normas técnicas de construcción vigentes, que se construya un plan de sensibilización y capacitación, concientizar a la comunidad sobre la importancia de realizar mantenimiento rutinario a los elementos conductores de la energía eléctrica en sus hogares, etc.

### 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.*

<p><b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b> Identificación de puntos más vulnerables</p>	<p><b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b></p>
<p>a) Evaluación del riesgo por “incendio”</p> <p>b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención</p> <p>c) Evaluar el riesgo desde el componente socio- económico, político y cultural como un ingrediente de la vulnerabilidad.</p> <p>d) Elaboración del mapa de riesgo por incendio</p>	<p>a) Sistema de observación por parte de la comunidad</p> <p>b) Instrumentación para el monitoreo</p> <p>c) Seguimiento a construcciones nuevas</p>
<p><b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b></p>	<p>a) Alarmas</p> <p>b) Medios de comunicación audiovisuales y escritos</p> <p>c) Equipos de comunicación</p> <p>d) Personal designado, idóneo y capacitado</p>

### 3.3. MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO – INTERVENCION 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
<p><b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b></p>	<p>a) reubicación y seguimiento a los sistemas eléctricos dentro de los hogares</p> <p>b) Garantizar el</p>	<p>a) Sensibilización a la comunidad</p>

	<p>cumplimiento de las normas urbanísticas y de construcción por parte de la oficina de Planeación municipal</p> <p>c) Reubicación y/o legalización de las microempresas y el comercio de los hogares</p>	
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<p>a) Mantenimiento y reestructuración de las viviendas con materiales adecuados o mitigar el riesgo si es del caso.</p> <p>b) Realizar visitas a las comunidades que presenten riesgo o que así se requiera</p>	<p>a) Reubicación de las familias situadas en zonas de mayor riesgo</p> <p>b) Sensibilización y capacitación a las comunidades más vulnerables al riesgo</p>
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</b>	<p>a) Reubicación y seguimiento a los sistemas eléctricos dentro de los hogares</p> <p>b) Garantizar el cumplimiento de las normas urbanísticas y de construcción que se emite por medio de la oficina de planeación municipal</p> <p>c) Reubicación y/o legalización de las microempresas y el comercio de los hogares</p>	
<b>3.3.4. Otras medidas:</b>		
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO - INTERVENCION PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
<p><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></p>		

	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	Adecuación y reposición de estructuras y materiales de construcción	Sensibilización a la comunidad más vulnerable
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	Capacitación y sensibilización de la población	Reubicación de las familias situadas en zonas de mayor riesgo  Sensibilización y capacitación a las comunidades
<b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b>		
<b>3.4.4. Otras medidas:</b>		

### **3.4. MEDIDAS DE REDUCCION DEL RIESGO - PROTECCION 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.*

Creación de bolsas y/o rubros especiales para la atención, indemnización y recuperación

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

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

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

*(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del*

**a) Preparación para la coordinación:** Capacitación y sensibilización de los integrantes del CMGRD Inventario de instituciones de atención y grupos de socorro, asignación de responsabilidades, asignación de roles, organización al interior del consejo (donde, como, con que, para que) garantizar la operatividad funcional del CMGRD

<p><i>presente escenario de riesgo).</i></p>	<p><b>b) Sistemas de alerta:</b> Alerta preventiva (temprana) y alarma</p> <p><b>c) Capacitación:</b> Planes de actualización y retroalimentación, plan educativo según su rol</p> <p><b>d) Equipamiento:</b> Determinar el inventario existente y las necesidades</p> <p><b>e) Albergues y centros de reserva:</b> Definir los sitios que potencialmente puedan servir de albergues y centros de reserva</p> <p><b>f) Entrenamiento:</b> Talleres prácticos (simulacros)</p> <p><b>g) Actualización de los planes de contingencia institucionales:</b> tenencia de los PC actualizados de las instituciones municipales e intersectoriales</p>
<p><b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b></p> <p><i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>a)Destinación de recursos financieros, físicos, humanos y técnicos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergue)</p> <p>b)Estimación de pérdidas y daños</p> <p>c)Inventario de entidades del orden departamental, nacional e internacional para la búsqueda de cooperación</p>

#### Formulario 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACION UTILIZADAS

- Policía nacional
- Consejo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres CMGRD
- Hospital San José
- Puesto de mando
- Sitios de atención
- Plan Básico de Ordenamiento Territorial
- Agenda Ambiental de Corpocaldas
- Plan Indicativo de Áreas de Amenaza, vulnerabilidad y riesgo del Municipio de

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**

GEOLOGA

APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO

Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

Neira (Corpocaldas y Gobernación de Caldas)

- Plan de desarrollo Municipal
- DANE
- Archivo del Cuerpo de Bomberos
- Archivo Municipal

**2.**

## **COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO**

## Programas y Acciones

Dentro de la estructura del Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres PMGRD, se contempla la definición de programas y acciones, los cuales corresponden a las medidas de intervención de los diferentes escenarios caracterizados y priorizados anteriormente. Es importante anotar que estos programas y acciones serán objeto permanente de revisión, ajuste, evaluación y seguimiento, entendiendo que la gestión del riesgo es un proceso dinámico y complejo.

