

PLAN DEPARTAMENTAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL QUINDÍO 2023 - 2032

“QUINDÍO RESILIENTE”

Sistema Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres del Departamento del Quindío

Aeronáutica Civil
Asociación Scout de Colombia
Centro Regulador de Urgencias y Emergencias, CRUE
Comité Departamental de Cafeteros del Quindío
Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ
Corporación Universitaria Alexander von Humboldt
Cruz Roja Colombiana Seccional Quindío
Cuerpo Técnico de Investigación de la Fiscalía
Cuerpos de Bomberos del Quindío
Defensa Civil Colombiana Seccional Quindío
Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE
Departamento para la Prosperidad Social, DPS
Efigas
Ejército Nacional - Octava Brigada
Empresa de Energía del Quindío, EDEQ
Empresas Públicas de Armenia, EPA
Empresas Públicas del Quindío, EPQ
Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindío
Fundación Equipo Scout de Emergencia Región Quindío
Gobernación del Quindío
Instituto Colombiano Agropecuario, ICA
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF
Instituto Departamental de Tránsito del Quindío, IDTQ
Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC
Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses
Instituto Nacional de Vías, INVÍAS
Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario, INPEC
Liga de Radioaficionados del Quindío

Observatorio Sismológico del Quindío
Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Armenia

Policía Nacional Departamento del Quindío

Proyecta

Secretaría Departamental de Agricultura

Secretaría Departamental de Aguas e Infraestructura

Secretaría Departamental de Educación

Secretaría Departamental de Familia

Secretaría Departamental de Planeación

Secretaría Departamental de Salud

Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA

Sociedad de Arquitectos del Quindío

Sociedad de Ingenieros del Quindío

Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres

Universidad del Quindío

Universidad La Gran Colombia

Universidad San Buenaventura

Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres de:

Armenia, Salento, Circasia, Filandia, Calarcá, Montenegro, Quimbaya, La Tebaida, Córdoba,
Buenavista, Pijao, Génova.

Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

Contenido

ALCANCE	9
Capítulo I.....	10
Marco Normativo e Institucional	10
1.1 Marco Internacional en Gestión del Riesgo de Desastres	11
1.2 Marco Nacional en Gestión del Riesgo de Desastres	12
1.3 Marco Departamental en Gestión del Riesgo de Desastres	15
Capítulo II	16
La Gestión del Riesgo de Desastres	16
2.1. La Gestión del Riesgo en Colombia	17
2.1.1 Creación del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres	17
2.1.2. Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	17
2.1.3 El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	18
2.1.4. Estructura Organizacional.....	19
2.1.5. Instancias de Dirección del Sistema Nacional	19
2.2 La Gestión del Riesgo en el Departamento del Quindío	20
2.2.1 El departamento y la Prevención y Atención de Desastres.	20
2.2.2 Implementación de la “Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres” Ley 1523 de 2012	22
2.3 Acciones de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Departamento del Quindío	22
2.3.1. Acciones para el Conocimiento del Riesgo de Desastres	23
2.3.2. Acciones para la Reducción del Riesgo de Desastres.....	24
2.3.3. Acciones para el Manejo de los Desastres.....	25
Capítulo III	27
Marco Institucional y Actores clave	27
3.1. Integrantes del Sistema Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres:	28

3.2 Composición del Sistema Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Quindío	28
3.3. Instancias de Orientación y Coordinación del Sistema Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Quindío	31
3.3.1 Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.	31
3.3.2 Comité Departamental de Conocimiento del Riesgo de Desastres.....	33
3.3.3 Comité Departamental de Reducción del Riesgo de Desastres.	33
3.3.4 Comité Departamental de Manejo de Desastres.	34
3.4 Estructura organizacional de la Gestión del Riesgo de Desastres del Quindío	35
Capítulo IV	36
Caracterización Regional del Eje Cafetero	36
Capítulo V	38
Descripción general del Departamento del Quindío	38
5.1. Historia.....	39
5.2. Aspectos Geográficos	40
5.2.1. Localización.....	40
5.2.2. División Político – Administrativa	40
5.3. Caracterización del Sistema Departamental de Transporte	43
5.3.1. Transporte aéreo	43
5.3.2 Red Vial	44
5.3.3. Red Ferroviaria	47
5.4 Aspectos físico-ambientales.	47
5.4.1. Geología.....	47
5.4.2. Hidrografía.....	52
5.4.3 Variables Climáticas	57
5.5 Aspectos socio – culturales.....	58
5.5.1. Distribución espacial de la población	58
5.5.2. Grupos poblacionales.....	59

5.6 Migración.....	59
Capítulo VI.....	61
Identificación y Análisis de los Factores de Riesgo.....	61
6.1. Sistemas de Información en el nivel departamental	62
6.2 Monitoreo de Eventos.....	63
6.3. Estudios.....	64
Capítulo VII	67
Análisis de Amenazas	67
7.1 IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS.....	68
7.2. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS PARA LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO.....	70
7.3. AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL.....	72
7.3.1. Amenaza Sísmica.....	72
7.3.2. Amenaza Volcánica.....	79
7.3.2.1 Volcán Cerro Machín.....	79
7.3.2.2 Volcán Paramillo del Quindío	82
7.3.2.3 Volcán Nevado del Ruiz.....	83
7.3.2.4 Volcán Nevado del Tolima.....	85
7.3.3 Amenaza Por Vendaval	85
7.3.4. Amenaza por Granizadas.....	88
7.3.5. Amenaza por Avenidas Torrenciales.....	88
7.3.6 Amenaza Biológica (PANDEMIAS).....	89
7.4. AMENAZAS DE ORIGEN SOCIO – NATURAL.....	91
7.4.1 Amenaza Por Fenómenos De Remoción En Masa (Deslizamientos).....	91
7.4.2. Incendios y Quemados de Cobertura Vegetal (Incendios Forestales)	92
7.5. AMENAZAS DE ORIGEN ANTRÓPICO – TECNOLÓGICO	95
7.5.1. Accidentes de tránsito.....	95
7.5.2. Incendios estructurales.....	97

7.5.3. Accidentes y personas desaparecidas en áreas rurales y ríos	99
7.5.4. Incidentes con materiales peligrosos.	100
7.5.5 Accidentes Aéreos	104
7.6. PRIORIZACION DE AMENAZAS.....	107
7.6.1. Amenazas priorizadas en los municipios del departamento	107
7.7. CALIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS	108
7.7.1. Calificación de la Frecuencia.....	108
7.7.2. Calificación de la intensidad.....	109
7.7.3. Calificación del territorio afectado	110
7.7.4. Calificación de la amenaza	110
7.8. Análisis de Vulnerabilidad.....	113
Capítulo VIII	114
Estrategias para la Planificación y la Acción	114
8.1. Mecanismos De Financiación	115
8.2. Acciones.....	115
Seguimiento y Evaluación	140
Referencias.....	141

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

Siglas

SNGRD:	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
CNGRD:	Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
UNGRD:	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
CDGRD:	Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres
UDEGERD:	Unidad Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres
CMGRD:	Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres
OMGERD:	Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres
UMGRD:	Unidad Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres
PDGRD:	Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres
PMGRD:	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
EDRE:	Estrategia Departamental de Respuesta a Emergencias
EMRE:	Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias
FDGRD:	Fondo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres
FMGRD:	Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
EDAN:	Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades
PMU:	Puesto de Mando Unificado
SAT:	Sistema de Alerta Temprana
SDGRD:	Sistema Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres
MEC:	Módulo de Estabilización y Clasificación de Lesionados
ACV:	Área de Concentración de Víctimas
PC:	Puesto de Comando
AHE:	Ayuda Humanitaria de Emergencia
APH:	Atención Pre hospitalaria
SC:	Sala de Crisis
SCI:	Sistema de Comando de Incidentes
CBV:	Cuerpo de Bomberos Voluntarios
CBO:	Cuerpo de Bomberos Oficiales

ALCANCE

El Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres 2023 – 2032 del departamento del Quindío establece las acciones para una adecuada planificación de la gestión del riesgo de desastres del departamento, garantizando la seguridad y bienestar de los Quindianos por medio de la identificación de las condiciones de riesgo y brindando las bases para la construcción de un territorio más seguro.

OBJETIVOS

- Mejorar el conocimiento del riesgo de desastres en el departamento
- Reducir la construcción de nuevas condiciones de riesgo en departamento
- Reducir las condiciones existentes de riesgo de desastres
- Garantizar un oportuno, eficaz y adecuado manejo de desastres
- Fortalecer la gobernanza, la educación y comunicación social en la gestión del riesgo con enfoque diferencial, de género y diversidad cultural

**Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres**

METAS

Evitar la pérdida de vidas y reducir la afectación de viviendas y de infraestructura del departamento por fenómenos recurrentes.

UDEGERD QUINDÍO

Capítulo I

Marco Normativo e Institucional



1.1 Marco Internacional en Gestión del Riesgo de Desastres

Norma	Entidad	Fecha	Objeto
Marco Sendai 2015 – 2030	Naciones Unidas	18 de marzo del 2015	La reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países.
Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) 1992	Naciones Unidas	4 de junio de 1992	Reforzar la conciencia pública, a escala mundial, de los problemas relacionados con el cambio climático.
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	Naciones Unidas	Enero de 2016	Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad.
Acuerdo de París	Naciones Unidas	12 de diciembre de 2015	Reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza.

Tabla 1. Marco Internacional en Gestión del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

1.2 Marco Nacional en Gestión del Riesgo de Desastres

Norma	Entidad	Fecha	Objeto
Constitución Política de Colombia	Asamblea Nacional Constituyente	20 de julio de 1991	
Ley 99 de 1993	Congreso de la República	22 de diciembre de 1999	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
Ley 115 de 1994	Congreso de la República	8 de febrero de 1994	Ley General de Educación. Art. 5° “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del Medio Ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación”.
Ley 1523 de 2012	Congreso de la República	24 de abril de 2012	Por la cual se adopta la política nacional de Gestión del Riesgo de desastres, se establece el Sistema Nacional de Gestión Del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
Ley 1575 de 2012	Congreso de la República	21 de agosto de 2012	Ley general de bomberos.
Ley 1259 de 2008 Decreto reglamentario 3695 de 2009	Congreso de la República	19 de diciembre de 2008	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo,

			limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.
Decreto 321 de 1999	Ministerio del Interior	17 de febrero de 1999	Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas.
Decreto 1609 de 2002	Ministerio de Transporte	31 julio de 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Decreto 1077 de 2015	Ministerio de Vivienda	26 de mayo de 2015	“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio”
Decreto 2157 de 2017	Presidencia de La República	20 diciembre de 2017	Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo para las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012.
Decreto 1743 de 1994	Ministerio de Educación	3 de agosto de 1994	Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.
Resolución 7550 de 1994	Ministerio de Educación	6 de octubre de 1994	Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional de la Prevención de Emergencias y Desastres.
Directiva Ministerial No. 12 de 2009	Ministerio de Educación	12 julio 2009	"Continuidad de la prestación del servicio educativo en situaciones de emergencia".
Plan Nacional de Gestión del Riesgo	Unidad Nacional Para la Gestión del		El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia, “una Estrategia de Desarrollo” es el instrumento del Sistema Nacional de

de Desastres (Una estrategia de desarrollo 2015 – 2030)	Riesgo de Desastres		Gestión del Riesgo de Desastres creado por la Ley 1523, que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en el marco de la planificación del desarrollo nacional.
Ley 2494 de 2023 Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026	Congreso de la República	19 de mayo de 2023	"Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 "Colombia Potencia Mundial de la vida""
Ley 1505 De 2012	Congreso de la República	5 de enero de 2012	por medio de la cual se crea el Subsistema Nacional de Voluntarios de Primera Respuesta y se otorgan estímulos a los voluntarios de la Defensa Civil, de los Cuerpos de Bomberos de Colombia y de la Cruz Roja Colombiana y se dictan otras disposiciones en materia de voluntariado en primera respuesta.
Decreto 1072 de 2015 (Título 4, Capítulo 6, Artículo 2.2.4.6.25)	Ministerio Del Trabajo	26 de mayo 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Artículo 2.2.4.6.25. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
Decreto 1478 de 2022	Presidencia de La República	3 agosto de 2022	"Por medio del cual se adopta la actualización del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se modifica el Artículo 2.3.1.2.2.4.3 de la Subsección 4, Sección 2, Capítulo 2, Título 1, Libro 2, del Decreto Único Presidencial 1081 de 2015

Tabla 2. Marco Nacional en Gestión del Riesgo de Desastres

1.3 Marco Departamental en Gestión del Riesgo de Desastres

Norma	Entidad	Fecha	Objeto
Decreto 764	Gobernación del Quindío	11 julio de 2012	Creación del CDGRD
Ordenanza 032	Gobernación del Quindío	18 octubre de 2012	Creación del FDGRD
Decreto 976	Gobernación del Quindío	7 septiembre de 2012	Adopción PDGRD Y EDGRD 2012 - 2022
Decreto 404	Gobernación del Quindío	8 agosto de 2013	Creación de la UDEGERD
Decreto 657	Gobernación del Quindío	11 diciembre de 2019	Adopción Sistema Comando de Incidentes (Administración de Emergencias)
Resolución No. 2225-2023	CRQ	29 agosto de 2023	"Por medio de la cual se toman medidas para afrontar los efectos de la temporada de menos lluvias y/o fenómeno del niño, con el propósito de administrar y proteger los recursos naturales en la jurisdicción de la CRQ y se toman otras disposiciones".
Ordenanza 012	Gobernación del Quindío	Septiembre 2023	Por la cual se crea el Fondo Departamental de Bomberos del Quindío y se dictan otras disposiciones.

Tabla 3. Marco Departamental en Gestión del Riesgo de Desastres

Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

Capítulo II

La Gestión del Riesgo de Desastres



2.1. La Gestión del Riesgo en Colombia

2.1.1 Creación del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres

Posterior a la tragedia de Armero en 1985 se crea en Colombia el Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres ‘SNPAD’ bajo la figura de la Ley 46 de 1988 y el Decreto 919 de 1989.

Este sistema comenzó una nueva historia en el manejo de las emergencias a nivel nacional y llegó a los departamentos y municipios con actividades y responsabilidades claras para las autoridades y las instituciones que conformaron el sistema en cada nivel administrativo.

2.1.2. Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

A raíz de la temporada de lluvias 2010 – 2011 se realizó un cambio en el manejo de la gestión del riesgo de desastres en el país y se publica la 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” (Ley 1523 de 2012)

“La Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible”. (Ley 1523 de 2012)

UDEGERD QUINDÍO



Imagen 1. Procesos de la gestión del riesgo de desastres. (UNGRD, 2012)¹

2.1.3 El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

El SNGRD es “el conjunto de entidades públicas, privadas y comunitarias; de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos, así como la información atinente a la temática, que se aplica de manera organizada para garantizar la gestión del riesgo en el país”. (Ley 1523 de 2012)

Está dado bajo los tres procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, con una orientación social, entendiendo que el riesgo se construye socialmente a través de la relación de la sociedad con su territorio, orientada por el propósito o modelos de desarrollo particular.

El riesgo es expresado con la existencia de población, producción e infraestructura expuesta al posible impacto de los diversos tipos de eventos físicos posibles, la sociedad y sus medios físicos están en una predisposición a sufrir daños y pérdidas.

¹ Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1.4. Estructura Organizacional

Los integrantes del Sistema Nacional son en primera instancia las entidades públicas por su misión y responsabilidad en la gestión del desarrollo social, económico y ambiental sostenible, en los ámbitos sectoriales, territoriales, institucionales y proyectos de inversión.

En segunda instancia se encuentran entidades privadas con ánimo y sin ánimo de lucro, por su intervención en el desarrollo a través de sus actividades económicas, sociales y ambientales.

En tercer lugar está la comunidad, por su intervención en el desarrollo a través de sus actividades económicas, sociales, ambientales, culturales y participativas. (Ley 1523 de 2012)

2.1.5. Instancias de Dirección del Sistema Nacional

El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres está compuesto por instancias de orientación y coordinación, cuyo propósito es optimizar el desempeño de las diferentes entidades públicas, privadas y comunitarias en la ejecución de acciones de gestión del riesgo. Estas son, en su orden, el Presidente de la República, el Director de la UNGRD, el Gobernador en su respectiva jurisdicción y el Alcalde distrital o municipal en su respectiva jurisdicción.

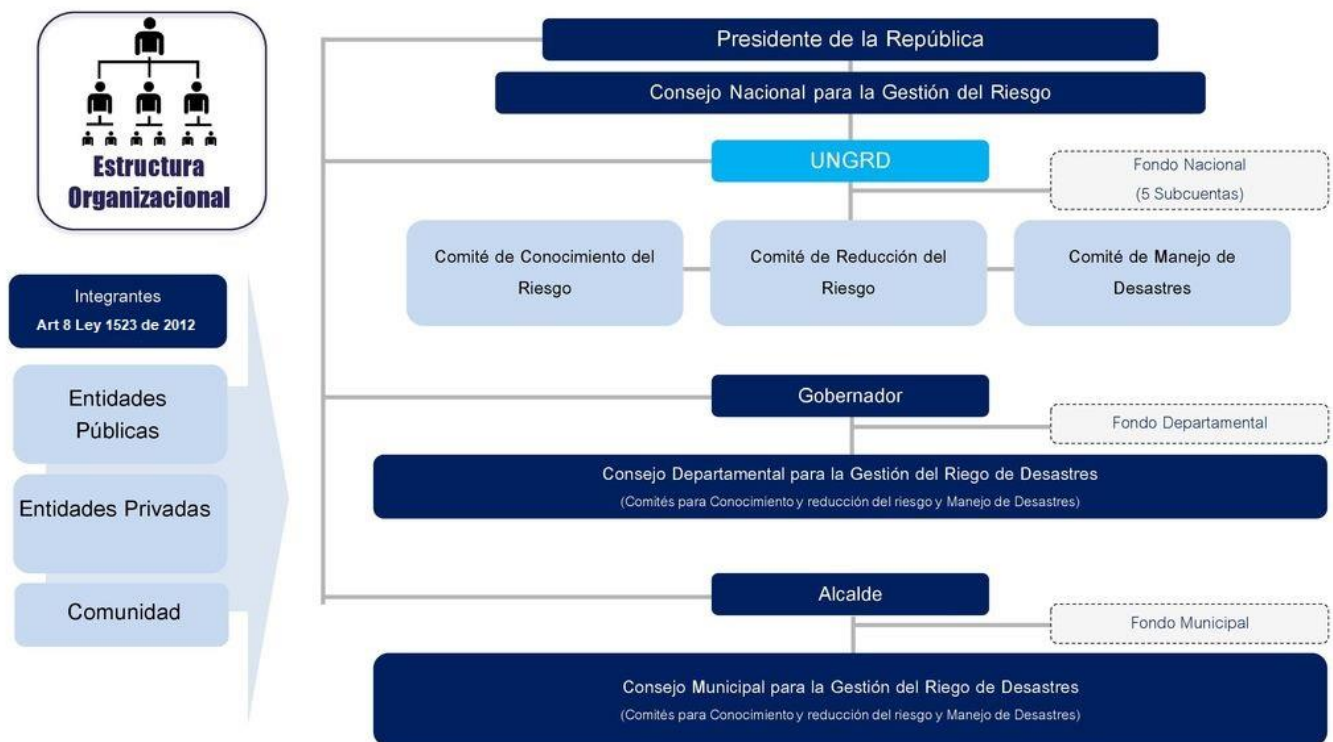


Imagen 2. Instancias de orientación del SNGRD. (Ley 1523 de 2012)

2.2 La Gestión del Riesgo en el Departamento del Quindío

2.2.1 El departamento y la Prevención y Atención de Desastres.

Después de la promulgación de la Ley 46 de 1988 y el Decreto 919 de 1989 se crea en el departamento el Comité Regional de Prevención y Atención de Desastres, CREPAD, organismo adscrito a la Secretaría del Interior y Desarrollo Social de la Gobernación del Quindío, para liderar los procesos de la prevención y atención de desastres a nivel departamental.