### 2.1. Objetivos

#### 2.1. OBJETIVOS

##### 2.1.1. Objetivo general

Formular, fortalecer y poner en marcha el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres, que permita coordinar las tareas de conocimiento, reducción y manejo de desastres para los posibles fenómenos amenazantes presentes en el municipio de Neira a través de acciones que contribuyan al cumplimiento de los procesos de la política nacional de gestión de desastres, reduciendo así la amenaza, la exposición y/o la vulnerabilidad de la comunidad ante posibles eventos de desastre.

##### 2.1.2. Objetivos específicos

1. Revisar y actualizar los estudios de identificación de amenazas, vulnerabilidad y riesgos de desastres priorizados por el municipio, de tal forma que se avance significativamente en su conocimiento.
2. Definir el panorama de riesgos del Municipio de Neira.
3. Fomentar en la comunidad el espíritu de participación y solidaridad en la prevención de desastres y solución de problemas en la misma.
4. Prevenir la ocurrencia de riesgos por fenómenos naturales y antrópicos, identificando y emprendiendo las acciones de prevención y mitigación, abordados en la caracterización de escenarios de riesgo.
5. Minimizar los factores de vulnerabilidad y amenaza, daños y perjuicios a la estructura, social, educativa, institucional y ecológica, como consecuencia de una emergencia o la interrupción de actividades en el caso de que llegara a suceder.
6. Desarrollar e implementar herramientas de comunicación del riesgo con el fin de informar a la población, generando consciencia de manera responsable, participativa y activa.
7. Fortalecer las instituciones locales dedicadas a la prevención y atención de desastres, en cuanto a recursos humanos y materiales para lograr que la comunidad preventiva se apropie de los procesos y la gestión local del riesgo.

## 2.2. Programas y Acciones

<i>Programa 1.</i>	
Revisar y actualizar los estudios de identificación de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos de desastres priorizados por el municipio, generando acciones que faciliten la mitigación y prevención.	
1.1.	Elaborar mapas y cartografía necesaria para la identificación de asentamientos humanos con factores de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por deslizamientos y/o movimientos en masa, incendios estructurales e inundaciones y amenaza volcánica en el área urbana y rural del Municipio de Neira.
1.2.	Gestión de proyectos para la realización y mantenimiento de obras de mitigación en zonas de riesgo, como:  Estabilización de taludes a través de obras de bioingeniería, (riesgo por deslizamientos y/o movimientos en masa identificados en el primer componente del Plan)  Capacitación y asesoramiento en el manejo de elementos combustibles como gas, veladoras, etc y las redes eléctricas en mal estado como factores influyentes en la generación de incendios, (riesgo por incendios estructurales)  Reubicación de asentamientos humanos localizados en las zonas rivereñas de los ríos como lo son Tapias y San José (riesgo por inundaciones)
1.3	Actualizar mínimo una vez cada año el PMGRD con el fin de retroalimentar las situaciones ya descritas y la incorporación de nuevos fenómenos amenazantes.

<i>Programa 2.</i>	
Prevenir la ocurrencia de riesgos por movimientos en masa, por incendios estructurales y/o forestales y por inundaciones, analizando e identificando los principales factores detonantes, para realizar un buen plan de prevención y mitigación, abordados en la caracterización de escenarios de riesgo.	
2.1.	Implementación de una estrategia IEC (información, educación y comunicación) para la sociabilización, sensibilización y concientización a la comunidad
2.2.	Información y/o capacitación sobre buenas prácticas agrícolas, tendientes a concientizar a la población sobre el adecuado manejo de las tierras de ladera, el sobrepastoreo y uso de los suelos.



2.3	Capacitar a todas aquellas personas involucradas en el sector de la construcción sobre normas seguridad, RETIE, sismo resistencia y aplicabilidad de las normas urbanísticas y de construcción.
-----	---

*Programa 3.*

Fortalecer mediante la formulación de proyectos, brigadas y capacitaciones la articulación e integración interinstitucional del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo en cuanto a la vulnerabilidad a la que está expuesta el municipio, basándonos en el plan de desarrollo, control interno y los diferentes planes de contingencia que se tengan tanto en instituciones públicas como privadas, como principal medio de respuesta a las emergencias que se presenten.

3.1.	Aplicación de la estrategia IEC (información, educación y comunicación) a todos los integrantes del CMGRD
------	---

*Programa 4.*

Preparación para entidades más vulnerables al riesgo (CDI, Instituciones educativas si así lo sugieren, personal de la alcaldía pertenecientes al comité de gestión del riesgo y/o la brigada de emergencia de la alcaldía) por medio de capacitaciones y reuniones con los diferentes organismos de socorro (Bomberos, policía, defensa civil, hospital).

4.1.	Capacitación constante a los organismos de socorro
4.2.	Dotación de los equipos, vehículos, herramientas y materiales necesarios que faciliten una respuesta rápida a emergencias que puedan llegar a ocurrir en el Municipio

*Programa 5.*

Preparación para la respuesta efectiva y atención frente a desastres y emergencias

5.1.	Conocimiento e integración de los planes de contingencia institucional de cada una de las empresas y/o instituciones presentes en el municipio
5.2.	Formulación e implementación de la Estrategia Municipal para la Respuesta a

	Emergencias.
5.3	Aplicación de los planes de gestión del riesgo en instituciones de educación inicial, básica y media del municipio.
5.4	Atención y recuperación post desastre ocurrido a causa de los escenarios identificados

### 2.3. Formulación de Acciones

TITULO DE LA ACCION	
1.1 Elaborar mapas y cartografía de Riesgos de Desastres actualizados y Georreferenciados necesaria para la identificación de asentamientos humanos con factores de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por deslizamientos y/o movimientos en masa, incendios estructurales inundaciones y amenaza volcánica en el área urbana y rural del Municipio de Neira.	
<b>1. OBJETIVOS</b>	
Garantizar la mínima exposición de viviendas, cultivos, bienes de producción, animales, personas, etc. Ubicados en zonas de riesgo de deslizamiento y/o movimientos de masa, incendios estructurales inundaciones y actividad volcánica	
<b>2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACION</b>	
Es importante que los organismos de socorro, las instituciones y la misma comunidad tengan amplio conocimiento sobre la localización de puntos específicos de riesgo, pues es habitual encontrar nuevas construcciones, nuevos albergues, y todo tipo de obras bien sean para producción o de habitabilidad en estas zonas.	
<b>3. DESCRIPCION DE LA ACCION</b>	
Construcción de fichas estadísticas con información de personas y bienes localizados en zonas de riesgo, también con mapas de puntos de riesgo donde exista la posibilidad de llegar a tener asentamientos humanos y/o productivos dándoles su respectiva caracterización.	
Es importante tener en cuenta el material que pueda ser extraído de las revisiones y actualizaciones del PBOT.	
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual</b>	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la</b>

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEÓLOGA  
 APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

<b>interviene la acción:</b>		<b>acción:</b>	
Deslizamientos, Movimientos en Masa incendios estructurales inundaciones y amenaza volcánica y sismos		Conocimiento, mitigación y reducción de riesgos	
<b>4. APLICACION DE LA MEDIDA</b>			
<b>4.1. Población objetivo:</b>	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>	
Municipio de Neira	Municipio de Neira	3 Años	
<b>5. RESPONSABLES</b>			
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>			
Alcaldía municipal			
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>			
Entidades gubernamentales, CORPOCALDAS, UNGRD, Secretaría de Planeación Municipal, CMGRD, IGAC			
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>			
Zonas de riesgo identificadas y mitigadas.			
<b>7. INDICADORES</b>			
Numero de simulaciones o simulacros realizados.			
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>			
33 Millones de pesos.			

## TITULO DE LA ACCION

1.2 Gestión de proyectos para la realización y mantenimiento de obras de mitigación en zonas de riesgo, como:

Estabilización de taludes a través de obras de bioingeniería, (riesgo por deslizamientos y/o movimientos en masa e inundaciones identificados en el primer componente del Plan)

Capacitación y asesoramiento en el manejo de elementos combustibles como gas, veladoras, etc y las redes eléctricas en mal estado como factores influyentes en la generación de incendios, (riesgo por incendios estructurales)

Reubicación de asentamientos humanos localizados en las zonas de alto riesgo que no sean mitigables

### 1. OBJETIVOS

Gestionar proyectos que permitan mejorar las obras de estabilidad, reforzamiento y optimización de terrenos, la estructuración de construcciones seguras y confiables, reubicación de viviendas identificadas en zonas de riesgo y capacitación sobre temas que los generan.

### 2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACION

Por su topografía inclinada en la zona urbana y rural llegando hasta prolongadas planicies en el sector de Los Planes, el municipio de Neira cuenta en todo su territorio con asentamientos humanos, productivos, con construcciones antiguas y edificaciones que conservan la arquitectura de décadas atrás, donde históricamente se han presentado escenarios de desastres, principalmente deslizamientos, inundaciones sismos e incendios, lo cual requiere de tomar medidas que contribuyan a la disminución de los mismos

### 3. DESCRIPCION DE LA ACCION

Gestionar ante las entidades gubernamentales y del orden departamental como CORPOCALDAS y nacional como la UNGRD, Ministerio de Vivienda, la intervención para la construcción y mantenimiento de obras que permitan la estabilización y el manejo de zonas vulnerables, reubicación de viviendas y capacitación contribuyendo con ello al bienestar general de la población Neirana.

La comunidad estará consciente de la importancia de estar atentos a realizar el mantenimiento preventivo a redes eléctricas en mal estado, a no utilizar de manera inadecuada estas y a hacer un manejo responsable de veladoras, elementos combustibles y las ya mencionadas redes eléctricas.