El 25 de enero de 1999 se presentó un sismo de 6,2 grados escala de magnitud local (Mw) con epicentro en el municipio de Córdoba, que se sintió gran parte del territorio nacional y generó grandes daños en cinco departamentos, especialmente en el departamento del Quindío, donde resultaron afectados sus 12 municipios.

Para ese entonces el departamento contaba con el Comité Regional de Prevención y Atención de Desastres², CREPAD, que asumió en primera instancia la respuesta a la emergencia basado en los protocolos y procedimientos establecidos en su momento para este tipo de emergencias. Por la magnitud del evento, posteriormente la Presidencia de la Republica asumió las coordinaciones con el apoyo de las instituciones del CREPAD.

Durante el proceso de la reconstrucción del Eje Cafetero, que fue la zona más afectada por el sismo, se realizó un fortalecimiento del CREPAD y las instituciones que conforman las tres comisiones (técnica, educativa y operativa). Esto permitió la creación y fortalecimiento de los Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres³, CLOPAD, de todos los municipios, así como una red de telecomunicaciones de cobertura departamental pionera en el país.

De esta forma se dio cobertura en todo el departamento y articulación entre las instituciones para la prevención y atención de emergencias, se realizaron procesos de educación comunitaria, fortalecimiento de las instituciones de socorro, apoyo en emergencias y asistencia humanitaria.

² Comité Regional de Prevención y Atención de Desastres

³ Comités Locales para la Prevención y Atención de Desastres

INSTITUCIONES QUE HACEN PARTE DEL COMITÉ REGIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES DEL QUINDÍO

CREPAD

COMISIÓN TÉCNICO-CIENTÍFICA

- OBSERVATORIO SISMOLÓGICO UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL
- SOCIEDAD DE INGENIEROS
- SOCIEDAD DE ARQUITECTOS
- UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO
- CIGER
- INFRAESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO
- PLANEACIÓN DEPARTAMENTAL

COMISIÓN EDUCATIVA:

- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
- SENA
- CIGER
- ENTIDADES DE SOCORRO
- ENTIDADES DE SALUD ORDEN DEPARTAMENTAL
- ASQUIVOL
- CRQ

COMISIÓN OPERATIVA:

- DEFENSA CIVIL COLOMBIANA
- CRUZ ROJA COLOMBIANA
- BOMBEROS VOLUNTARIOS
- BOMBEROS OFICIALES
- SCOUTS
- POLICÍA NACIONAL
- EJÉRCITO NACIONAL
- POLICÍA DE CARRETERAS
- PERSONERÍA
- CLOPAD ARMENIA
- ICBF
- CENTRO REGULADOR DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS CRUE
- HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE DIOS
- DELEGACIÓN DEPARTAMENTAL DE BOMBEROS
- SUPERVISIÓN DE BOMBEROS
- EDEQ
- ESAQUIN
- GASES DEL QUINDÍO
- IDTQ
- SETTA
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL QUINDÍO CRQ
- CARTÓN DE COLOMBIA
- CTI
- MEDICINA LEGAL
- AEROPUERTO EL EDÉN
- DAS
- FRACOL
- LIGA DE RADIOAFICIONADOS



Comité Regional para la Prevención y Atención de Desastres del Quindío Año 2007 - CREPAD



Imagen 3. Composición del CREPAD Quindío 2007

2.2.2 Implementación de la “Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres” Ley 1523 de 2012

En el año 2012, con la entrada de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, el departamento del Quindío cambió la estructura del CREPAD y pasó a la nueva figura con la creación del Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres⁴, CDGRD, y posteriormente la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres⁵, UDEGERD, generando así la primera versión Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (2012 – 2022) y la Estrategia Departamental de Respuesta a Emergencias.

De igual forma, cada uno de los municipios realizó el proceso de cambio de los CLOPAD a los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres⁶, CMGRD, así como la creación de los respectivos Fondos Departamental y Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres y los comités departamentales y municipales de Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de Desastres.

2.3 Acciones de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Departamento del Quindío



Muros de contención Río Lejos (Pijao)

Foto: Archivo Comunicaciones Gobernación de Quindío 2023

⁴ Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres

⁵ Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres

⁶ Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres

2.3.1. Acciones para el Conocimiento del Riesgo de Desastres

COMPONENTE	ACTIVIDAD DESARROLLADA	RESPONSABLE
Investigación para la gestión del riesgo	Promover en las instituciones de educación superior del departamento el desarrollo de investigaciones, trabajos de grado, pasantías en diferentes disciplinas de la gestión del riesgo de desastres.	UDEGERD - CENTROS ACADEMICOS (UNIVERSIDADES, SENA, INSTITUTOS TECNICOS)
	Estudio Mapa de puntos de encuentro y rutas de evacuación para eventos de emergencia naturales o antrópicos en el centro urbano del municipio de Pijao Quindío.	UDEGERD
	Proceso de sectorización de la ciudad de Armenia, bajo metodología INSARAG, como mecanismo de reducción de la vulnerabilidad en el proceso de atención y respuesta de un proceso sísmico de gran magnitud.	UDEGERD
	Propuesta de arborización en el abanico fluvio torrencial del centro urbano de Pijao Quindío, como mecanismo de mitigación del riesgo, bajo escenario de flujo torrencial sobre el cauce del río Lejos.	UDEGERD
	Estudio Mapa de puntos de encuentro y rutas de evacuación para eventos de emergencia naturales o antrópicos en el centro urbano del municipio de Génova Quindío.	UDEGERD
	Sistema de información geográfico como mecanismo de reducción de la vulnerabilidad institucional, para el manejo de emergencias y desastres para el departamento del Quindío.	UDEGERD
	Estudio para la construcción de obras en la mitigación del riesgo y vulnerabilidad en el departamento del Quindío	UDEGERD
	Estudio de vulnerabilidad para la reducción de la vulnerabilidad por inundación en el río Lejos de Pijao, con marcación de niveles del río.	UDEGERD
	Estudio de fortalecimiento a las entidades de primera respuesta como mecanismo de reducción de la vulnerabilidad institucional en el departamento del Quindío	UDEGERD
	Estudio de Identificación y caracterización de los movimientos de remoción en masa del municipio de Pijao como mecanismo de soporte en la gestión del riesgo y complemento al esquema de ordenamiento territorial	UGC - UDEGERD
	Estudio de distribución espacial y vulnerabilidad física de cubiertas en edificaciones ante la potencial caída de ceniza por influencia del volcán Cerro Machín en los centros urbanos de Armenia, Calarcá y Salento Quindío.	UDEGERD
	Distribución espacial de los vendavales en el departamento del Quindío, como identificación y conocimiento de la amenaza, con el	UDEGERD

	objeto de generar acciones para mitigar la vulnerabilidad de las comunidades.	
	evaluación del riesgo por amenaza por vendavales para el área urbana del municipio de Filandia, Quindío	UDEGERD
	Estrategia para el conocimiento del riesgo sísmico	Miyamoto International
	Identificación de Puntos Críticos del departamento del Quindío, como mecanismos de conocimiento en la gestión del riesgo de desastres.	UDEGERD
Comunicación del Riesgo	Elaboración de documentos educativos y material pedagógico en gestión del riesgo	TODOS
	Plan de Comunicaciones para la Gestión del Riesgo de Desastres	Miyamoto International
	Creación del Observatorio de Gestión del Riesgo de Desastres del Departamento	
Monitoreo y seguimiento de fenómenos	Fortalecimiento de la red de Vigías Comunitarios de Gestión del Riesgo de Desastres	UDEGERD - ALCALDIAS - CDGRD - CRQ
	Fortalecimiento y Mantenimiento de Sistemas de Alerta Temprana municipios Pijao, Córdoba y Salento)	UDEGERD - ALCALDIAS - CRQ
	Monitoreo y seguimiento incendios de cobertura vegetal	UDEGERD - CRQ
Integración de la GRD en la planificación territorial y desarrollo	Apoyar las instituciones educativas públicas del departamento en la formulación e implementación de los Planes Escolares de Gestión del Riesgo (PGERD)	UDEGERD
	Inscripción de todos los municipios del departamento a la campaña mundial "Desarrollando Ciudades Resilientes, Mi Ciudad Se Está Preparando" de la Organización de Naciones Unidas en el marco de la Estrategia Nacional para la Reducción de Desastres	ALCALDIAS MUNICIPALES - OMGERDS

2.3.2. Acciones para la Reducción del Riesgo de Desastres

COMPONENTE	ACTIVIDAD DESARROLLADA	RESPONSABLE
Intervención Correctiva	Realizar intervenciones estructurales en áreas vulnerables del departamento	GOBERNACION DEL QUINDIO - ALCALDIAS - CRQ
	Restaurar con obras de bioingeniería áreas o zonas críticas de riesgo.	Secretaria de Agricultura Departamental
	Protección y ampliación de áreas de protección ambiental y de sostenibilidad del recurso hídrico en zonas de amenaza.	Empresas prestadoras de servicios públicos - Secretaria de Agricultura Departamental - PDA - CRQ - Alcaldías

Intervención prospectiva	Mejorar el índice de seguridad hospitalaria en once (11) empresas sociales del estado (ESE) del departamento del nivel I y II.	Secretaria Departamental De Salud – Hospitales del Departamento
--------------------------	--	---

2.3.3. Acciones para el Manejo de los Desastres

COMPONENTE	ACTIVIDAD DESARROLLADA	RESPONSABLE
Preparación para la respuesta	Adoptar el SCI como modelo de administración de emergencias en el departamento.	Gobernación del Quindío - SDGRD
	Aumentar el número de personas integrantes de las instituciones del SDGRD capacitadas en Sistema Comando de Incidentes (Curso Básico, Intermedio, Avanzado, Taller de Instructores)	UDEGERD
	Realizar simulacros de atención a emergencias en la Red Pública Hospitalaria	Secretaria Departamental De Salud
	Ajustar Planes de Emergencias en Salud Departamental.	Secretaria Departamental De Salud
	Atender en los 12 municipios del departamento, los eventos de emergencia y urgencias, y el sistema de referencia y contra referencia	Secretaria Departamental De Salud (CRUE)
	Elaboración el Protocolo de respuesta ante situaciones de contingencia en el Parque Nacional Natural de los Nevados y su área de influencia y amortiguación	UDEGERD
	Elaboración del Protocolo de respuesta para incendios forestales	BOMBEROS, CRQ, UDEGERD, CTI, POLICIA
	Fortalecer con elementos de primera respuesta a emergencia a las instituciones educativas del departamento y sus sedes.	Secretaria Departamental De Educación
	Elaboración del Planes de Contingencia Eventos Recurrentes (Temporadas de lluvia, Temporadas secas, fenómenos del niño y niña)	UDEGERD – Instituciones Comité Manejo de Desastres del Departamento
	Elaboración del Planes de Contingencia Eventos Amenazantes priorizados y no priorizados, así como para los eventos recurrentes o de carácter departamental.	UDEGERD – Instituciones Comité Manejo de Desastres del Departamento
Ejecución de la respuesta	Realizar la rehabilitación de vías afectadas emergencias en los doce (12) Municipios del Departamento del Quindío.	INVIAS, DITRA-PONAL, IDTQ, CONCESIONES VIALES
	Ejecutar el Protocolo de Respuesta ante situaciones de contingencia en el Parque Nacional Natural de los Nevados y su área de influencia y amortiguación	UDEGERD, Parques Nacionales, Instituciones Comité Manejo de Desastres del Departamento, SMGRD SALENTO

	Entrega de ayudas humanitarias a damnificados por diferentes emergencias en el departamento	UDEGERD – Alcaldías – OMGREDS- Instituciones Comité Manejo de Desastres del Departamento
--	---	---



Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

Capítulo III

Marco Institucional y Actores clave



**Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres**

UDEGERD QUINDÍO



3.1. Integrantes del Sistema Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres:

3.1.1. Las entidades públicas. Por su misión y responsabilidad en la gestión del desarrollo social, económico y ambiental sostenible, en los ámbitos sectoriales, territoriales, institucionales y proyectos de inversión.

3.1.2. Entidades privadas con ánimo y sin ánimo de lucro. Por su intervención en el desarrollo a través de sus actividades económicas, sociales y ambientales.

3.1.3. La Comunidad. Por su intervención en el desarrollo a través de sus actividades económicas, sociales, ambientales, culturales y participativas. (Ley 1523 de 2012)

3.2 Composición del Sistema Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Quindío

El Sistema Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del departamento del Quindío (SDGRD) está conformado por las instituciones públicas, privadas y comunitarias que por su misionalidad institucional o por las competencias otorgadas por la legislación colombiana, contribuyen al desarrollo de los procesos de la gestión del riesgo de desastres del departamento.

Aeronáutica Civil

Asociación Scouts de Colombia

Centro Regulador de Urgencias

Comité Departamental de Cafeteros del Quindío

Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ

Corporación Universitaria Alexander Von Humboldt

Cruz Roja Colombiana Seccional Quindío

Cuerpo Técnico de Investigación CTI

Cuerpos de Bomberos del Quindío (Delegado Departamental)

Defensa Civil Colombiana Seccional Quindío

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE

Departamento de Policía Quindío

Departamento para la Prosperidad Social

EFIGAS

Ejército Nacional Octava Brigada

Empresa de Energía del Quindío

Empresas de Telecomunicaciones (Movistar, Claro, Tigo)

Empresas Publicas de Armenia EPA

Empresas Publicas del Quindío EPQ

Escuela Administración y Mercadotecnia EAM

Fracol

Fundación Equipo Scout de Emergencia Región Quindío

Gobernación del Quindío

Hospital Universitario San Juan de Dios

Inpec

Instituto Colombiano Agropecuario ICA

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF

Instituto Departamental de Transito IDTQ

Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC

Instituto Nacional de Medicina Legal

Instituto Nacional de Vías

Liga Radioaficionados del Quindío

Observatorio Sismológico del Quindío OSQ

Omgerd Armenia

Policía Nacional

Proyecta

Secretaria de Aguas e Infraestructura

Secretaria de Educación Departamental

Secretaria de Planeación Departamental

Secretaria de Salud Departamental

Secretaria Departamental de Agricultura

Secretaria Departamental de Familia

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Sociedad de Arquitectos del Quindío

Sociedad de Ingenieros del Quindío

Unidad Departamental De Gestión Del Riesgo de Desastres

Universidad de San Buenaventura

Universidad del Quindío

Universidad La Gran Colombia

Tabla 4. Sistema Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Quindío.

A su vez el SDGRD está dividido en tres comités que corresponden a cada una de las áreas de los procesos de la gestión del riesgo así:

- Comité Departamental de Conocimiento del Riesgo de Desastres
- Comité Departamental de Reducción del Riesgo de Desastres
- Comité Departamental de Manejo de Desastres



3.3. Instancias de Orientación y Coordinación del Sistema Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Quindío

El Sistema Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres Cuenta con las siguientes instancias de orientación y coordinación, cuyo propósito es optimizar el desempeño de las diferentes entidades públicas, privadas y comunitarias en la ejecución de acciones de gestión del riesgo.

3.3.1 Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.



Los consejos territoriales están dirigidos por el gobernador o alcalde de la respectiva jurisdicción e incorporarán a los funcionarios de la gobernación o alcaldía y de las entidades descentralizadas del orden departamental, distrital o municipal y representantes del sector privado y comunitario. (Ley 1523 de 2012).

UDEGERD QUINDÍO

El CDGRD del Quindío es la máxima instancia del SDGRD en el departamento, está integrado por:

1. El Gobernador del departamento o su delegado quien presidirá el Consejo.
2. El Director de la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.
3. El Secretario de Aguas e Infraestructura del departamento o quien este delegue en orden jerárquico que tenga capacidad de decisión.
4. El Secretario de Planeación del departamento o quien este delegue en orden jerárquico que tenga capacidad de decisión.
5. El Director de la Corporación Autónoma regional del Quindío o quien este delegue en orden jerárquico que tenga capacidad de decisión.
6. El Gerente de la Empresa de Energía del Quindío o quien este delegue en orden jerárquico que tenga capacidad de decisión.
7. El Gerente de Efugas o quien este delegue en orden jerárquico que tenga capacidad de decisión.
8. El Director de las Empresa Publicas del Quindío o quien este delegue en orden jerárquico que tenga capacidad de decisión.
9. El director o quien haga sus veces de la Defensa Civil Colombiana en el departamento o quien este delegue en orden jerárquico que tenga capacidad de decisión.
10. El presidente o quien haga sus veces de la Cruz Roja Colombiana en el departamento o quien este delegue en orden jerárquico que tenga capacidad de decisión.
11. El Delegado Departamental de Bomberos del Quindío
12. El Comandante de la Policía en el Departamento o quien este delegue en orden jerárquico que tenga capacidad de decisión.
13. El Director de las Empresa Publicas de Armenia o quien este delegue en orden jerárquico que tenga capacidad de decisión.
14. El Comandante de la Octava Brigada del Ejército o quien este delegue en orden jerárquico que tenga capacidad de decisión.
15. El director o quien haga sus veces de la Oficina o dependencia Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Armenia como capital del Departamento.