<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b>		<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b>
Deslizamientos, incendios e inundaciones		Reducción y manejo del riesgo
<b>4. APLICACION DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b>	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>
Municipio de Neira	Municipio de Neira	3 Años
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>		
Alcaldía municipal		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>		
Entidades gubernamentales, CORPOCALDAS, UNGRD, Secretaría de Planeación Municipal, CMGRD, IGAC, Ministerio de Vivienda		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		
Mitigación del riesgo y recuperación		
<b>7. INDICADORES</b>		
Zonas intervenidas, Obras ejecutadas, familias reubicadas.		
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>		
906 Millones de pesos.		

TITULO DE LA ACCION		
1.3 Actualizar mínimo una vez cada año el PMGRD con el fin de retroalimentar las situaciones ya descritas y la incorporación de nuevos fenómenos amenazantes.		
1. OBJETIVOS		
Fortalecer y mantener una herramienta bien estructurada, clara y precisa que permita generar acciones de promoción, prevención y mitigación de los diferentes escenarios de riesgo existentes en el Municipio.		
2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACION		
Con el fin de tomar decisiones y tener una panorámica clara y objetiva de la situación del Municipio en materia de riesgo, se hace necesario tener una herramienta que plasme y permita apreciar la situación general del Municipio en todos los aspectos que generen cualquier tipo de amenaza		
3. DESCRIPCION DE LA ACCION		
Se contará con personal que apoye al CMGRD en la actualización del PMGRD.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b>  Deslizamientos, incendios, inundaciones y los demás que se vayan identificando paulatinamente	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b>  Conocimiento, reducción, manejo y prevención del riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
<b>4.1. Población objetivo:</b>  Municipio de Neira	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>  Municipio de Neira	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>  3 años
5. RESPONSABLES		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>  Alcaldía municipal, CMGRD		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>		

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: **ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO**

CMGRD, UNGRD, UDGRD, CORPOCALDAS
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>
PMGRD actualizado y construido de manera participativa por los concedores de las diferentes problemáticas del Municipio
<b>7. INDICADORES</b>
Por lo menos 10 organizaciones de la sociedad civil se articulan a la gestión del riesgo
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>
23 Millones de pesos.

TITULO DE LA ACCION	
2.1 Implementación de una estrategia IEC (información, educación y comunicación) para la sociabilización, sensibilización y concientización a la comunidad	
<b>1. OBJETIVOS</b>	
Generar canales de comunicación y participación con y para la comunidad destacando y rescatando la importancia y la responsabilidad de ellos como cooperantes frente al conocimiento y la prevención de desastres.	
<b>2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACION</b>	
La población Neirana posee poca información sobre la gestión del riesgo y los elementos para actuar y enfrentar eventos de amenaza.	
<b>3. DESCRIPCION DE LA ACCION</b>	
Se mantendrá constantemente informada a la comunidad con los temas pertinentes sobre la gestión de riesgos, realizando campañas comunicativas por diferentes medios.	
Se realizarán constantemente simulaciones y simulacros con el fin de preparar las diferentes comunidades ante los diferentes eventos que puedan ocurrir en el Municipio.	
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b>	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la</b>

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEOLOGA  
 APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

Deslizamientos, incendios, actividad volcánica e inundaciones		<b>acción:</b> Conocimiento, reducción, manejo y prevención del riesgo
<b>4. APLICACION DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b> Municipio de Neira	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Municipio de Neira	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> 3 años
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b> Alcaldía municipal, CMGRD		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> Canales de TV municipales, prensa y radio Municipal, Administración Municipal, entidades de orden departamental como CORPOCALDAS, IGAC y UDGRD.		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		
Comunidad informada y atenta a la participación		
<b>7. INDICADORES</b>		
Canales de TV municipales, prensa y radio Municipal, Administración Municipal a los habitantes del municipio en su zona urbana		
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>		
16 Millones de pesos.		



TITULO DE LA ACCION		
2.2 Áreas naturales de Propiedad privada Convertidas en áreas naturales de protección y Conservación para el aprovechamiento económico		
1. OBJETIVOS		
Informar a toda la comunidad Neirana ubicada en zona urbana y rural sobre las áreas naturales de protección y conservación		
2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACION		
Es necesario dictar charlas a la comunidad que ofrezcan un aprendizaje sobre las buenas prácticas en el campo y en las zonas urbanas con respecto a los escenarios de riesgo por deslizamiento y/o movimientos en masa, e inundación tendientes a la mitigación de los mismos		
3. DESCRIPCION DE LA ACCION		
Las buenas prácticas agrícolas en el caso del riesgo de deslizamiento contribuyen a su mitigación, en la medida en que se replanteen las formas de explotación del suelo productivo por planes de manejo amigables, sostenibles y sustentables.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b>  Manejo de las áreas naturales	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b>  Conocimiento y prevención del riesgo	
4. APLICACION DE LA MEDIDA		
<b>4.1. Población objetivo:</b>  Municipio de Neira	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>  Municipio de Neira	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>  3 años
5. RESPONSABLES		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>  Alcaldía municipal, CMGRD		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>  Administración Municipal, CORPOCALDAS,UMATA		

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEÓLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>
Sensibilizar a la población, mejoramiento de las prácticas agrícolas y urbanas con respecto al riesgo.
<b>7. INDICADORES</b>
10 Convenios Promovidos para el aprovechamiento económico del recurso natural
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>
16 millones de pesos.

<b>TITULO DE LA ACCION</b>		
2.3 Capacitar a todas aquellas personas involucradas en el sector de la construcción sobre normas seguridad, RETIE, sismo resistencia y aplicabilidad de las normas urbanísticas y de construcción.		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Brindar capacitaciones en temas de seguridad, RETIE, sismo resistencia y aplicabilidad de las normas urbanísticas y de construcción a las personas involucradas en el sector.		
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</b>		
La infraestructura, construcciones y adelantos urbanísticos pertenecientes al Municipio de Neira carecen en un gran porcentaje de técnicas que se ajusten a la normatividad y los requerimientos vigentes de urbanismo y construcción.		
<b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>		
Apoyados en la formación mediante la capacitación, se preparara a las personas involucradas en temas de construcción con información acerca de las normas y requerimientos urbanísticos de vivienda, industria, sector público, etc.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b>	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b>	
Deslizamientos, incendios e inundaciones	Reducción y manejo del riesgo	
<b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b>	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
**GEÓLOGA**  
**APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO**  
 Revisado y Aprobado: **ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO**

Municipio de Neira	Municipio de Neira	3 años
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>		
Alcaldía municipal		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>		
Entidades gubernamentales, CORPOCALDAS, UNGRD, Secretaría de Planeación Municipal, CMGRD, UDEGER.		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		
Mitigación del riesgo, 80% de personas involucradas capacitadas y preparadas.		
<b>7. INDICADORES</b>		
Número de personas del sector construcción capacitadas en temas de seguridad y normas urbanísticas.		
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>		
16 Millones de pesos.		

<b>TITULO DE LA ACCIÓN</b>
3.1 Aplicación de la estrategia IEC (información, educación y comunicación) a todos los integrantes del CMGRD
<b>1. OBJETIVOS</b>
Conformar un Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo proactivo, decidido y dedicado presto a tomar las mejores decisiones frente al conocimiento, la reducción y el manejo de riesgos y desastres.  Generar el compromiso y la responsabilidad pertinente frente a la funcionalidad, eficiencia y eficacia del Consejo Municipal para la gestión del Riesgo de Desastres y las instituciones que lo conforman.
<b>2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACION</b>
El CMGRD debe ser un organismo capacitado, comprometido y dispuesto para todo lo

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEÓLOGA  
 APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

que representa la puesta en marcha del Plan municipal para la gestión del Riesgo de Desastres generando alternativas de solución a las diferentes problemáticas existentes.

### 3. DESCRIPCION DE LA ACCION

El CMGRD asistirá a las sesiones y capacitaciones brindadas por los entes Departamentales y Nacionales que sean pertinentes con su propósito.

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

Deslizamientos, incendios, actividad volcánica e inundaciones y sismos

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

Conocimiento, reducción, manejo y prevención del riesgo

### 4. APLICACION DE LA MEDIDA

#### 4.1. Población objetivo:

Municipio de Neira

#### 4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de Neira

#### 4.3. Plazo: (periodo en años)

3 años

### 5. RESPONSABLES

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

Instituciones Municipales, CMGRD

#### 5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Administración Municipal, cuerpos de socorro, instituciones, CMGRD

### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Plan de gestión acorde a las necesidades Municipales, Integrantes del CMGRD capacitados

### 7. INDICADORES

Numero de capacitaciones, numero de actualizaciones al PMGRD

### 8. COSTO ESTIMADO

16 Millones de pesos.

TITULO DE LA ACCION		
4.1 Capacitación constante a los organismos de socorro		
1. OBJETIVOS		
Proporcionar a los cuerpos de socorro las herramientas que les permita generar brigadas de prevención acordes a las actividades de respuesta frente a los escenarios caracterizados		
2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACION		
Los organismos de socorro dentro de su rol de atención a emergencias por desastres, deben estar actualizados de manera permanente, con el equipo, el conocimiento y la dotación precisa, permitiendo una respuesta oportuna a la población frente a los posibles desastres.		
3. DESCRIPCION DE LA ACCION		
Gestionar ante la Unidad Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres UMGRD, la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres UDGRD y la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD capacitaciones permanentes y otros estudios técnicos que faculten al personal de los cuerpos de socorro a la prevención y atención de desastres.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b>  Deslizamientos, incendios, actividad volcánica e inundaciones y sismos	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b>  Reducción, manejo y prevención del riesgo	
4. APLICACION DE LA MEDIDA		
<b>4.1. Población objetivo:</b>  Municipio de Neira	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>  Municipio de Neira	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>  3 años
5. RESPONSABLES		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>  CMGRD, UMGRD, UDGRD, UNGRD		

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
GEOLOGA  
APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>
Administración Municipal, cuerpos de socorro, instituciones, CMGRD, UMGRD, UDGRD, UNGRD
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>
Numero de personal de los cuerpos de socorro capacitados para la prevención y atención de riesgos y desastres
<b>7. INDICADORES</b>
Numero de capacitaciones, Temas tratados en las capacitaciones
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>
20 Millones de pesos.