UDEGERD QUINDÍO

3.3.2 Comité Departamental de Conocimiento del Riesgo de Desastres.

- Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ
- Corporación Universitaria Alexander Von Humboldt
- Escuela Administración Y Mercadotecnia EAM
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC
- Omgerd Armenia
- Proyecta
- Secretaria Departamental de Aguas e Infraestructura
- Secretaria de Educación Departamental
- Secretaria de Planeación Departamental
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
- Unidad Departamental De Gestión Del Riesgo
- Universidad de San Buenaventura
- Universidad del Quindío
- Universidad La Gran Colombia
- Cruz Roja Colombiana Seccional Quindío
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE
- Departamento para la Prosperidad Social
- Empresas de Telecomunicaciones (Movistar, Claro, Tigo)
- Empresas Publicas del Quindío EPQ
- Fundación Equipo Scout de Emergencia
- Instituto Colombiano Agropecuario ICA
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF
- Observatorio Sismológico del Quindío OSQ
- Secretaria de Salud Departamental
- Secretaria Departamental de Agricultura
- Secretaria Departamental de Familia
- Sociedad de Arquitectos del Quindío
- Sociedad de Ingenieros del Quindío
- Asociación Scouts de Colombia

3.3.3 Comité Departamental de Reducción del Riesgo de Desastres.

- Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ
- EFIGAS
- Empresa de Energía del Quindío
- Empresas Publicas del Quindío EPQ
- Instituto Nacional de Vías INVIAS
- Omgerd Armenia
- Proyecta
- Secretaria Departamental de Aguas e Infraestructura
- Secretaria de Planeación Departamental
- Secretaria Departamental de Agricultura
- Unidad Departamental De Gestión Del Riesgo
- Batallón de Ingenieros Cisneros N8
- Comité Departamental de Cafeteros del Quindío

- Empresas de Telecomunicaciones (Movistar, Claro, Tigo)
- Empresas Publicas de Armenia EPA
- Secretaria de Salud Departamental
- Sociedad de Arquitectos del Quindío
- Sociedad de Ingenieros del Quindío
- Universidad del Quindío
- Universidad La Gran Colombia

3.3.4 Comité Departamental de Manejo de Desastres.

- Aeronáutica Civil
- Asociación Scouts de Colombia
- Batallón de Ingenieros Cisneros N8
- Centro Regulador de Urgencias
- Cruz Roja Colombiana Seccional Quindío
- Cuerpo Técnico de Investigación CTI
- Cuerpos de Bomberos del Quindío
- Defensa Civil Colombiana Seccional Quindío
- Departamento de Policía Quindío
- EFIGAS
- Empresa de Energía del Quindío
- Empresas Publicas de Armenia EPA
- Empresas Publicas del Quindío EPQ
- Fundación Equipo Scout de Emergencia
- Instituto Departamental de Transito IDTQ
- Instituto Nacional de Medicina Legal
- Liga Radioaficionados del Quindío
- Omgerd Armenia
- Ponalsar
- Unidad Departamental De Gestión Del Riesgo
- FRACOL

Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

3.4 Estructura organizacional de la Gestión del Riesgo de Desastres del Quindío

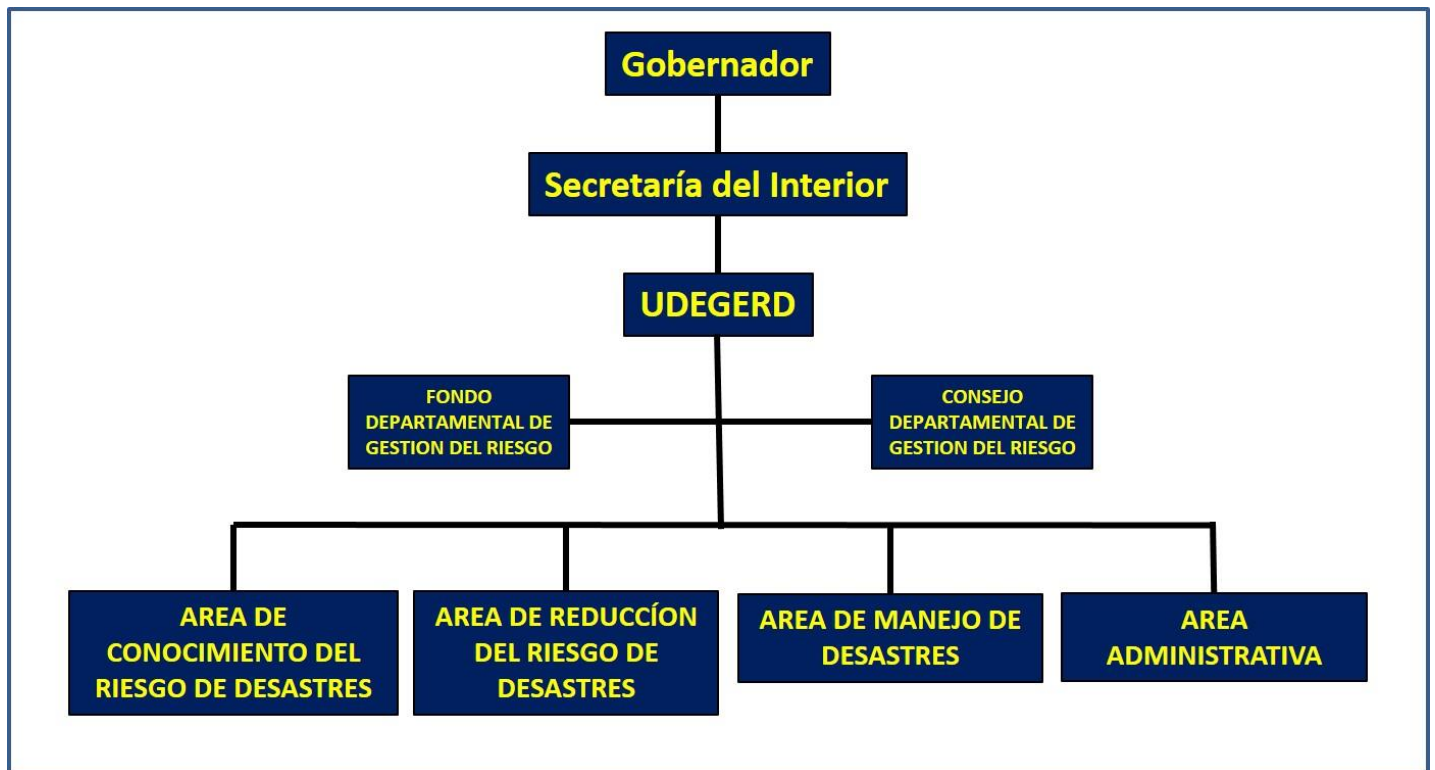


Imagen 4. Estructura organizacional de la Gestión del Riesgo de Desastres del Quindío

Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

Capítulo IV

Caracterización Regional del Eje Cafetero



del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

El Eje Cafetero es una región geográfica, cultural, económica y ecológica de Colombia ubicada en los departamentos de Caldas, Risaralda, Quindío, el Norte y Oriente del Valle del Cauca, y el Noroccidente del Tolima.

Por la importancia cultural y el paisaje cultural del Eje Cafetero, la Unesco declaró en el año 2011 parte de esta zona como Patrimonio de la Humanidad, para así reconocer el paisaje y la cultura más representativa de esa región cafetera, a la cual se le denominó Paisaje Cultural Cafetero⁷, PCC.

El Eje Cafetero se localiza en el centro del occidente de Colombia y forma parte de la región Andina, sobre las cordilleras Occidental y Central.

Las condiciones climáticas (desde los -8°C en los Nevados y a 29°C en los Valles, como el del Risaralda), el bosque tropical andino y las características geológicas de esta región, determinan la producción de un café de alta calidad, con periodos de cosecha relativamente cortos.



Fuente (Shadowfox, Wikipedia, 2014)

⁷ Paisaje Cultural Cafetero

Capítulo V

Descripción general del Departamento del Quindío



UDEGERD QUINDÍO

El departamento del Quindío se localiza en el centro occidente del país, a un costado de la cordillera Central, en el centro del Triángulo de Oro conformado por las tres ciudades más importantes del país Bogotá, Medellín y Cali. Tiene una extensión equivalente al 0,2% del territorio colombiano. Limita al norte con el departamento de Risaralda, al oriente con el Tolima y al occidente y sur con el Valle del Cauca.

5.1. Historia

La palabra Quindío proviene del quechua y significa Edén. En épocas precolombinas parece que los actuales departamentos de Caldas, Risaralda y Quindío estaban habitados por grupos hábiles en prácticas agrícolas, que eran alfareros y además, magníficos orfebres.

A partir de fechas más recientes (siglo V D.C.) se desarrollaron nuevas sociedades que existieron hasta la conquista. Durante el siglo XVI, la región del antiguo departamento de Caldas y la vertiente colindante hacia occidente, estaba poblada por diversos grupos, los cuales se han denominado globalmente ‘Quimbayas’.

La región conocida como departamento del Quindío fue habitada inicialmente por los indios Quimbayas, Pijaos y Calimas, de la cual se han ocupado diferentes investigadores naturistas como el alemán Alexander von Humboldt quien descubrió, en su paso por el municipio de Salento, la Palma de Cera (Ceroxylon quindiuense), Árbol Nacional de Colombia.

La colonización se dio a partir de 1876, después de la fundación de Salento como el municipio más antiguo del departamento en 1842, y empezaron a llegar emigrantes de diversas regiones del país: nariñenses, caucanos, vallunos, tolimeses, cundinamarqueses, boyacenses, santandereanos y antioqueños – con mayor influencia – quienes le imprimieron al Quindío una identidad especial de no pertenecer a ninguna región y ser una especie de síntesis de la nacionalidad.

En abril de 1905 se creó el departamento de Caldas y como el Quindío pertenecía al departamento del Cauca, estando distante de Popayán para su administración, el Concejo de Armenia junto con otros municipios solicitó al gobierno nacional ser anexados a Caldas.

Con el desarrollo de la Ley Primera en su decreto 916 del 31 de agosto de 1908 se ordenó la anexión de la Hoya del Quindío a Caldas, al cual perteneció hasta 1966. La Ley Segunda de enero 7 de 1966 creó al departamento del Quindío y su primer gobernador fue Ancízar López López (1966–1969). El Quindío inició su vida administrativa 1 de julio de 1966, conformado por

12 municipios a saber: Armenia, Buenavista, Calarcá, Circasia, Córdoba, Filandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Quimbaya y Salento. Completan la división político - administrativa 6 corregimientos: Barcelona, La Virginia, Pueblo Tapao, La India, El Caimo, Quebrada Negra, además de 34 inspecciones municipales de Policía y 256 veredas. (CRQ, 2011)

5.2. Aspectos Geográficos

5.2.1. Localización

El departamento del Quindío se encuentra ubicado en la parte centro occidental del país localizado entre 04° 04' y 41'' y 04° 43' 18'' de latitud Norte y entre los 75° 23' 41'' y 75° 53' 56'' de longitud Oeste. Limita al Norte con Risaralda, al Este con Tolima y al Oeste con Valle del Cauca. Con una superficie terrestre de 1.845 km².

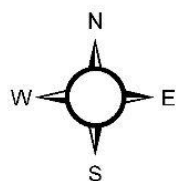
5.2.2. División Político – Administrativa

El departamento está conformado por 12 municipios: Armenia, La Tebaida, Montenegro, Circasia, Génova, Quimbaya, Buenavista, Córdoba, Calarcá, Filandia, Salento y Pijao.

**Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres**

UDEGERD QUINDÍO

División Político - Administrativa



LEYENDA

Departamento Del Quindío

MPIO_CNMBR

	ARMENIA
	BUENAVISTA
	CALARCA
	CIRCASIA
	CÓRDOBA
	FILANDIA
	GÉNOVA
	LA TEBAIDA
	MONTENEGRO
	PIJAO
	QUIMBAYA
	SALENTO

Escala gráfica
0 2 4 8 12
Kilometers

CAPITAL : ARMENIA
MUNICIPIOS : 12
CORREGIMIENTOS : 4
SUPERFICIE : 1845 KM²



Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres
UDEGERD QUINDÍO

Ubicación de los municipios

Municipios	Latitud Norte		Longitud Oeste		Altura sobre el Nivel del mar	Temperatura Media °C
	Grados	Minutos	Grados	Minutos		
Armenia	4	32	75	41	1.483	20
Buenavista	4	23	75	44	1.477	20
Calarcá	4	32	75	39	1.573	20,4
Circasia	4	37	75	38	1.772	18
Córdoba	4	28	75	41	1.525	19
Filandia	4	41	75	40	1.917	18
Génova	4	11	75	44	1.446	20
La Tebaida	4	27	75	47	1.187	22
Montenegro	4	34	75	45	1.292	21
Pijao	4	20	75	42	1.65	19
Quimbaya	4	38	75	46	1.314	21
Salento	4	38	75	37	1.993	17

Tabla 5. Ubicación de los municipios del Quindío. Fuente: Alcaldías municipales, red geodésica departamental Universidad del Quindío – Gobernación.

Municipios	Corregimiento	No. Barrios	Número de veredas
Armenia	El Caimo	785	19
Buenavista	-	331	12
Calarcá	La Virginia	11	43
	Quebrada Negra		
	Resto Rural		
Circasia	-	142	23
Córdoba	-	42	8
Filandia	La India	17	35

Génova	-	25	17
La Tebaida	-	15	13
Montenegro	Pueblo Tapao	61	20
Pijao	-	50	24
Quimbaya	-	19	26
Salento	-	51	17
Total	-	21	257

Tabla 6. Corregimientos del Quindío. Fuente: Alcaldías municipales - Fichas básicas municipales

5.3. Caracterización del Sistema Departamental de Transporte

El departamento del Quindío cuenta con un sistema de transporte moderno que permite la movilización de carga y pasajeros con prontitud y facilidad. Operan en el departamento diferentes empresas de carga y pasajeros que brindan un servicio continuo y permanente.

Los sistemas de transporte que brindan sus servicios en el departamento están constituidos por sistemas aéreo, carretable y férreo. No existe transporte fluvial organizado. (Gobernación del Quindío, 2009)

5.3.1. Transporte aéreo

En el sector de transporte aéreo, el departamento cuenta con los servicios del Aeropuerto Internacional “El Edén”, el cual cubre las necesidades de la demanda actual para el transporte de pasajeros y de transporte de carga.

La terminal aérea ofrece grandes oportunidades para los comerciantes del país, ya que se encuentra próxima a la Zona Franca o puerto seco de La Tebaida.

Adicional al aeropuerto el Edén, el departamento cuenta con otros aeródromos destinados a la aviación privada, especialmente a la deportiva.

Municipio	Nombre	Tipo de aeropuerto	Dimensión de pista (largo por ancho)	Tipo de superficie de la pista	Tipo de avión (máx. permisible)	Frecuencia de vuelos
ARMENIA	ARMENIA - EL EDEN	Internacional	2319 x 36	Asfalto	C	36
MONTENEGRO	EL ARIETE -CA	Privado	200 x 10	Césped	UL	N-D
ARMENIA	EL CEDRITO	Privado	275 x 10	Césped	UL	N-D
LA TEBAIDA	LAS GAVIOTAS	Privado	820 x 16	Asfalto	F	N-D
ARMENIA	PORTUGALITO - CA	Privado	300 x 10	Césped	UL	N-D
MONTENEGRO	TUCANES - CA.	Privado	350 x 10	Césped	UL	N-D

Tabla 7. Características de los aeropuertos. Tipo de avión C: con velocidad de aproximación < 180 nudos. Tipo de avión UL: ultraliviano. Tipo de avión F: de fumigación. (Aeronautica Civil, 2016)

5.3.2 Red Vial

El departamento del Quindío cuenta con una red de carreteras que permite la comunicación directa de Armenia con las demás localidades del departamento y de estas entre sí, al igual que con los departamentos vecinos y la capital de la República.

La red vial nacional está constituida por 121,61 kilómetros (km), equivalentes al 5,77 % del total de la malla vial departamental. Esta red está pavimentada en un 100% y se encuentra en buen estado. El listado de vías pertenecientes a la red vial nacional se relaciona en la siguiente tabla.

UDEGERD QUINDÍO

Código	Municipio	Tramo		Longitud sobre el departamento	Kilómetros en el cual se encuentre la red de acuerdo con el tipo y estado de superficie (a)					
					Red pavimentada			Red en afirmado (km)		
					B	R	M	B	R	M
4002	Armenia – La Tebaida	Armenia	Club Campestre	10.2	10.2					
2901	Armenia – Circasia – Salento – Filandia	Armenia	Barbas	17.6	17.6					
4003	Calarcá	Calarcá	La Línea	21.4	21.4					
40QN01	La tebaida – Armenia – Calarcá	Club Campestre	La Española	10.45	10.45					
40QN04	Armenia	Anillo Granada	Variante el Caimo	0.846	0.846					
4002A	Calarcá	La Española	Calarcá	9.58	9.58					
40QN04	Armenia	Armenia 3 esquinas	Granada	3.9	3.9					
4003	Armenia – Calarcá	Armenia	Calarcá	4.6	4.6					
4002	Armenia – La Tebaida	Club Campestre	Alambrado	16.3	16.3					
2901B	Armenia – Montenegro	Montenegro	7.1	7.1						
2901B	Montenegro Quimbaya	Montenegro	Quimbaya	9	9					
2001B	Quimbaya	Quimbaya	Quebrada San Felipe	3.4	3.4					
40QN05	Calarcá	Chaguala	La Cabaña	7.23	7.23					

Tabla 8. Red vial nacional. (Gobernacion del Quindío , 2009).

La red vial secundaria está conformada por 343,7 km de vías que equivalen al 16,32 % del total de la malla vial del departamento; de los cuales 204,6 km. (el 59,5 %) están pavimentados

en buen estado; 38.3 km (el 11,1 %) están pavimentados en regular estado; 8,37 km. (el 2,4 %) están pavimentados en mal estado y 92,41 km (el 26,9 %) está en huellas o afirmado.

Esta red permite la comunicación de las cabeceras municipales con la capital del departamento y constituyen el sistema vial que intercomunica la red vial departamental con la red vial nacional.

La red vial secundaria ha sido objeto de recientes intervenciones por parte de la Nación en desarrollo de programas como el Plan 2500, los acuerdos de audiencias públicas, el diferencial cambiario, entre otros, que le permiten al departamento contar con el 72,7% de esta red en muy buen estado, faltando solo un 27,3 % por intervenir con programas de mejoramiento o rehabilitación.