TITULO DE LA ACCION	
4.2 Dotación de los equipos, vehículos, herramientas y materiales necesarios que faciliten una respuesta rápida a emergencias que puedan llegar a ocurrir en el Municipio	
<b>1. OBJETIVOS</b>	
Fortalecer mediante la dotación de elementos, vehículos, equipos y herramientas a los organismos operativos de emergencia en el municipio de Neira para la atención de desastres.	
<b>2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACION</b>	
Los organismos de socorro no tienen la dotación necesaria, lo que disminuye su capacidad de respuesta y afectando a toda la población.	
<b>3. DESCRIPCION DE LA ACCION</b>	
Adquisición de elementos: botas, guantes, mono-gafas, cascos, linternas, picas, palas, impermeables, mandarrias, mantas y materiales de primeros auxilios; capuchón Hood, equipos auto-contenidos, boquillas estandarizadas, camillas Miller, equipos de rapel, etc.  Modernización del parque automotor de las entidades de socorro.	
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual</b>	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la</b>

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEOLOGA  
 APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

<b>interviene la acción:</b>		<b>acción:</b>	
Deslizamientos, incendios, amenaza volcánica e inundaciones y sismos		Reducción, manejo y prevención del riesgo	
<b>4. APLICACION DE LA MEDIDA</b>			
<b>4.1. Población objetivo:</b>	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>	
Municipio de Neira	Municipio de Neira	3 años	
<b>5. RESPONSABLES</b>			
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>			
CMGRD, UMGRD, UDGRD, UNGRD			
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>			
Administración Municipal, cuerpos de socorro, instituciones, CMGRD, UMGRD, UDGRD, UNGRD			
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>			
Dotación total de los cuerpos de socorro			
<b>7. INDICADORES</b>			
Porcentaje de dotación requerida alcanzado			
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>			
520 Millones de pesos.			

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
**GEOLOGA**  
**APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO**  
Revisado y Aprobado: **ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO**

<b>TITULO DE LA ACCION</b>		
5.1 Conocimiento e integración de los planes de contingencia institucional de cada una de las empresas y/o instituciones presentes en el municipio		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Conocer e integrar los planes de contingencia de las diferentes instituciones con el fin de que haya una articulación por parte del PMGRD.		
<b>2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACION</b>		
<p>Algunas instituciones y/o empresas del Municipio aún no tienen elaborado su plan de contingencia lo que en el caso de que exista alguna emergencia no se cuenta con un protocolo claro y pre establecido al respecto.</p> <p>Así mismo, aunque algunas entidades ya cuentan con el Plan de Contingencia, el CMGRD del Municipio de Neira no lo conoce, lo que no le permite que existan una articulación transversal de los mismos.</p>		
<b>3. DESCRIPCION DE LA ACCION</b>		
Solicitar a las instituciones y/o empresas que se encuentran en el Municipio que elaboren o actualicen sus planes de contingencia, y que generen herramientas de socialización para el conocimiento de los mismos no solo por parte del CMGRD sino también por parte de la comunidad en general		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b>	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b>	
Deslizamientos, inundaciones, incendios amenaza volcánica, sismos y demás escenarios que identifiquen las instituciones	Prevención y manejo del riesgo	
<b>4. APLICACION DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b>	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>
Municipio de Neira	Municipio de Neira	2 años
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>		

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEÓLOGA  
 APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO



Alcaldía municipal, CMGRD, instituciones y/o empresas existentes en el Municipio
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>
Alcaldía, CMGRD con instituciones y/o empresas
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>
Numero de zonas seguras y conocimiento de los diferentes riesgos y protocolos
<b>7. INDICADORES</b>
Numero de instituciones y/o empresas con sus planes de contingencia actualizados, personas capacitadas según institución y/o empresa
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>
10.5 Millones de pesos.

<b>TITULO DE LA ACCION</b>
5.2 Formulación e implementación de la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias.
<b>1. OBJETIVOS</b>
Elaborar y actualizar en el tiempo un documento que le brinde al CMGRD del Municipio de Neira las herramientas suficientes en lo referente a la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias.
<b>2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACION</b>
La Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias, es la pauta de acción acordada entre las entidades del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) para efectuar oportunamente la preparación y la respuesta; de manera rápida, eficiente, eficaz y efectiva las acciones de alerta, respuesta inmediata y recuperación temprana ante eventuales situaciones de emergencia dentro de la jurisdicción del municipio.
<b>3. DESCRIPCION DE LA ACCION</b>

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEÓLOGA  
 APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

De manera constructiva y participativa, teniendo en cuenta el contexto del Municipio de Neira, se generará un documento que contenga una Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias de acuerdo a lo enunciado en la ley 1523 de 2012.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b>  Deslizamientos, inundaciones, incendios amenaza volcánica, Sismos y demás escenarios que se identifiquen	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b>  Conocimiento, reducción, prevención y manejo del riesgo	
<b>4. APLICACION DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b>  Municipio de Neira	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>  Municipio de Neira	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>  1 año
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>  Alcaldía municipal, CMGRD, entidades de socorro		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>  Alcaldía, CMGRD y entidades de socorro		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		
Un documento contentivo de la EMRE, el cual se deberá actualizar en el tiempo		
<b>7. INDICADORES</b>		
EMRE elaborada, EMRE actualizada		
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>		
10 Millones de pesos.		