La red vial municipal está conformada por 1.640,73 km de vías que equivalen al 77,91% del total de la malla vial del departamento; de ella 98,79 km (el 6,02%) está pavimentada en buen estado; 141.13 km (el 8,60%) está pavimentada en regular estado; 1.71 km (el 0,10%) está pavimentada en mal estado y 1.399,1 km (el 85,27%) está en huellas o afirmado en regular estado. (Gobernacion del Quindío , 2009)

Esta red comunica los puntos más distantes de la geografía del departamento con la red vial departamental, permitiendo el comercio de bienes y servicios, el cual se ve seriamente afectado en las épocas invernales, ya que se dificulta la normal movilidad de vehículos en los diferentes municipios. Debido a la falta de obras de infraestructura como huellas, cunetas, obras transversales, etc. (Gobernacion del Quindío , 2009)

Distribución de la red vial del departamento según su jerarquía y por superficie de rodadura, en km			
Jerarquía de red vial	PAVIMENTADA	AFIRMADA	TOTAL
Primaria	121,61	0	121,61
Secundaria	222,18	79,89	302,07
Terciaria INVIAS	61,93	297,42	359,35
Terciaria Departamento	14,96	31,67	46,63
Terciaria Municipios	214,24	1.345,99	1.560,22
T O T A L	634,915	1.754,97	2.389,88

Tabla 9. Red vial del departamento según su jerarquía. Fuente: (Gobernacion del Quindío , 2009)

5.3.3. Red Ferroviaria

Actualmente la línea férrea solo se encuentra habilitada entre el municipio de La Tebaida y el departamento del Valle con una longitud de 14,1 km, los cuales están recientemente rehabilitados y aptos para el transporte de carga desde el puerto de Buenaventura hasta el Puerto Seco de La Tebaida.

Con esto, el departamento cuenta con un importantísimo medio para el transporte de carga directamente desde el exterior a la región, lo cual favorece el comercio internacional y la económica del sector productivo, incrementando los beneficios que el departamento brinda al país. Igualmente, con el desarrollo del tren turístico con el norte del Valle se ha logrado incrementar las posibilidades de este renglón de la economía.

La antigua red entre Armenia y Manizales, correspondiente a 97 km aproximadamente, se encuentra inactiva y en completo estado de abandono, con carretables invadidos o pavimentados, lo que la hace irrecuperable para prestar el servicio. (Gobernación del Quindío, 2009)

5.4 Aspectos físico-ambientales.

5.4.1. Geología

Características geológicas generales

La secuencia más antigua de la zona se ubica hacia el norte del departamento del Tolima, corresponde a rocas vulcano-sedimentarias Paleozoicas del Complejo Cajamarca que se encuentran recubriendo rocas Precámbricas Anfibolitas de Tierradentro. El Grupo Cajamarca constituye el núcleo de la Cordillera Central que se encuentra afectado por varios efectos metamórficos regionales de baja presión alcanzando la fase esquistos verdes a anfibolita.

En la zona se presentan rocas Cretácicas de tipo vulcano-sedimentario de la Formación Quebradagrande, que se interpreta como evidencia de arcos volcánicos inmaduros. El Complejo Arquía de génesis metamórfica de mediana a alta presión estaría relacionado con el emplazamiento tectónico por obducción que se entremezclaron con el Complejo Quebradagrande. (Servicio Geológico Colombiano, 2012)

En el costado centro y sur del Quindío se emplazó el cinturón ígneo Cretácico-Paleógeno de Córdoba y Río Navarco. El sistema de Fallas Cauca Romeral que aparece en el Cretáceo forma una extensa cuenca de tracción entre las Cordilleras Occidental y Central que durante el

Oligoceno y Mioceno es rellenada por sedimentos continentales del Miembro Cinta de Piedra y Formación La Paila, las cuales constituyen la Serranía de Santa Bárbara.

Episodios sedimentarios y volcánicos generaron durante el Plioceno-Pleistoceno una espesa secuencia de depósitos laháricos proveniente de las partes altas de la Cordillera Central (Volcanes nevado del Quindío, nevado de Santa Isabel y Cerro Santa Rosa) y los glaciares que les recubrían.

Geología Estructural

La geotectónica del área es compleja y difícil de determinar, debido a los diversos eventos tectónicos que se han superpuesto en los distintos periodos geológicos y al enmascaramiento de los flujos de lodo y cenizas volcánicas.

El rasgo estructural más prominente dentro del área es la presencia de cuatro sistemas regionales de fallas, de orientación aproximada N-S predominan y en su mayoría son fallas reversas de ángulo alto. Sin embargo, algunas de ellas se han movido como fallas de rumbo (strike-slip) por lo menos una vez durante su evolución. Las fallas N-S se presentan como zonas de cizallamiento regional principalmente con movimientos horizontales de sentido derecho (Dextral Wrench Faults) restringidos a la cordillera Central.

Estas zonas de cizallamiento se interpretan como estructuras relacionadas con el movimiento principal del Sistema de la Falla Romeral, como fallas de rumbo (Strike-slip-fault) en el Terciario inferior y las fallas NE-SW probablemente están relacionadas al mismo evento. Sin embargo, es probable que las fallas E-W representan estructuras antiguas, paleofallas de transformación, que han sufrido reorientación y desplazamiento por movimientos recientes de los sistemas de fallas N-S.

Geomorfología

El departamento del Quindío se encuentra en la geomorfoestructura del sistema montañoso orogénico Andino, en la provincia de la cordillera Central y en las regiones geomorfológicas de serranías estructurales afectadas localmente por procesos de fallamiento y denudación. Los ambientes volcánicos, glaciares y fluviales son los encargados del modelamiento del relieve los cuales se encargan de suavizar y generar superficies más recientes sobre las geoformas preexistentes. (Servicio Geológico Colombiano, 2012)

El modelado del relieve actual es producto de la ocurrencia de grandes eventos morfodinámicos que han cambiado notablemente las condiciones del terreno, como es el caso de los flujos laháricos que han generado extensas planicies relativamente estables, aunque en sus bordes y en zonas de alta incisión, son proclives a desarrollar movimientos en masa.

El aspecto morfoestructural donde es notorio el desarrollo de fallas de comportamiento complejo se refleja en el intenso fracturamiento que actúa sobre los macizos rocosos, de comportamiento más frágil al oriente y sur de la plancha y que genera zonas de debilidad tectónica con alta predisposición a la ocurrencia de movimientos generalmente locales.

Los aspectos climáticos y morfogeográficos junto a la composición de la roca parental son importantes para el desarrollo de suelos residuales y transportados con comportamientos variable sobre el terreno donde se encuentran. Esta condición, junto a las coberturas y conflictos del suelo por actividad antrópica, son determinantes para identificar las zonas con mayor incidencia de movimientos en masa. (Servicio Geológico Colombiano, 2012)

Las unidades estructurales y estructurales denudativas – glaciales, definen el armazón de la vertiente occidental de la cordillera Central. En el departamento del Quindío constituyen aproximadamente el 41% del área. Las unidades de origen fluvial y lagunar el 7%, las de origen glaciar el 4%, las de origen denudativo 18%. Las geoformas de origen volcánico constituyen el 27% y las unidades de origen antrópico están concentradas en y en los alrededores del casco urbano de Calarcá y constituyen un 3% del área analizada.

La región montañosa del departamento del Quindío se caracteriza por presentar franjas de dirección predominante S-N y SW-NE constituidas por sierras homoclinales y sierras sinclinales de composición homogénea metamórfica (esquistos, neises anfibolíticos, diabasas y cuarcitas) de alta competencia.

Igualmente se identifican secuencias sedimentarias plegadas constituidas por areniscas moderadamente alteradas y depósitos fluviovolcánicos y de ceniza que suavizan gran parte del relieve natural de la región. Perpendicularmente a las estructuras S-N se identifican cinturones de fallamiento con dirección SENW asociados al sistema de fallas San Gerónimo, Silvia Pijao,

Cauca Almaguer, las cuales generan estructuras deformadas, tipo espolones fallados, faceteados constituidos por rocas metamórficas en gran parte denudadas.

La disposición actual de las subunidades de origen estructural, laderas estructurales de sierras homoclinales y glaciadas, constituye subunidades susceptibles al desarrollo de movimientos tipo traslacional y planar. El grado de fracturamiento de los macizos rocosos es incidente también en la ocurrencia de este tipo de movimientos. Actividad tectónica reciente de la zona, asociada a los sistemas de fallas regionales (Romeral, Cauca Almaguer), son factores importantes en el modelado de unidades de origen estructural. (Servicio Geológico Colombiano, 2012)

Esta condición se refleja en la calidad de los macizos rocosos por la intensidad de fracturamiento como por la posición geográfica de los depósitos y materiales de cobertera. Gran parte de las unidades estructurales han sido remodeladas por procesos denudativos que en mayor o menor grado delinear el relieve más reciente en el área.

(Servicio Geológico Colombiano, 2012)

Se identifican subunidades de origen estructural escarpes de línea de falla los cuales han sido cartografiados a pesar de no encontrarse acordes a la escala de trabajo. Estas geoformas tienen una orientación preferente S-N, SW-NE cuyo trazo afecta materiales antiguos como recientes y evidencian la actividad neotectónica característica de esta zona.

(Servicio Geológico Colombiano, 2012)

Las unidades geomorfológicas de origen denudacional son producto de la acción conjunta de factores físicos superficiales como pendientes naturales del terreno, composición de las unidades de roca y de depósitos, tipos de suelos desarrollados y a los efectos de episodios subsuperficiales antiguos y recientes como vulcanismo y fallamiento tectónico. Esta condición se refleja en el alto grado de erodabilidad de los materiales constitutivos en la zona y a su capacidad de desarrollar movimientos en masa. (Servicio Geológico Colombiano, 2012)

Priman los procesos erosivos y de acumulación, que permiten establecer como categoría jerárquica a las unidades de ambientes denudacionales, volcánicos y morfoestructurales. La valoración de los movimientos en masa que ocurren en las diferentes geoformas identificadas

está estrechamente relacionada con las formas heredadas de modelados preexistentes, la tectónica reciente y los episodios volcánicos que modelan el relieve. (Servicio Geológico Colombiano, 2012)

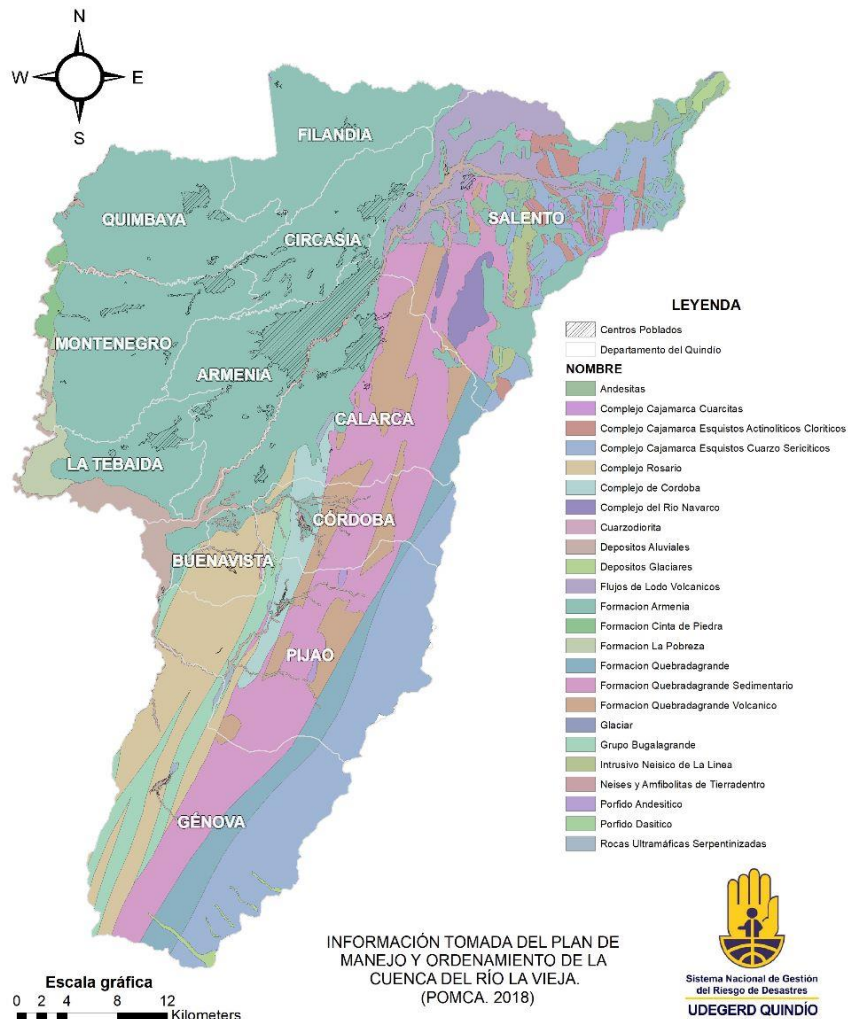
Los cuerpos ígneos que aparecen en superficie producto de la exhumación y de actividad tectónica se encuentran asociados a relieves colinados y suavizados dada su disposición litológica a la ocurrencia de fenómenos erosivos, algunos se encuentran cubiertos por mantos piroclásticos y de ceniza que enmascaran la condición natural del relieve. (Servicio Geológico Colombiano, 2012)

Unidades morfológicas de origen glacial y periglacial junto a las unidades de origen volcánico adquieren una relevancia mayor en cuanto al aporte de material que constituye el modelado del relieve. Gran parte de los movimientos en masa asociados a retrocesos y avances de las masas de hielo propias de estas unidades y a los episodios volcánicos recientes y subrecientes, son los responsables de los grandes depósitos que han rellenado las depresiones tectónicas y topográficas. (Servicio Geológico Colombiano, 2012)

Se identifican flujos laháricos que se conocen con el nombre de ‘Abanico del Quindío’ que presentan variaciones laterales y longitudinales en cuanto a su composición, estructura y espesor. Dichos flujos son producto de grandes corrientes fluviales provenientes de las partes altas, de flujos densos y de flujos hiperconcentrados que a lo largo del abanico generan imbricaciones y coalescencias con características particulares. (Servicio Geológico Colombiano, 2012)

Composicionalmente, los lahares son una entremezcla de las fracciones gaseosas, sólidas y líquidas que constituyen el aporte volcánico (lavas, bombas, ceniza, lapilli y gases). Estos materiales son altamente alterables por agentes meteóricos que en general alteran a suelos residuales arcillosos con espesores hasta de 20 metros. El comportamiento inestable de estos suelos se puede observar en los escarpes generados por disecciones profundas en los abanicos donde ocurren movimientos tipo caídas, y flujos superficiales. (Servicio Geológico Colombiano, 2012)

Unidades Geológicas del Departamento del Quindío



5.4.2. Hidrografía

El departamento del Quindío se localiza en la región natural Andina, cuyo nombre fue dado por la presencia de las tres cordilleras de Los Andes. Comprende tanto las montañas como los valles interandinos del Magdalena y Cauca, en una superficie aproximada a los 305.000 km². Se extiende desde el Sur en los límites con Ecuador hasta las estribaciones de las cordilleras en la llanura del Atlántico en el Norte; al Occidente limita con la región Pacífica y al Oriente con la Orinoquía y Amazonía.

En la región Andina se concentra el 70% de la población del país, asentada en los principales centros económicos y urbanos como Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga, Cúcuta, Manizales,

Pereira, Armenia, Ibagué, Neiva, Popayán, Pasto y Tunja. Abarca territorios de los departamentos de Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Huila, Tolima, Quindío, Risaralda, Caldas, Chocó, Antioquia, Cundinamarca, Boyacá, Santander, Norte de Santander, Meta, Córdoba, Cesar, Arauca, Caquetá, Casanare y Putumayo.

El departamento del Quindío está inmerso en la cuenca del río La Vieja, la cual presenta una buena distribución y alto número de corrientes que permiten irrigar todo su territorio. Se distinguen tres zonas de producción: cimas de la cordillera Central, colectadas por el río Quindío y llevadas al río Barragán; abanico aluvial o zona de pequeñas montañas donde se generan numerosas corrientes que discurren al río La Vieja y, drenajes directos al río La Vieja desde territorio de Valle del Cauca y Quindío.

Se identifican treinta y tres (33) corrientes hídricas de orden uno, seis (6) corrientes de segundo y tercer orden, diez (10) drenajes aluviales o escurrimientos directos. Los ríos Barragán y La Vieja se consideraron una sola corriente y para el caso es de orden cero. La cuenca posee más de 360 km de drenajes de orden uno que entregan sus aguas al río La Vieja. (CRQ, 2012)

Con el objeto de establecer áreas de manejo a nivel hídrico para el departamento del Quindío, se establecieron cinco zonas, con base en la oferta hídrica total superficial, utilizando los registros de las estaciones hidrometeorológicas pertenecientes a la Corporación Autónoma Regional del Quindío, donde para cada río o quebrada localizada dentro de cada Unidad de Manejo de Cuenca - UMC (ver tabla siguiente).

Unidades de Manejo de Cuencas - UMC

Unidad de Manejo de Cuencas	Subcuencas
Río Quindío	Río Quindío Río Navarco Río Santodomingo Río Verde Quebrada La Picota
Río Roble	Río Roble Río Espejo Quebrada Cristales

Quebrada Buenavista	Quebrada Buenavista
Río Lejos	Quebrada Lanchas Río Lejos Río Azul
Río Rojo	Río Gris Río San Juan Río Rojo

Fuente: Oficina Asesora de Planeación CRQ, 2007

La oferta hídrica superficial es de 2.975,74 Mm³ por año en una extensión total de 2.880,14 km², representando una muy buena oferta para todos los sectores dada la presencia de un gran número de corrientes bien distribuidas. El rendimiento general de la cuenca es de 34.34 litros por segundo por km². Esta oferta garantiza el abastecimiento para todas las actividades humanas y productivas, por lo menos en el mediano plazo. S

Sin embargo, las empresas prestadoras del servicio de acueducto presentan altas pérdidas en los sistemas de conducción. La corriente hídrica de mayor oferta es la del río Quindío, la cual entrega en promedio 187, 32 Mm³ por año.

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

Unidades de Manejo de Cuenca – Departamento del Quindío

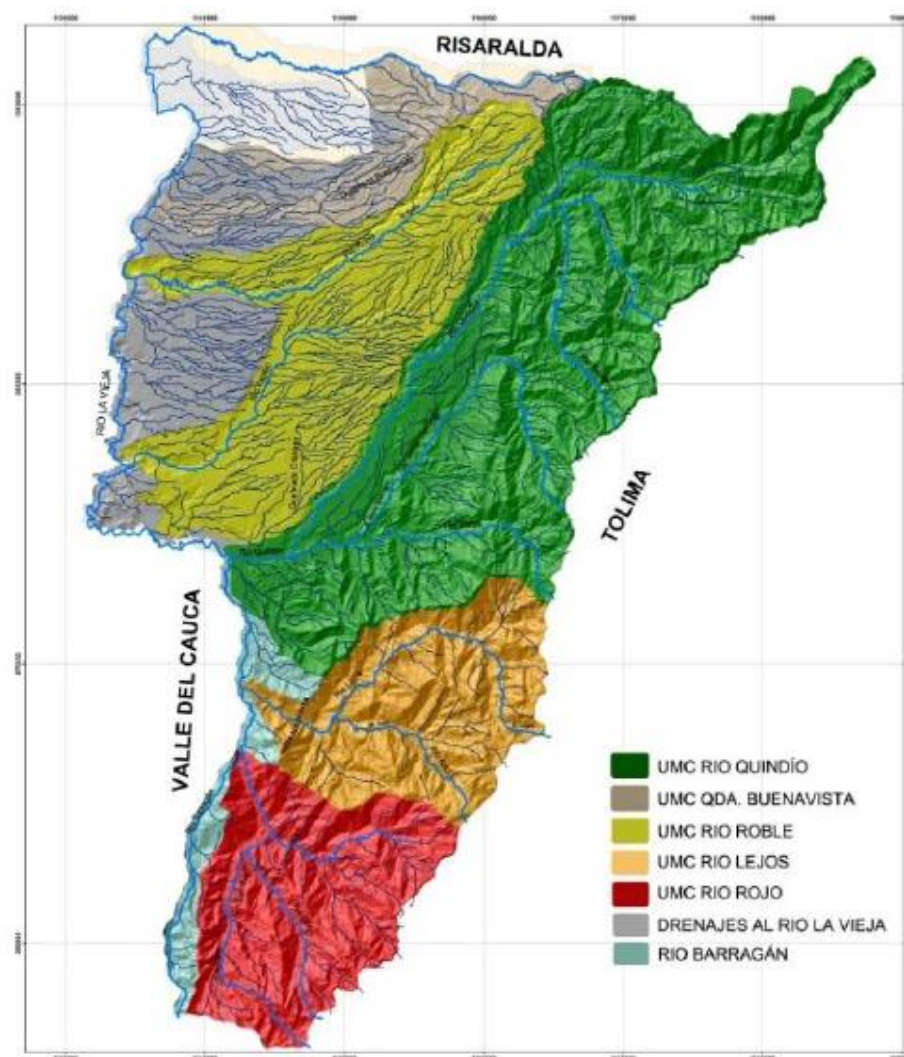


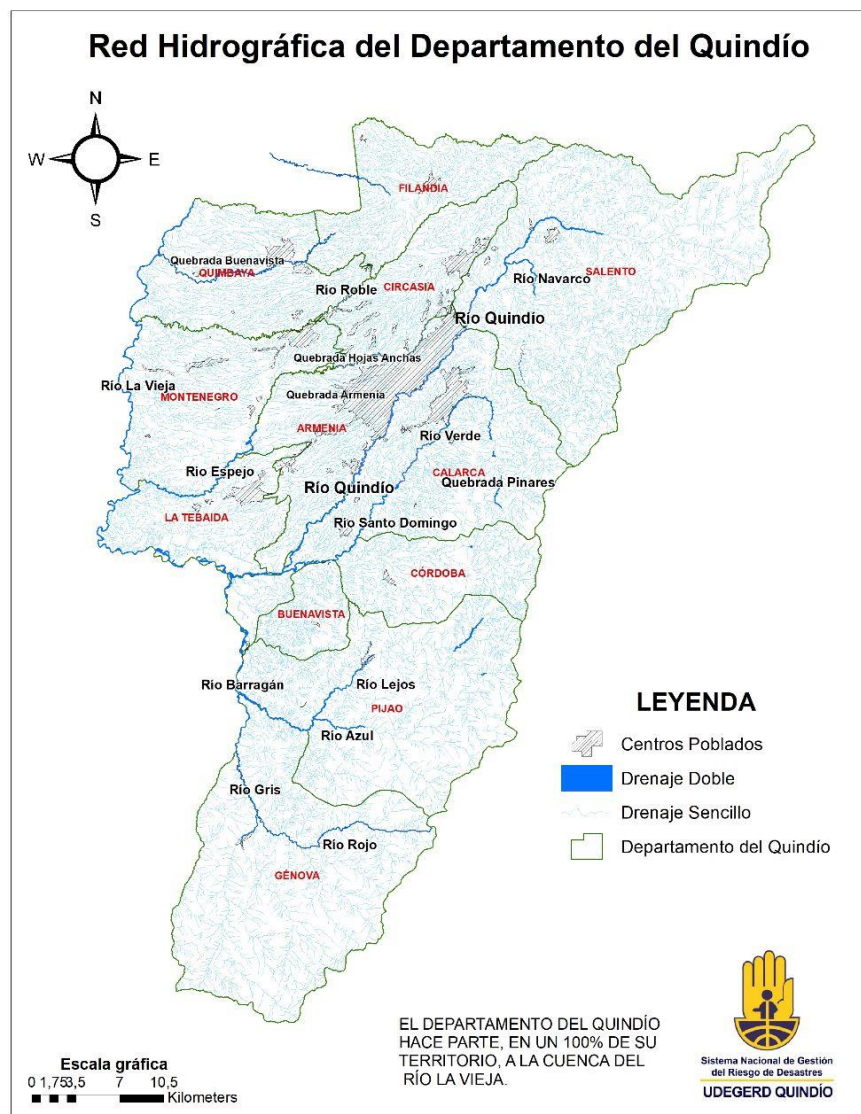
Imagen 5. Unidades de Manejo de Cuenca – Departamento del Quindío. Fuente: Oficina Asesora de Planeación, CRQ. 2007

A continuación, se destaca la red hidrográfica principal del departamento del Quindío en cuanto a su rendimiento.

UDEGERD QUINDÍO

FUENTE	CAUDAL M ³ /seg.	OFERTA Mm ³ /año	ÁREA Km ²	RENDIMIENTO L/seg/km ²
Q/da El Piñal	0.577	18.20	31.45	18.35
Drenaje Aluvial A 10	0.017	0.54	0.93	18.28
Río Consota	4.09	128.98	163.86	24.96
Drenaje Aluvial A 1	0.011	0.35	0.6	18.33
Río Cestillal	0.279	8.80	50.67	5.51
Río Barbas	3.32	104.70	107.31	30.94
Q/da Los Ángeles	1.435	45.25	66.12	21.70
Q/da Mico-Chontaduro	0.252	7.95	13.12	19.21
Q/da San Felipe	0.45	14.19	21.7	20.74
Q/da El Congal	0.539	17.00	28.12	19.17
Q/da Buenavista	1.5	47.30	55.19	27.18
Q/da Tigrera	0.605	19.08	33.56	18.03
Río Roble	4.84	152.63	115.54	41.89
Q/da Clara – Castillo	0.859	27.09	44.76	19.19
Q/da Tres Palitos	0.333	10.50	17.34	19.20
Q/da La Esperanza	0.505	15.93	23.34	21.64
San Pablo – Orinoco	0.243	7.66	12.68	19.16
Drenaje Aluvial A 2	0.009	0.28	0.46	19.57
Río Espejo	3.96	85.15	155.37	5.86
Drenaje Aluvial A 3	0.364	11.48	19	19.16
Q/da Cristales	1.7	53.61	92.4	18.40
Drenaje Aluvial A 4	0.01	0.32	0.51	19.61
Río Quindío	5.94	187.32	276.6	21.48
Río Navarco	3.7	116.68	74.15	49.90
Río Boquerón	0.55	17.34	50.68	10.85
Río Verde	1.8	56.76	122.82	14.66
Río Santo Domingo	3.3	104.07	151.99	21.71
Q/da La Picota	1.87	58.97	42.63	43.87
Río Lejos	3.37	106.28	231.07	14.58
Río Rojo	1.503	47.40	127.55	11.78
Río Gris	1.3	41.00	53.75	24.19
Río San Juan	2.3	72.53	63.1	36.45
Q/da Burila	0.65	20.50	19	34.21
Q/da Dabeiba	0.72	22.71	40	18.00
Río Pijao	2.169	68.40	118.21	18.35
Drenaje Aluvial A 5	0.323	10.19	17.63	18.32
Drenaje Aluvial A 6	0.552	17.41	30.06	18.36
Q/da San Miguel	0.209	6.59	11.37	18.38
Q/da El Loro	0.145	4.57	7.92	18.31
Q/da La Pobreza	0.478	15.07	26.05	18.35
Q/da Salerosa– Pital	0.181	5.71	9.88	18.32
Q/da Sopera Motor	0.275	8.67	15.01	18.32
Q/da Manabí	0.289	9.11	15.74	18.36
Drenaje Aluvial A 7	0.192	6.05	10.47	18.34
Q/da Calabaza-Cabezón	0.158	4.98	8.6	18.37
Q/da Aguas Coloradas	0.54	17.03	29.41	18.36
Drenaje Aluvial A 8	0.138	4.35	7.52	18.35
Q/da Pital-El Enfado	0.32	10.09	17.43	18.36
Drenaje Aluvial A 9	0.291	9.18	15.88	18.32
Río Barragán	2.02	63.70	98.91	20.42
Río La Vieja	94.36	2975.74		34.34

Tabla 10. Red hidrográfica principal del Quindío. Fuente: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río La Vieja 2008-2019.



5.4.3 Variables Climáticas

Quindío tiene una variación climática significativa que permite pasar en pocos km de los valles cálidos del río La Vieja con temperatura promedio de 22 grados centígrados, hasta la zona fría del Parque Nacional de los Nevados de 4 a 5 grados centígrados y temperatura promedio de 20 grados en la altiplanicie que corresponde a la zona cafetera del departamento. Esta diversidad climática y de suelos constituye también una fortaleza del Quindío.

5.5 Aspectos socio – culturales

5.5.1. Distribución espacial de la población

El Departamento del Quindío cuenta con 12 municipios: Armenia, Buenavista, Calarcá, Circasia, Córdoba, Filandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Quimbaya y Salento, y seis corregimientos que suman en total una población proyectada de 509.640 habitantes según el censo realizado por el DANE en el año 2018.

De esta población, el 52,38% de los ciudadanos pertenece a la capital Armenia, el 13,70% a Calarcá, el 7,34% a Montenegro, el 7,20% a La Tebaida, el 6,22% a Quimbaya y el 5,26% Circasia. Los seis municipios restantes tan solo tienen el 7,71% de la población del departamento, es decir, 43.118 habitantes.

Municipio	Total					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Armenia	296.683	298.199	299.712	301.224	302.723	304.216
Buenavista	2.833	2.805	2.779	2.758	2.730	2.700
Calarcá	77.603	77.987	78.385	78.779	79.174	79.574
Circasia	29.897	30.143	30.394	30.655	30.914	31.185
Córdoba	5.305	5.296	5.286	5.268	5.249	5.223
Filandia	13.412	13.465	13.520	13.580	13.628	13.669
Génova	7.921	7.772	7.631	7.487	7.351	7.216
La Tebaida	42.163	43.159	44.187	45.242	46.323	47.432
Montenegro	41.291	41.438	41.578	41.722	41.857	41.990
Pijao	6.139	6.097	6.040	6.000	5.940	5.893
Quimbaya	34.948	35.036	35.118	35.195	35.276	35.352
Salento	7.115	7.109	7.103	7.100	7.103	7.102
TOTAL	565.310	568.506	571.733	575.010	578.268	581.552

Tabla 11. Censo poblacional del Quindío.

5.5.2. Grupos poblacionales

5.5.2.1. Población indígena

El Quindío cuenta con presencia de nueve (9) pueblos indígenas: Embera Chamí, Embera Katio, Pastos, Ingas, Quichuas, Yanaconas, Pijaos, Wounnas y una parcialidad de indígenas Páez, ubicados en los municipios de Armenia, Buenavista, Calarcá, Córdoba, Montenegro, La Tebaida, Quimbaya y Pijao.

Existen dos organizaciones indígenas reconocidas, la Oriquin (Organización Regional Indígena del Quindío) y Aciaq (Asociación de Cabildos Indígenas de Armenia Quindío), y tres cabildos que no pertenecen a ninguna de las dos organizaciones (Cabildo Pastos, Cabildo Pijao y Cabildo Rumbear Chamí Salvador Allende).

A la fecha, el departamento cuenta con dos resguardos indígenas reconocidos por el Ministerio del Interior, y cuatro territorios indígenas que aún no se constituyen como resguardo.

En total son 19 cabildos indígenas, con reconocimiento por parte de los municipios y su respectiva acta de posesión, lo que significa que en el Quindío se encuentran asentados aproximadamente 4.500 indígenas, de nueve pueblos diferentes.

5.5.2.2. Población afrodescendiente

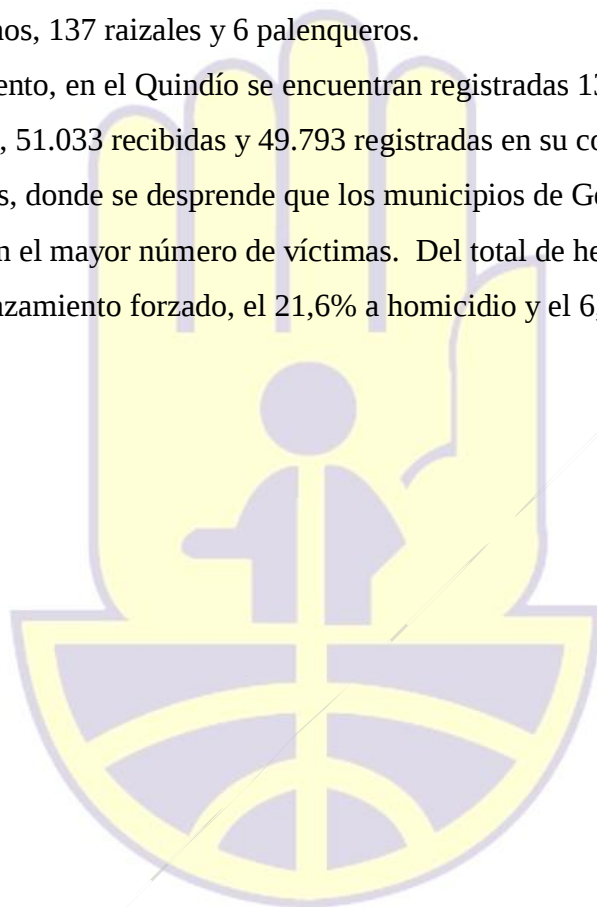
El Quindío tiene constituidas aproximadamente treinta (30) organizaciones de base y dos (2) consejos comunitarios afrodescendientes, ubicados en los municipios de Circasia y Córdoba, y las organizaciones de base principalmente en los municipios de Armenia, Montenegro, Circasia, La Tebaida y Quimbaya. Se cuenta aproximadamente con presencia de 17.000 personas pertenecientes o auto reconocidas como comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.

5.6 Migración

El departamento del Quindío se comporta más como receptor que expulsor, pues recibe migrantes especialmente de Caldas, Risaralda, Valle, Tolima y Cundinamarca. Además, se ha convertido en un territorio receptor de personas víctimas de los distintos actores armados del país, quienes han sido desplazados de sus zonas de origen. Esta población ascendió a 13.576 personas en entre 1985 y 2015.

Con respecto a la recepción de población étnica en situación de desplazamiento forzado, hasta el 2014 el número se cuantificó en 4.198, de los cuales 1.262 son indígenas, 1.903 son afrocolombianos, 190 gitanos, 137 raizales y 6 palenqueros.

En cuanto a desplazamiento, en el Quindío se encuentran registradas 13.576 víctimas por expulsión de sus territorios, 51.033 recibidas y 49.793 registradas en su condición, según el Registro Único de Víctimas, donde se desprende que los municipios de Génova, Calarcá, Armenia y Pijao concentran el mayor número de víctimas. Del total de hechos victimizantes el 66% corresponden a desplazamiento forzado, el 21,6% a homicidio y el 6,9% a amenazas.



Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

Capítulo VI

Identificación y Análisis de los Factores de Riesgo.



UDEGERD QUINDÍO

6.1. Sistemas de Información en el nivel departamental

Documentos de carácter técnico que realizan aportes a la gestión del riesgo de desastres desde la planificación del territorio y la reglamentación.

Elemento	Fecha	Vigencia
 Plan Departamental de Desarrollo	2020	2020-2023
 Plan Departamental de Cambio Climático	2016	2016-2030
 Plan De Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río La Vieja – POMCA	2008, actualizado 2017	
 Sistema de Información Geografía de Quindío SIG QUINDÍO	2014, actualizado 2018	N/A
 Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial en el Departamento del Quindío	2010	N/A
 Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR	2012	2019

Tabla 12. Sistemas de Información en el nivel departamental

6.2 Monitoreo de Eventos

El monitoreo del riesgo es el proceso orientado a generar datos e información sobre el comportamiento de los fenómenos amenazantes, la vulnerabilidad y la dinámica de las condiciones de riesgo en el territorio.

En el Quindío las acciones de monitoreo son tomadas por las diferentes organizaciones según sus competencias y la información es analizada y utilizada por en los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres para generar las acciones necesarias según la naturaleza de la misma.

Evento monitoreado	Entidad
Volcanes (Cerro Machín, Nevado del Ruiz, Paramillo del Quindío, Nevado del Tolima)	Servicio Geológico Colombiano SGC
Sismos	Servicio Geológico Colombiano SGC Observatorio Sismológico de la Universidad del Quindío www.servir.net
Condiciones meteorológicas	IDEAM siata.gov.co Udegerd www.servir.net
Caudal ríos	Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ Vigías comunitarios GRD - Cmgrd - Udegerd
Incendios forestales	IDEAM SNIF (Sistema Nacional de Información Forestal) CRQ Udegerd Vigías comunitarios GRD
Fenómenos de remoción en masa	Servicio Geológico Colombiano SGC IDEAM Udegerd – Alcaldías - Invias Vigías comunitarios GRD - Udegerd

Tabla 13. Monitoreo de eventos.

6.3. Estudios.

Las entidades del SDGRD de acuerdo a sus competencias han generado estudios de diferentes fenómenos amenazantes para aumentar el conocimiento sobre el comportamiento de las amenazas y en algunos casos identificar vulnerabilidad y poder definir el riesgo, se presenta un listado de los estudios más recientes realizados en el departamento del Quindío, dichos estudios se encuentran en los repositorios de las entidades que los desarrollaron y en los archivos de la UDEGERD Quindío.