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
**GEOLOGA**  
**APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO**  
 Revisado y Aprobado: **ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO**

<b>TITULO DE LA ACCION</b>		
5.3 Aplicación de los planes de gestión del riesgo en instituciones de educación inicial, básica y media del municipio.		
<b>1. OBJETIVOS</b>		
Elaborar los planes de gestión del riesgo de acuerdo con las necesidades y situación de las instituciones de educación inicial, básica y media del Municipio		
<b>2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACION</b>		
Las Instituciones Educativas del área urbana y rural del Municipio deben contar con unos planes de gestión del Riesgo acordes con sus necesidades, el cual debe contar con el reconocimiento y aplicación por parte de las diferentes comunidades educativas, para que ante determinada emergencia se cuente con unos protocolos de acción lo suficientemente claros y aumenten la capacidad para la respuesta de las mismas.		
<b>3. DESCRIPCION DE LA ACCION</b>		
Las instituciones educativas en cabeza de sus rectores y comités de prevención de desastres deben adelantar la elaboración de los planes de gestión del riesgo, para lo cual se pueden asesorar en lo que consideren necesario en las entidades de socorro y demás integrantes del CMGRD.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b>  Deslizamientos, inundaciones, incendios amenaza volcánica y demás escenarios que sean identificados por las instituciones educativas	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b>  Conocimiento, reducción, prevención y manejo del riesgo	
<b>4. APLICACION DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b>  Comunidad educativa del Municipio de Neira	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>  Municipio de Neira	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>  1 año
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>		

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
**GEOLOGA**  
**APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO**  
 Revisado y Aprobado: **ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO**

Instituciones Educativas, Alcaldía municipal, CMGRD, entidades de socorro
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>
Instituciones Educativas, Alcaldía, CMGRD y entidades de socorro
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>
Planes de Gestión del Riesgo elaborados con la información suficiente y veraz que permitan validar lo contenido en los mismos.
<b>7. INDICADORES</b>
I.E con planes de gestión de riesgo implementados, Población educativa beneficiada
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>
10 Millones de pesos.

<b>TITULO DE LA ACCION</b>
5.4 Atención y recuperación post desastre ocurrido a causa de los escenarios identificados.
<b>1. OBJETIVOS</b>
Responder ante la ocurrencia de cualquier evento que se pueda presentar en el Municipio de Neira de una manera rápida, eficiente y eficaz con una buenas estrategias de atención y recuperación
<b>2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACION</b>
<p>El Municipio de Neira históricamente ha sufrido algunos eventos catastróficos, para los cuales en el momento de ocurrencia de los eventos no estaba lo suficientemente preparado para la atención y posterior recuperación de los mismos.</p> <p>Sin embargo con los recursos que cuenta la Administración Municipal y las entidades de socorro se atienden las pequeñas contingencias o eventos que suceden dentro de la jurisdicción del Municipio; pero se debe contemplar que no estamos exentos de la ocurrencia de algún evento de grandes magnitudes, lo que hace necesario contemplar e incluir una acción que comprenda estas actividades.</p>

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEOLOGA  
 APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

<b>3. DESCRIPCION DE LA ACCION</b>		
Atención de emergencias, entrega de materiales a las familias que se afecten, entrega de subsidios para arrendamientos, construcción de albergues en el caso de la ocurrencia de evento mayor.		
<b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b>  Deslizamientos, inundaciones, incendios amenaza volcánica, Sismos y demás escenarios que sean identificados por las instituciones educativas	<b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b>  Manejo del riesgo	
<b>4. APLICACION DE LA MEDIDA</b>		
<b>4.1. Población objetivo:</b>  Municipio de Neira	<b>4.2. Lugar de aplicación:</b>  Municipio de Neira	<b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b>  3 años
<b>5. RESPONSABLES</b>		
<b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b>  Alcaldía municipal, CMGRD, entidades de socorro, UMGRD, UDGRD, UNGRD		
<b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b>  Entidades de socorro, UMGRD, UDGRD, UNGRD Alcaldía Municipal		
<b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>		
Las emergencias derivadas de cualquiera de los fenómenos ya descritos serán atendidas y se brindarán las herramientas necesarias para su recuperación.		
<b>7. INDICADORES</b>		
Numero de población afectada atendida y numero de eventos atendidos		
<b>8. COSTO ESTIMADO</b>		
98 Millones de pesos.		