Estudios Gestión del Riesgo del Riesgo de Desastres

ESTUDIO	AUTOR
Informe de la visita técnica realizada a los municipios de Salento y Calarcá, Quindío	UDEGERD QUINDÍO
Estudio de Identificación y caracterización de los movimientos de remoción en masa del municipio de Pijao como mecanismo de soporte en la gestión del riesgo y complemento al esquema de ordenamiento territorial	UGCA - UDEGERD
Estudio Mapa de puntos de encuentro y rutas de evacuación para eventos de emergencia naturales o antrópicos en el centro urbano del municipio de Pijao Quindío.	UGCA - UDEGERD
Proceso de sectorización de la ciudad de Armenia, bajo metodología INSARAG, como mecanismo de reducción de la vulnerabilidad en el proceso de atención y respuesta de un proceso sísmico de gran magnitud.	UGCA - UDEGERD
Estudio de distribución espacial y vulnerabilidad física de cubiertas en edificaciones ante la potencial caída de ceniza por influencia del volcán Cerro Machín en los centros urbanos de Calarcá y Salento Quindío.	UGCA - UDEGERD
Propuesta de arborización en el abanico fluvio torrencial del centro urbano de Pijao Quindío, como mecanismo de mitigación del riesgo, bajo escenario de flujo torrencial sobre el cauce del rio lejos.	UGCA - UDEGERD
Distribución espacial de los vendavales en el departamento del Quindío, como identificación y conocimiento de la amenaza, con el objeto de generar acciones para mitigar la vulnerabilidad de las comunidades.	UGCA - UDEGERD

Estudio Mapa de puntos de encuentro y rutas de evacuación para eventos de emergencia naturales o antrópicos en el centro urbano del municipio de Génova Quindío.	UGCA - UDEGERD
Sistema de información geográfico como mecanismo de reducción de la vulnerabilidad institucional, para el manejo de emergencias y desastres para el departamento del Quindío.	UGCA - UDEGERD
Estudio para la construcción de obras en la mitigación del riesgo y vulnerabilidad en el departamento del Quindío	
Estudio y análisis de vulnerabilidad física de la infraestructura prioritaria en el departamento del Quindío	UDEGERD Q. 2019
Estudio de vulnerabilidad para la reducción de la vulnerabilidad por inundación en el río Lejos de Pijao, con marcación de niveles del río.	
Estudio de fortalecimiento a las entidades de primera respuesta como mecanismo de reducción de la vulnerabilidad institucional en el departamento del Quindío	UDEGERD Q. 2019
Estudios y diseños para la estabilización y recuperación de la banca en el Km 9+800 m de la vía Río Verde - Pijao (40QN03), municipio de Pijao, en el departamento del Quindío.	Gobernación del Quindío 2019
Estudio de identificación y caracterización de subcuencas hidrográficas como alternativas de reducción en la vulnerabilidad para el abastecimiento de agua en el municipio de Salento Quindío.	
Generación de instrumentos de valoración sísmica para el desarrollo de procesos de reducción del riesgo en el departamento del Quindío.	
Estudios básicos de gestión del riesgo de desastres en la determinación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo para movimientos en masa, avenida torrencial e inundaciones para 9 municipios del departamento del Quindío.	Gobernación del Quindío
Evaluación del riesgo por amenaza por vendavales para el Área urbana del municipio de Filandia, Quindío	UDEGERD Q. 2021
Identificación de los puntos críticos del departamento del Quindío, como mecanismo de conocimiento en la gestión del riesgo de desastres. Fase I	UDEGERD
Identificación y caracterización de Movimientos de Remoción en Masa en la vía Salento - Toche de la vereda Camino Nacional, Salento. Fase II	UDEGERD

Comunicación del conocimiento en riesgo sísmico y Gestión del Riesgo de Desastres	Miyamoto – USAID “PREPARE EJE CAFETERO”
Protocolos y recuperación de respuesta psicosocial	Miyamoto – USAID “PREPARE EJE CAFETERO”
Protocolo de Cuidado al cuidador organismos de respuesta y sector salud	U del Quindío / Programa Trabajo Social
Diagnóstico de la misión médica (mirada desde los usuarios y el personal de la salud)	U del Quindío / Programa Trabajo Social – CRUE
Prácticas sociales en la construcción de escenarios del riesgo de desastres (caso Barrio Valencia y barrio Gonzales, Calarcá)	Sandra M Varón – Universidad Autónoma de Manizales
Modelación de escenarios derivados de los procesos de los procesos volcánicos del volcán Cerro Machín, como soporte en la implementación del plan de contingencia del departamento del Quindío (2021)	UGCA

Tabla 14. Estudios realizados por la Udegerd y otras entidades del SDGRD

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

Capítulo VII

Análisis de Amenazas



del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

7.1 IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

La amenaza se reconoce como el peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. (Ley 1523 de 2012)

Las amenazas pueden clasificarse según el origen así:

Amenaza de origen natural: Peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno físico cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la tierra y el ambiente- por ejemplo, un terremoto, una erupción volcánica, un tsunami o un huracán y que puede resultar en la muerte o lesiones a seres vivos, daños materiales o interrupción de la actividad social y económica en general. Suelen clasificarse de acuerdo con sus orígenes terrestres, atmosféricos, o biológicos (en la biosfera) permitiendo identificar entre otras, amenazas geológicas, geomorfológicas, climatológicas, hidrometeorológicas, oceánicas y bióticas (Lavell, 2007). (UNGRD, 2017)

Amenaza de origen socio-natural: Peligro latente asociado con la probable ocurrencia de fenómenos físicos cuya existencia, intensidad o recurrencia se relaciona con procesos de degradación o transformación ambiental y/o de intervención humana en los ecosistemas. Ejemplos de estos pueden encontrarse en inundaciones y deslizamientos resultantes de, o incrementados o influenciados en su intensidad, por procesos de deforestación y deterioro de cuencas; erosión costera por la destrucción de manglares; inundaciones urbanas por falta de adecuados sistemas de drenaje de aguas pluviales. Las amenazas socio-naturales se crean en la intersección del ambiente natural con la acción humana y representan un proceso de conversión de recursos naturales en amenazas. Los cambios en el ambiente y las nuevas amenazas que se generan con el Cambio Climático Global son el ejemplo más extremo de la noción de amenaza socio-natural. Las amenazas socio-naturales mimetizan o asuman las mismas características que diversas amenazas naturales (Lavell, 2007.). (UNGRD, 2017)

Amenaza de origen antrópico: Peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte y consumo de bienes y servicios y en la construcción y uso de infraestructura y edificios. Comprenden una gama amplia de peligros como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, los incendios, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes en los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua, etc. (Lavell, 2007). (UNGRD, 2017)

Amenaza de origen tecnológico: Amenaza relacionada con accidentes tecnológicos o industriales, procedimientos peligrosos, fallos de infraestructura o de ciertas actividades humanas, que pueden causar muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental. Algunas veces llamadas amenazas antropogénicas. Ejemplos incluyen contaminación industrial, descargas nucleares y radioactividad, desechos tóxicos, ruptura de presas, explosiones e incendios (Lavell, 2007). (UNGRD, 2017)

NATURALES Inherentes a la dinámica natural del Planeta <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> HIDROMETEOROLOGICAS - VENDAVALS - INUNDACIONES - AVENIDA TORRENCIAL - SEQUIAS - GRANIZADAS </td> <td style="vertical-align: top;"> GEOLOGICAS - SISMOS - ERUPCION VOLCANICA - MOVIMIENTOS DE REMOCION EN MASA </td> </tr> </table>	HIDROMETEOROLOGICAS - VENDAVALS - INUNDACIONES - AVENIDA TORRENCIAL - SEQUIAS - GRANIZADAS	GEOLOGICAS - SISMOS - ERUPCION VOLCANICA - MOVIMIENTOS DE REMOCION EN MASA	SOCIO NATURALES Asociadas a fenómenos naturales pero inducidas por las acciones humanas - MOVIMIENTOS DE REMOCION EN MASA - INUNDACIONES - INCENDIOS FORESTALES - INCIDENTES CON ANIMALES - DEGRADACION DE RECURSOS NATURALES
HIDROMETEOROLOGICAS - VENDAVALS - INUNDACIONES - AVENIDA TORRENCIAL - SEQUIAS - GRANIZADAS	GEOLOGICAS - SISMOS - ERUPCION VOLCANICA - MOVIMIENTOS DE REMOCION EN MASA		
ANTROPICAS Se refiere a acciones directamente humanas tanto intencionales como no intencionales. - AGLOMERACION DE PERSONAS - ALTERACIONES DEL ORDEN PUBLICO (Asonadas, Vandalismo) - INCENDIOS (estructurales, Forestales) - ACCIDENTES DE TRANSITO - CONTAMINACION	TECNOLOGICAS Asociadas con actividades industriales y de transporte de sustancias peligrosas. - FUGAS DE GAS - INCIDENTES CON MATERIALES PELIGROSOS - INCENDIOS ESTRUCTURALES - INCENDIOS VEHICULARES - EXPLOSIONES		

Tabla 15. Clasificación de las Amenazas

7.2. IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS PARA LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO

It.	AMENAZA	ZONA EXPUESTA
1	Erupción Volcánica	Armenia, Salento, Filandia, Circasia, Calarcá, Córdoba, Buenavista, Montenegro, Pijao, Quimbaya, La Tebaida.
2	Sismos	Todos los municipios
3	Avalanchas	Salento, Calarcá, Armenia, Córdoba, Pijao, Génova, Buenavista.
4	Inundaciones	Todos los municipios
5	Remoción en Masa/ Deslizamientos	Salento, Calarcá, Armenia, Córdoba, Pijao, Génova, Buenavista.
6	Incendios estructurales	Todos los municipios
7	Vendavales	Filandia, Circasia, Armenia, Montenegro, Quimbaya, La Tebaida.
8	Derrames, Fugas, Explosiones.	Todos los municipios
9	Incendios Cobertura Vegetal	Todos los municipios
10	Intoxicaciones Masivas	Todos los municipios
11	Accidentes de Transito	Todos los municipios
12	Eventos de Afluencia Masiva de Publico	Todos los municipios

Tabla 16. Amenazas identificadas para los municipios del departamento del Quindío (Ajustada de EDRE y EMRES municipios) (UDEGERD QUINDIO, 2017)

Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres
UDEGERD QUINDÍO

Eventos registrados en el departamento del Quindío durante el periodo 2016 – 2022

EMERGENCIAS DEPARTAMENTO DEL QUINDÍO (Información recopilada UDEGERD)								
EVENTO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total Eventos
Abejas / Avispas	107	109	132	111				459
Accidente Aéreo	1	0	0	0	0	0	0	1
Accidente de Transito	1.044	818	824	1.104	1	2.046	13	5.850
Accidente Escolar	0	0	12	28				40
Accidente Laboral	34	53	31	27				145
APH	23	4	1.209	580		2.437	933	5.186
Búsqueda y Rescate	8	50	32	72	1			163
Caída de Árbol	78	248	145	135			87	693
Colapso Estructural	22	18	14	15	1	3	20	93
Corto Circuito	16	2	23	51			18	110
Creciente Súbita	6	20	13	2		3	84	128
Daño Red Eléctrica	1	0	15	37				53
Derrame Combustible	10	27	67	83				187
Desabastecimiento de Agua	0	0	2	16				18
Descarga Elec. Rayo	1	4	0					5
Explosión	0	2	2	8				12
Fuga de Gas	41	110	168	262			146	727
Hundimiento de la vía	1	0	1					2
Incendio Cobertura Vegetal	35	156	173	290	143	1		798
Incendio Estructural	95	120	91	128	9	17	25	485
Incendio Vehicular	29	37	39	60				165
Incendios Residuos Sol.	15	59	59	98				231
Incidentes MATPEL	0	4	1	6			4	15
Intoxicación Alimenticia	0	1	0					1
Inundación x Alcantarillado	77	87	111	44	2	5	68	394
Inundación x desbordamiento o represamiento	3	30	3	0	0	0		36
Perdida de Banca	0	0	3					3
Remoción en Masa	81	318	91	91	8	46	376	1.011
Rescate Animal	1	29	52	86				168

Vendaval	27	0	15	27	4	28	31	132
Totales	3.813	5.242	5.489	5.500	2.185	6.579	3.796	18.611

Tabla 17. Eventos registrados en el departamento del Quindío

Fuente: (Udegerd Quindío, 2023)

7.3. AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL

7.3.1. Amenaza Sísmica

El Departamento del Quindío puede ser afectado por tres tipos de sismos:

El primero, producido en la zona de subducción en la cordillera en donde el piso oceánico está en contacto con la corteza continental suramericana, genera una fuente sismogénica importante para todo el occidente del país. (López Reina, 2000)

El segundo tipo de sismo es el regional, producido en fallas corticales; para el Quindío se han identificado tres fuentes específicas: la primera ubicada al norte del departamento del Valle, en límites con el departamento del Chocó; la segunda en el departamento del Chocó en el sector de Murindó y la tercera en los límites de los departamentos del Tolima y Cundinamarca. . (López Reina, 2000)

El tercer tipo de sismo es el generado dentro del propio departamento por fallas activas que lo cruzan. Si el departamento del Quindío fuera afectado por un sismo de carácter regional, se observaría un comportamiento diferenciado entre la cordillera baja y la zona occidental puesto que esta última podría tener mayor afectación por este tipo de sismo. (López Reina, 2000)

La amenaza sísmica alta del departamento está en la franja oriental, zona de cordillera y la amenaza sísmica media está en la zona occidental, que corresponde a esos depósitos blandos, que podrían tener una respuesta especial ante los sismos lejanos. Un sismo que se genere dentro del Departamento, como el del 25 de enero de 1999, marca todo el territorio como zona de alto riesgo. (López Reina, 2000)

Actividad sísmica.

El departamento del Quindío afectado por el sismo del 25 de enero de 1999, se encuentra ubicado en una de las áreas de mayor actividad sísmica en nuestro país. Esta actividad sísmica se debe, no solo a su localización entre las isopropundidades de 80-160 km de la zona Wadati-Benioff de la placa Nazca subducida en el Noroeste de Colombia (Monsalve,1998), sino también al hecho de estar atravesada por múltiples fallas, destacándose entre otras, algunas de los mayores accidentes tectónicos corticales de Colombia, que cruzan la zona de sur a norte, tales como el megafallamiento de Romeral, caracterizada por las fallas satélites de Córdoba, Navarco, Silvia-Pijao, Buenavista, el Salado, Cauca-Almaguer, Armenia, Salento, Montenegro y las fallas Palestina y Cauca-Patía que como se ha logrado establecer, son activas con magnitudes probables de $6.1 < M_w < 6.9$ (Guzman et al,1998), al igual que se identifican 18 fallas activas y potencialmente activas en el Quindío.

Es así como el estudio más reciente sobre el tema (AIS, et al, 1996) resalta las fuentes sismogénicas que tienen mayor incidencia en el Departamento del Quindío y a través del método de línea fuente, establece los valores de aceleración máxima para todos los municipios del Departamento. De esta forma se logra hacer una clasificación sobre el tipo de amenaza al cual corresponde cada uno de estos municipios.

Tres categorías de actividad sísmica ocurren en zonas de subducción:

1.- En la interacción entre dos placas litosféricas que convergen, resulta una larga zona de contacto con deslizamiento friccional denominada sismicidad de interplaca.

2.- En las deformaciones internas dentro de la placa subducida, resultante de la interacción con el manto circundante y de las fuerzas de flotabilidad negativa, se tiene una zona denominada de sismicidad intraplaca.

3.- En las deformaciones internas de la placa principal (corteza), resultante de la extensión del antearco o de la compresión de la parte superior de la placa, se tiene una zona denominada de

sismicidad cortical. Zona donde se presentó el sismo del 25 de enero y que corresponde al estado de esfuerzos compresionales de la corteza continental.

La amenaza sísmica, presente en el estudio desarrollado por Universidad del Quindío et al. (2000). De acuerdo con el mapa de isoaceleraciones los valores de aceleración para el departamento del Quindío se encuentran en un rango de 0.27 y 0.30 G de aceleración en roca.

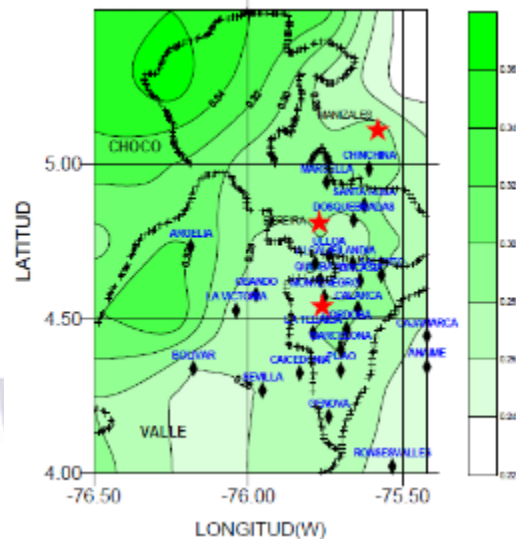


Figura: Mapa de isoaceleraciones del Eje cafetero $Q=0.10$ $q=50$ años Período de Retorno 475 Años **Fuente:** (Universidad del Quindío, Ingeominas, CRQ, Forec, 2000)

Las expresiones en superficie más significativas de actividad sísmica en la zona de estudio, se encuentran en el sistema de fallas de San Jerónimo, las de Silvia – Pijao y Cauca-Almaguer, identificadas de sur a norte en un ancho promedio de 20 kilómetros.

La primera de ellas ofrece un ángulo alto, marca el límite de los ámbitos oceánicos y continentales; estas de edad paleozoica y las primeras cretáceas, hacia el centro de ese corredor fallado esta la Falla de Pijao Silvia, una larga estructura, también de ángulo alto y a juicio de geólogos de INGEOMINAS, la que quizás es la principal del Sistema completo, a lo largo de su trazo afloran cuerpos discretos de rocas ultramáficas serpentinizadas por efectos del tectonismo imperante.

La delimitación occidental del sistema es la Falla Cauca Almaguer, es la de menor ángulo de las tres descritas y al igual que las anteriores corre en dirección general NNE – SSW.

Dentro de este marco estructural, se localizan otras fallas menores y por supuesto activas tanto las ya descritas como las que a continuación se citan: Falla de Armenia de 22 kilómetros de largo, la Cauca Almaguer, de 1.000 kilómetros de longitud, la Falla de Montenegro, que bordea el área urbana del municipio del mismo nombre y con una longitud de 64 kilómetros que se extienden en dirección N –NE, la de Palestina que con un azimut de 10° – 20° transcurre con evidentes signos de actividad durante 320 kilómetros, Falla de Salento de trazo corto y con un azimut de 138 y de alto ángulo, y por supuesto las ya descritas atrás de San Jerónimo y la de Silvia Pijao de 600 kilómetros de longitud, con una marcado rumbo N – NE, y de importancia específica para los procesos de ordenamiento territorial y de mitigación del riesgo sísmico de comunidades del departamento de Risaralda como Pereira, Dos Quebradas y Santa Rosa de Cabal, en la misma forma como la de Armenia es de vital importancia para la capital del Quindío. (Universidad del Quindío, Ingeominas, CRQ, Forec, 2000)

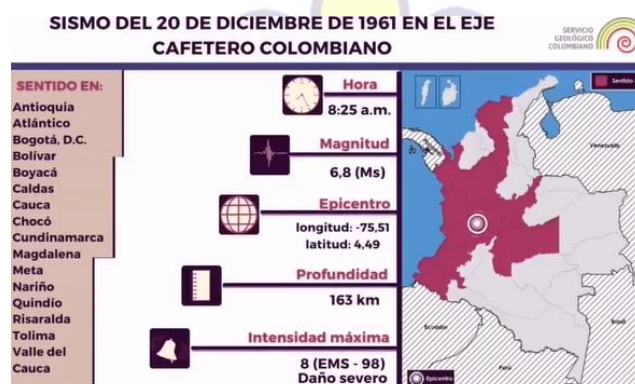
EVENTOS DESTACADOS EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO						
Fecha	Hora local	Epicentro Latitud	Epicentro Longitud	Magnitud	Profundidad Km	Área epicentral
1935/09/17	23:58	5.09	-76.08	6.1 MW	15	Pueblo Rico, Risaralda
1938/02/04	21:23	4.68	-75.69	7 MS	150	Eje Cafetero, Colombia
1961/12/20	08:25	4.49	-75.5	6.8 MS	163	Eje Cafetero, Colombia
1962/07/30	15:18	5.17	-76.35	6.5 MW	64	Eje Cafetero, Colombia
1979/11/23	18:40	4.73	-76.16	7.2 MW	110	Eje Cafetero, Colombia (El Cairo, Valle del Cauca)
1995/02/08	13:40	4.06	-76.56	6.4 MW	71	Calima (Darién), Valle del Cauca
1999/01/25	13:19	4.432	-75.703	6.1 MW	15	Córdoba, Quindío

Tabla 18. Eventos sísmicos destacados en el departamento del Quindío

Fuente: (Servicio Geológico Colombiano, 2019)

20 De diciembre 1961 Terremoto Eje Cafetero

El 20 de diciembre de 1961, a las 8:25 a.m. hora local (23:40 UT), un fuerte sismo de magnitud estimada 6.8 (Mw), generó daños en un área extensa, con profundidad aproximada de 163 kilómetros, dejó un saldo de 20 personas fallecidas y 100 heridos.



23 De octubre 1979 Terremoto Eje Cafetero

El viernes 23 de noviembre de 1979, a las 6:40 p.m. hora local (23:40 UT), un fuerte sismo de magnitud estimada 7.2 (Mw), sacudió el centro del país y generó daños en un área extensa. El epicentro se localizó en el municipio de El Cairo, al norte del departamento del Valle, con profundidad aproximada de 108 kilómetros.

Dada la profundidad del sismo su radio de acción fue muy amplio y tuvo efectos importantes en lugares distantes de la zona epicentral como Quibdó, Popayán y Santa Rosa de Osos. Igualmente fue sentido desde Caracas en Venezuela, hasta el municipio de Tumaco en el sur del país.

Los daños más fuertes ocurrieron en Manizales, Villamaría, Neira y Marmato (Caldas); Sonsón, Támesis, Jardín y Andes (Antioquia); Pereira y Marsella (Risaralda), entre otras. Según los datos obtenidos por la Defensa Civil, el número de total de muertos fue de 50 y más de 500 heridos. (Servicio Geológico Colombiano, 2019)

ARMENIA

12 construcciones destruidas y 180 averiadas, daños en la Universidad del Quindío, cárceles, edificio Telecom, Colegio de las Capuchinas, entre otros.
Servicio Geológico Colombiano

(SGC, 2019)

Terremoto de Pereira 8 De febrero de 1995

En el año 1995 un fuerte sismo afectó el occidente del país dejando un saldo de 34 personas fallecidas y 341 heridos. En municipios del departamento del Valle del Cauca fue donde se reportaron más daños, sin embargo, la mayor cantidad de víctimas y heridos se presentó en Pereira” . (SGC, 2019)



Terremoto del Eje Cafetero 25 De enero de 1999

El 25 de enero de 1999, un sismo destructivo afectó la región del eje cafetero colombiano, con consecuencias en 28 municipios de cinco departamentos del país. El mayor número de víctimas y daños materiales se presentaron en Armenia” (SGC, 2019)



Barrio La Brasilia Nueva (Armenia) (El Espectador.com, s.f.)

Actividad sísmica por procesos volcánicos

El fenómeno del vulcanismo en Colombia se asocia con procesos tectónicos compresivos en zonas de subducción por la interacción de las placas de Nazca y Suramericana. Los volcanes actualmente considerados como activos se encuentran a lo largo de la Cordillera Central de Colombia y, hacia el sur, en la depresión Cauca-Patía y Cordillera Occidental, distribuyéndose en tres segmentos: norte, central y sur.

Dentro de los procesos volcánicos que actualmente se presentan en la región, se destacan los del volcán Cerro Machín en Cajamarca, Tolima, y el Volcán Nevado del Ruiz en Villamaría, Caldas, donde sus constantes procesos de actividad volcánica, entre ellos el fracturamiento de roca por ascensión del magma, genera leves y fuertes sismos en la región circundante.

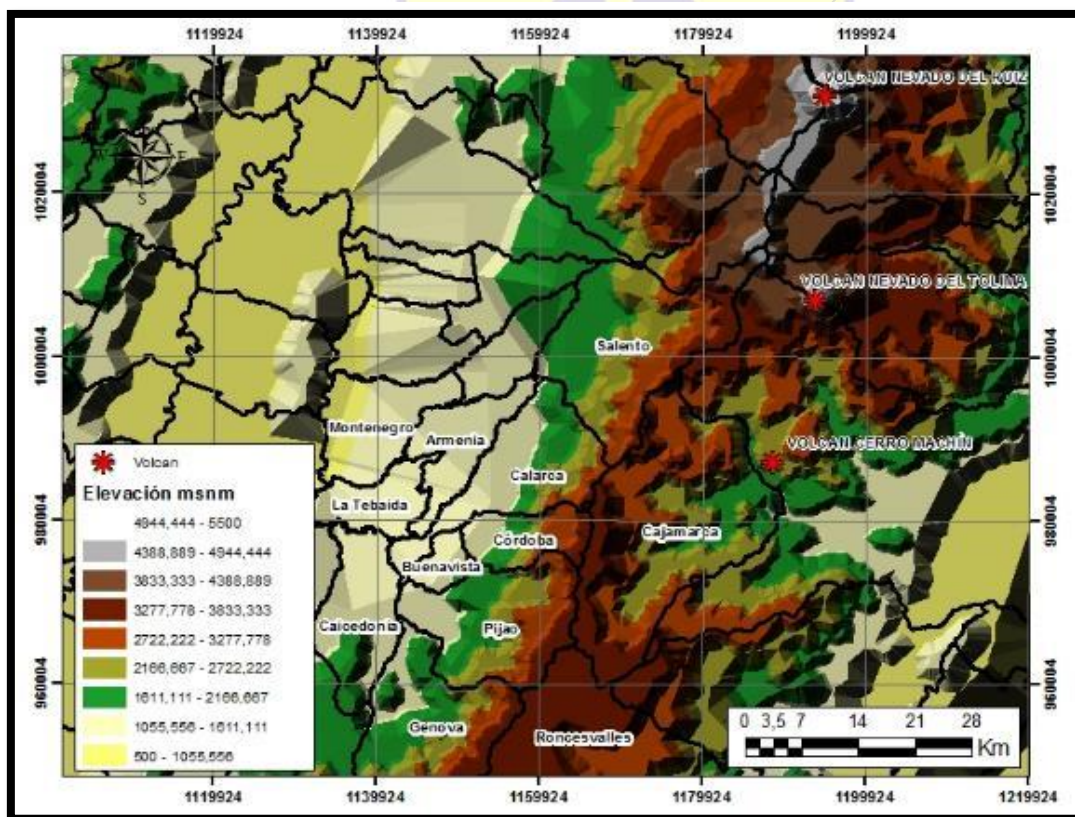


Imagen 6. Localización de volcanes. Fuente: (Naranjo, 2016)

A continuación, se muestra una secuencia, sobre los sismos que se han presentado en el volcán Cerro Machín desde el año 2.000 hasta el 2007.

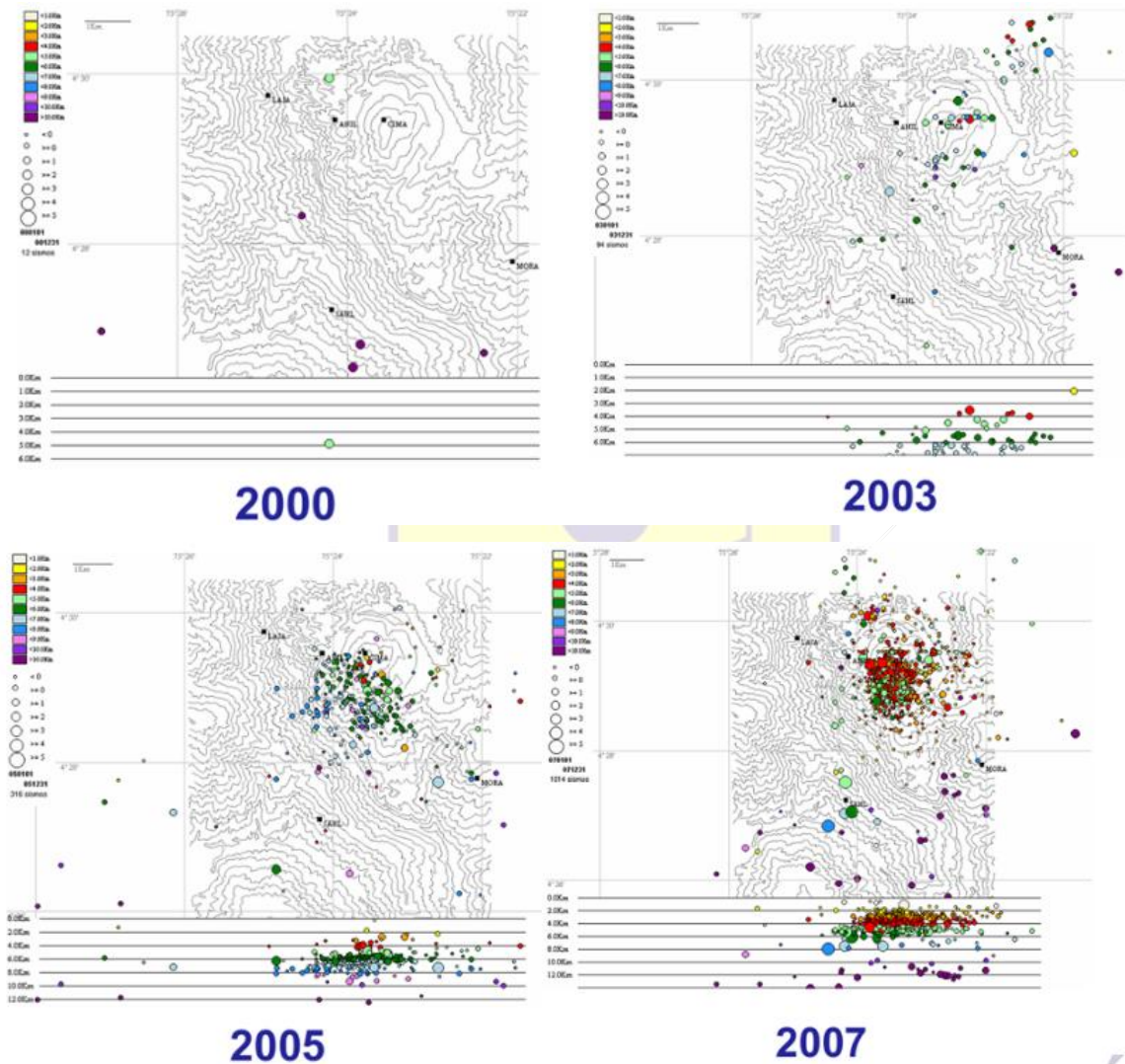


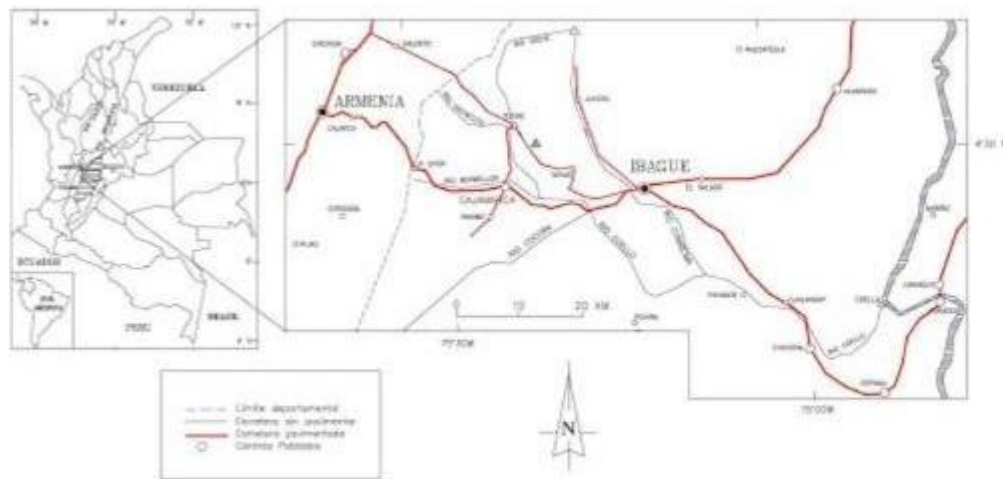
Imagen 7. Sismos del volcán Cerro Machín. Fuente: (Servicio Geológico Colombiano, s.f.)

7.3.2. Amenaza Volcánica

7.3.2.1 Volcán Cerro Machín

El Cerro Machín, Alto de Machín o El Hoyo se encuentra ubicado en el flanco oriental de la Cordillera Central a una distancia, en línea recta, de 17 km al noroccidente de Ibagué, 35 km al suroriente de Armenia, 7 km al nororiente de Cajamarca y 2 km al suroriente del corregimiento de Toche. Desde Ibagué (El Boquerón), Cajamarca y Salento se puede acceder a un carreteable que cruza el cono volcánico. La forma del volcán Cerro Machín se confunde con la topografía de

la región y fácilmente pasa desapercibido para quienes no lo conocen. (Servicio Geológico Colombiano, s.f.)



Mapa de localización del Volcán Cerro Machín - SGC



El volcán Cerro Machín tiene un gran potencial explosivo y por su composición química, magnitud de sus erupciones y la gran extensión de sus depósitos se cataloga como uno de los volcanes con mayor potencialidad de daño en Colombia, cuya actividad futura podría afectar intensamente, durante mucho tiempo (meses hasta años), una región muy estratégica para la economía. Cubren áreas pertenecientes a los departamentos de Tolima, Quindío, Valle del Cauca y Cundinamarca, en las cuales habitan cerca de 1 millón de personas.

Zonas de Amenaza por Flujo Piroclásticos

Los flujos piroclásticos semejan nubes de material incandescente compuestas por fragmentos de rocas, cenizas (partículas tamaño arena) y gases que viajan calientes (de 300 °C a más de 800 °C) a grandes velocidades (de decenas a varios centenares de kilómetros por hora) por los

flancos del volcán, tendiendo a seguir los valles, arrasando y sepultando todo lo que encuentra en su trayectoria. Este es el tipo de amenaza volcánica con mayor potencialidad de daño, no solamente en el Machín.

En la historia del volcán Cerro Machín, los flujos piroclásticos han tenido tres (3) formas principales de originarse, por lo cual, aparecen tres (3) zonas de amenaza por este tipo de evento. Estas zonas son las llamadas Zona de Amenaza por flujos piroclásticos de ceniza y pómez, Zona de Amenaza por oleadas piroclásticas y Zona de Amenaza por flujos de bloques y ceniza.

Zonas de Amenaza por Caída de Piroclastos

Como consecuencia de las erupciones explosivas, son lanzados a la atmósfera fragmentos de roca de diferentes tamaños, los cuales al caer a la superficie se constituyen en las denominadas caídas de piroclastos. Los fragmentos mayores (decenas de centímetros a metros) son transportados por proyección balística y depositados en la parte cercana del volcán, mientras que los fragmentos menores (desde fragmentos de algunos centímetros de diámetro, arena y polvo) son transportados por el viento hasta zonas lejanas del volcán y cubren la topografía preexistente.

Población Afectada

Cubren un área del orden de 2000 km², localizada hacia el oeste del volcán. Para el departamento del Quindío Incluye poblaciones como:

Calarcá, Armenia, Salento, Circasia, Filandia, Quimbaya, Montenegro, La Tebaida, Buenavista, Pijao y Córdoba.

Efectos de piroclastos transportados por el viento

Oscurcimiento y dificultades respiratorias por la presencia de partículas finas suspendidas en el aire.

Incendios forestales o de viviendas.

Cubrimiento y enterramiento de la superficie y las estructuras.

Intoxicaciones.

Obstrucción de drenajes naturales y artificiales.

Pérdida parcial o total de cultivos y ganado.

Daños por sobrecarga en estructuras livianas y líneas de conducción eléctrica.

Daños por corrosión a elementos metálicos.

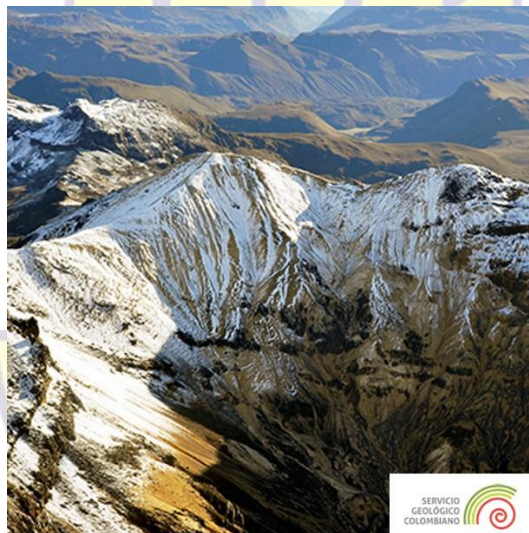
Contaminación de fuentes de agua por sólidos y químicos.

Daños a la vegetación y desprotección del suelo.

Lluvias por efecto de partículas que hacen de núcleo en la atmósfera.

Afectación al transporte aéreo y terrestre.