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
**GEOLOGA**  
**APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO**  
Revisado y Aprobado: **ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO**

## 2.4. Resumen de Costos y Cronograma

<b>Programa 1.</b>						
Revisar y actualizar los estudios de identificación de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos de desastres priorizados por el municipio, generando acciones que faciliten la mitigación y prevención.						
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3
1.1	Elaborar mapas y cartografía necesaria para la identificación de asentamientos humanos con factores de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por deslizamientos y/o movimientos en masa, incendios estructurales e inundaciones en el área urbana y rural del Municipio de Neira	Municipio de Neira, CORPOCALDA S,	\$33	\$11	\$11	\$11
1.2	Gestión de proyectos para la realización y mantenimiento de obras de mitigación en zonas de riesgo, como:  Estabilización de taludes a través de obras de bioingeniería, (riesgo por deslizamientos y/o movimientos en masa identificados en el primer componente del Plan)  Capacitación y asesoramiento en el manejo de elementos combustibles como gas, veladoras, etc y las redes	Alcaldía Municipal, Secretaría de Planeación, Corpocaldas, UNGRD, CMGRD, UDGRD, Min. Vivienda	\$906	\$302	\$302	\$302

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEÓLOGA  
 APOYO A LA GESTIÓN DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

	eléctricas en mal estado como factores influyentes en la generación de incendios, (riesgo por incendios estructurales)  Reubicación de asentamientos humanos localizados en las zonas rivereñas como Tapias y San José (riesgo por inundaciones).					
1.3	Actualizar mínimo una vez cada año el PMGRD con el fin de retroalimentar las situaciones ya descritas y la incorporación de nuevos fenómenos amenazantes.	Alcaldía Municipal, CMGRD,	\$23	\$7,6	\$7,6	\$7,6

### Programa 2.

Prevenir la ocurrencia de riesgos por movimientos en masa, por incendios estructurales y/o forestales y por inundaciones, analizando e identificando los principales factores detonantes, para realizar un buen plan de prevención y mitigación, abordados en la caracterización de escenarios de riesgo.

ACCIÓN	Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3	
2.1	Implementación de una estrategia IEC (información, educación y comunicación) para la sociabilización, sensibilización y concientización a la comunidad	Alcaldía, CMGRD	\$16	\$5,3	\$5,3	\$5,3

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEÓLOGA  
 APOYO A LA GESTIÓN DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO

2.2	Áreas naturales de propiedad privada convertidas en áreas naturales de protección y conservación para el aprovechamiento económico	Alcaldía, CMGRD	\$16	\$5,3	\$5,3	\$5,3
2.3	Capacitar a todas aquellas personas involucradas en el sector de la construcción sobre normas seguridad, RETIE, sismo resistencia y aplicabilidad de las normas urbanísticas y de construcción.	Alcaldía,	\$7,5	\$1	\$1,1	\$1,2

### Programa 3.

Fortalecer mediante la formulación de proyectos, brigadas y capacitaciones la articulación e integración interinstitucional del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo en cuanto a la vulnerabilidad a la que está expuesta el municipio, basándonos en el plan de desarrollo, control interno y los diferentes planes de contingencia que se tengan tanto en instituciones públicas como privadas, como principal medio de respuesta a las emergencias que se presenten.

ACCIÓN	Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3
3.1. Aplicación de la estrategia IEC (información, educación y comunicación) a todos los integrantes del CMGRD	Instituciones Mpales, CMGRD	\$16	\$5,3	\$5,3	\$5,3

Adoptado por: **NORMA VIVIANA ARBOLEDA**  
 GEOLOGA  
 APOYO A LA GESTION DEL RIESGO DEL MUNICIPIO  
 Revisado y Aprobado: ALCALDE MARINO MURILLO FRANCO



**Programa 4.**

Preparación al as entidades más vulnerables al riesgo (CDI, Instituciones educativas si así lo sugieren, personal de la alcaldía pertenecientes al comité de gestión del riesgo y/o la brigada de emergencia de la alcaldía) por medio de capacitaciones y reuniones con los diferentes organismos de socorro (Bomberos, policía, defensa civil, hospital).

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3
4.1.	Capacitación constante a los organismos de socorro	CMGRD, UMGRD, UDGRD,  UNGRD	\$20	\$6,6	\$6,6	\$6,6
4.2	Dotación de los equipos, vehículos, herramientas y materiales necesarios que faciliten una respuesta rápida a emergencias que puedan llegar a ocurrir en el Municipio	Alcaldía, CMGRD, UMGRD, UDGRD, UNGRD	\$520	\$173	\$173	\$173

### Programa 5.

Preparación para la respuesta efectiva y atención frente a desastres y emergencias.

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1	Año 2	Año 3
5.1.	Conocimiento e integración de los planes de contingencia institucional de cada una de las empresas y/o instituciones presentes en el municipio	Alcaldía, CMGRD, Instituciones y/o empresas del Municipio	\$10,5	\$3,5	\$3,5	\$3,5
5.2.	Formulación e implementación de la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias.	Alcaldía, CMGRD, Entidades de socorro	\$10	\$3,3	\$3,3	\$3,3
5.3	Aplicación de los planes de gestión del riesgo en instituciones de educación inicial, básica y media del municipio.	Instituciones Educativas, Alcaldía, CMGRD, Entidades de socorro	\$10	\$3,3	\$3,3	\$3,3
5.4	Atención y recuperación post desastre ocurrido a causa de los escenarios identificados	Entidades de Socorro, Hospital, Alcaldía, CMGRD, UDGRD, UNGRD	\$98	\$32,6	\$32,6	\$32,6