7.3.2.2 Volcán Paramillo del Quindío



El Paramillo del Quindío está situado sobre el eje de la Cordillera Central en el límite de los departamentos del Tolima, Quindío y Risaralda en las coordenadas geográficas $4.42^{\circ}20''$ de latitud norte y $75.23^{\circ}26''$ de longitud oeste. Corresponde a una estructura volcánica con una altura aproximada de 4700 m, caracterizada por una morfología madura heredada de la acción glacial. La parte central del edificio corresponde a una concavidad abierta hacia el suroeste, con una amplitud de cerca de 2 km formada por un posible colapso del edificio en este sector, es probable que la acción erosiva del hielo se haya impuesto sobre una pequeña depresión caldérica preexistente. (Servicio Geológico Colombiano, s.f.)

7.3.2.3 Volcán Nevado del Ruiz



El Volcán Nevado del Ruiz Es un estratovolcán compuesto por muchas capas de lava que se alternan con ceniza volcánica endurecida y otros piroclastos. Ha estado activo durante cerca de dos millones de años, desde el Pleistoceno temprano o el Plioceno tardío, con tres periodos eruptivos importantes. La formación del cono volcánico preparado durante el curso del período eruptivo actual comenzó hace 150 mil años.

En general, sus erupciones son de tipo pliniano, dando origen a rápidas tortugas de gas caliente y roca denominadas flujos piroclásticos. Estas erupciones masivas a menudo generan lahares (flujos de lodo y escombros), que suponen una amenaza para la vida humana y el medio ambiente. El volcán forma parte del Parque Nacional Natural Los Nevados e incluye otras cumbres nevadas como las de los Nevados del Tolima, Santa Isabel, El Cisne y el Quindío, las cuales están cubiertas por glaciares que han ido retirándose de manera significativa desde 1985 a causa del calentamiento global.

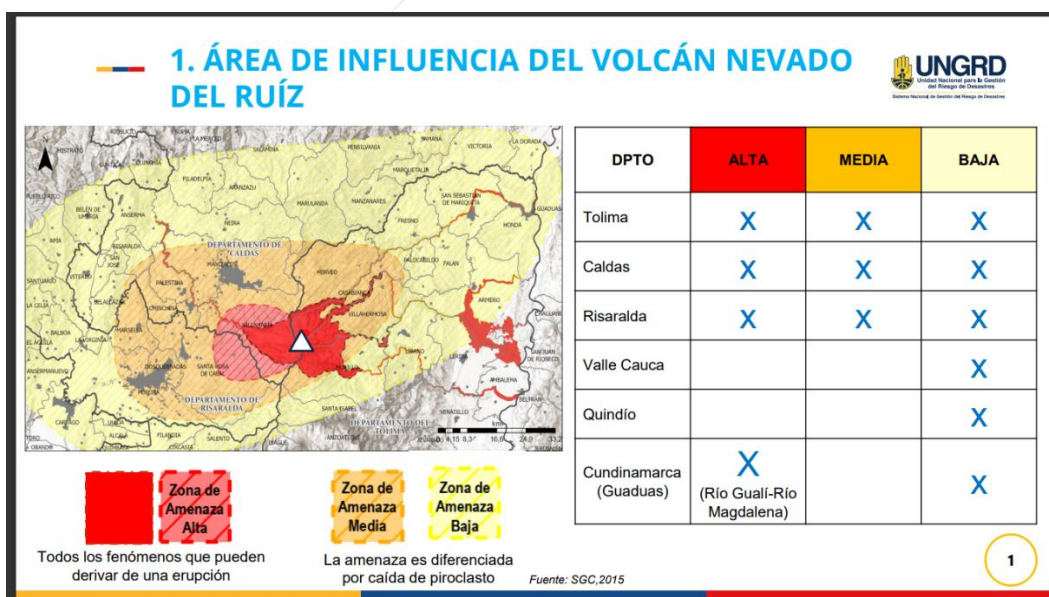
Amenaza Erupción Volcán Nevado del Ruiz

La evaluación y zonificación de la amenaza volcánica, es el resultado de la interpretación del registro geológico presente en los depósitos del volcán Nevado del Ruiz (VNR) asociados a su actividad reciente durante los últimos 10 mil años A.P. (Antes del presente) que permite conocer los fenómenos volcánicos y su posibilidad de ocurrencia (flujos de lava, corrientes de densidad piroclástica, proyectiles balísticos, caídas piroclásticas, y lahares); la recopilación de información histórica; así como también el resultado de simulaciones computacionales de dichos fenómenos.

Los fenómenos se simularon utilizando las herramientas informáticas de Tephra2 (Bonadonna et al., 2014) para caídas piroclásticas, Titan2D (Patra et al., 2005) para flujos piroclásticos y avalanchas de escombros, LavaPL (Connor et al., 2012) para flujos de lava, LaharZ (Iverson et al., 1998; Schilling, 2014) para lahares y para proyectiles balísticos Eject! Versión 1.4 (Mastín, 2001).

Para el desarrollo de este mapa y la delimitación de las zonas de amenaza se ha considerado como punto de emisión el cráter Arenas del Volcán Nevado del Ruiz (VNR), en caso de que ocurrieran puntos de emisión fuera de estas zonas, el mapa debe ser actualizado. El mapa incluye las zonas de amenaza para los fenómenos volcánicos para una erupción con un Índice de Explosividad Volcánica (VEI) entre 3 - 4; sin embargo, se pueden presentar escenarios eruptivos menores en los que se pueden dar emisiones de gases, cenizas, crecimiento de domos y la generación de pequeños flujos piroclásticos y lahares.

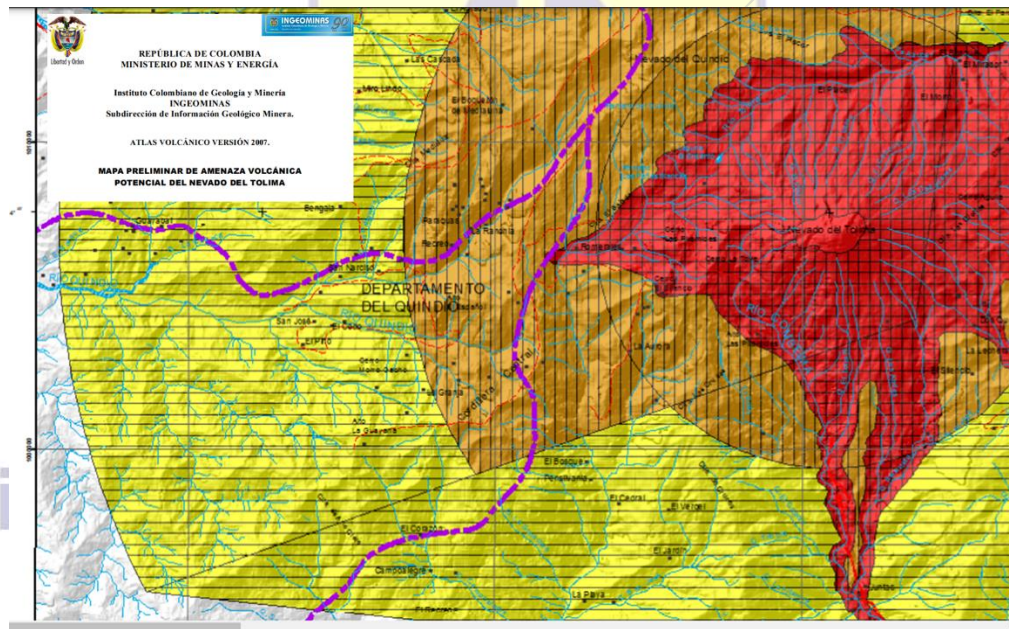
(<https://www2.sgc.gov.co/sgc/volcanes/VolcanNevadoRuiz/Paginas/Mapa-amenaza.aspx#:~:text=Una%20explosi%C3%B3n%20volc%C3%A1nica%20puede%20producir,por%20cortaduras%20a%20personas%20expuestas.>)



7.3.2.4 Volcán Nevado del Tolima



El edificio del Nevado del Tolima es un cono simétrico de alta pendiente, cuya cima alcanza la cota 5220 m; en él nacen los ríos Totare y Combeima (afluente del río Coello) que donan sus aguas al río Magdalena. El Nevado del Tolima, en la actualidad, posee un casquete glaciar con área de 2.8 km² y un volumen de 69 millones de metros³ de hielo. Es un atractivo turístico importante como sitio para montañismo y ascensos en hielo, así como por sus fuentes termales, especialmente la de El Rancho, con buena infraestructura. El Nevado hace parte importante de los atractivos del Parque Nacional Natural de Los Nevados.



MAPA PRELIMINAR DE AMENAZA VOLCÁNICA
POTENCIAL DEL NEVADO DEL TOLIMA

7.3.3 Amenaza Por Vendaval

Los fenómenos conocidos como vendavales o vientos fuertes se presentan en cualquier mes del año, pero ocurren con mayor recurrencia en los meses de marzo-abril y octubre-noviembre, y en menor recurrencia en los meses de junio – julio y la segunda, menos notoria, en enero – febrero. Por consiguiente, se puede determinar que los vendavales son un fenómeno bimodal,

asociado paralelamente a la distribución bimodal de las precipitaciones en el departamento del Quindío.

Las condiciones meteorológicas más favorables son mañanas soleadas con altas temperaturas y posterior a horas después del mediodía, principalmente entre las 2:00 a 5:00 p.m. se da convergencia con frentes fríos, generando nubes convectivas de desarrollo vertical, con disminución de la presión atmosférica por debajo de los 1000 mbar y ocasionando aumento de forma súbita de vientos fuertes por encima de los 25 km/h.

El corredor de vendavales en el departamento del Quindío presenta un área aproximada de 383 km² donde se enmarca en el norte en el sector de Bremen en el municipio de Filandia a 1.900 msnm y va hasta el sur, en el municipio de La Tebaida en el valle del río La Vieja, al oeste está delimitado por el cañón del río Espejo y al Este por cañón del río Quindío.

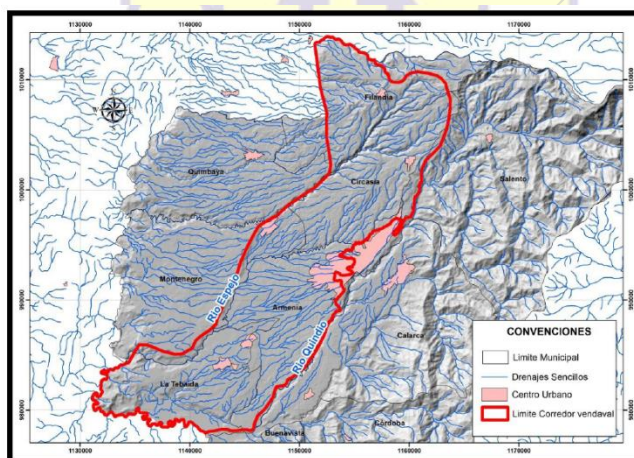


Imagen 8. Corredor de vendavales en el departamento del Quindío (Udegerd Quindío, 2018).

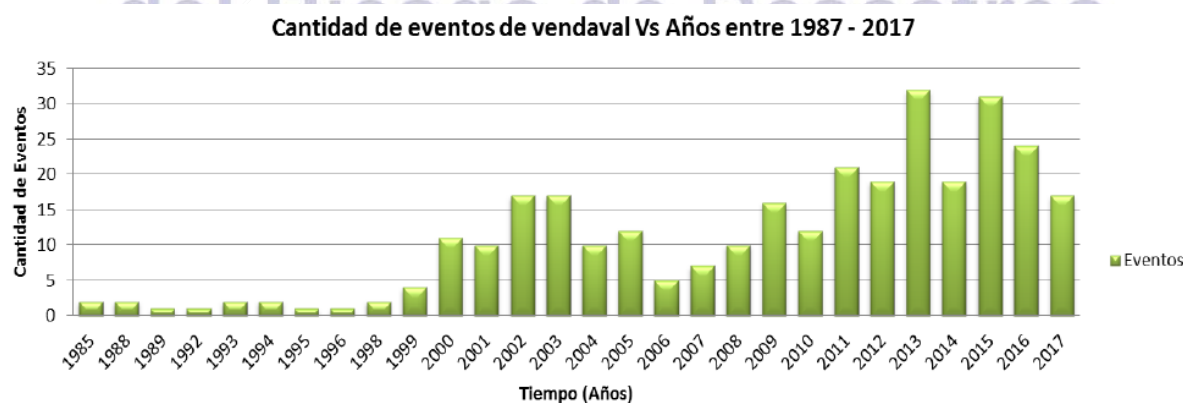


Imagen 9. Cantidad de eventos de vendaval por año entre 1987-2017, (Udegerd Quindío, 2018)

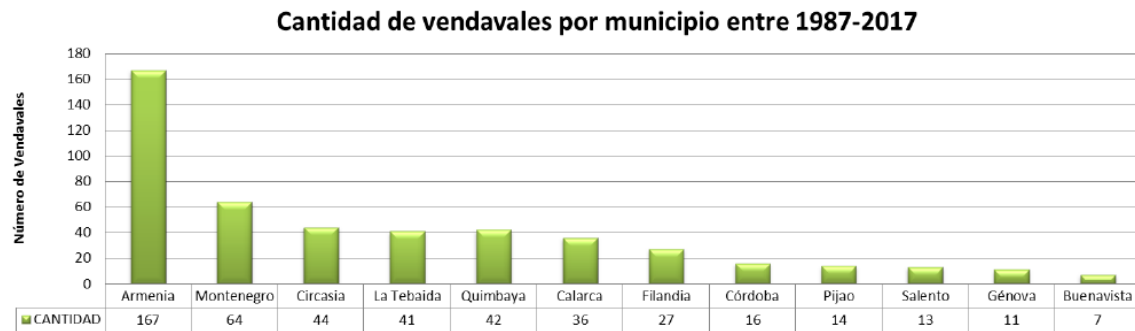


Imagen 10. Cantidad de vendavales por municipio entre 1987-2017. (Udegerd Quindío, 2018)

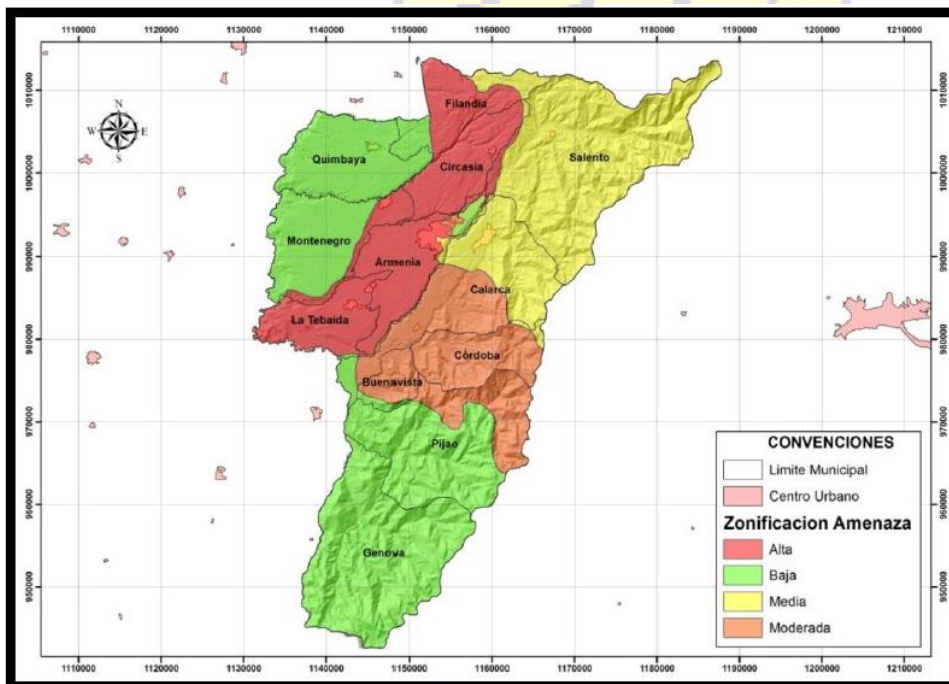


Imagen 11. Zonificación de Amenaza por vendavales para el departamento del Quindío. (Udegerd Quindío, 2018)



7.3.4. Amenaza por Granizadas

Es la precipitación de Granizo. El granizo es un tipo de precipitación de partículas irregulares de hielo. Se forma en tormentas intensas en las que se producen gotas de agua sobre-enfriadas, es decir, aún líquidas, pero a temperaturas por debajo de su punto normal de congelación (0 °C), y ocurre tanto en verano como en invierno. (UNGRD, 2017)

Ocasionalmente se presentan este tipo de eventos en el departamento, en algunos casos con pérdidas económicas en algunos sectores de la agricultura y en bienes materiales.



Fuente: (Cronica del Quindio, 2019)

7.3.5. Amenaza por Avenidas Torrenciales

Las avenidas torrenciales son un flujo de muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados, no plásticos (índice de plasticidad menor que 5%), que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada Hunger, citado por (UNGRD, 2017) Es uno de los movimientos en masa más peligrosos debido a sus características de ocurrencia súbita, altas velocidades y grandes distancias de viaje. (UNGRD, 2017)

El departamento del Quindío por sus condiciones topográficas está expuesto a este evento principalmente en los municipios cordilleranos, donde las inclinaciones del terreno y los cauces estrechos hacen muy factible la activación de un MRM que genere la obstrucción o represamiento del caudal ocasionando una represa que pueda reventarse por la presión y generar una avenida torrencial.

Eventos de Avenida torrencial destacados						
Fecha	Municipio	Lugar	Muertos	Desaparecidos	Heridos	Causa
22/10/1949	Circasia		0	0	0	Deslizamiento

9/11/1975	Pijao		2	0	0	Lluvias
24/10/1979	Salento		2	0	0	Desbordamiento
24/10/1988	Pijao		0	0	0	Tala
20/11/1988	Armenia		3	2	0	Desbordamiento
20/11/1988	Calarcá		3	2	0	Desbordamiento
3/10/1989	Armenia		0	0	0	Desbordamiento
15/03/1993	Calarcá		0	0	0	Desbordamiento
18/11/1993	Quimbaya		0	0	0	Otra causa
4/11/1994	Armenia		0	0	0	Deslizamiento
8/11/1994	Pijao		1	0	0	Desbordamiento
23/01/1997	Córdoba		0	2	12	Desbordamiento
25/01/1997	Córdoba		0	2	0	Desbordamiento
24/12/1999	Calarcá	Cto. La Virginia	0	0	0	Lluvias
16/12/2007	Génova	Corregimiento Barragán	0	0	0	Desbordamiento
21/03/2011	Filandia	Vereda La Lotería	1	0	0	Desbordamiento
15/12/2012	Armenia		0	0	0	Desbordamiento
6/01/2014	Armenia	Río Quindío; Isla en el sector de Chaguala; Barrio Simón Bolívar; CLL 34 NO 18 B 06	0	0	0	Desbordamiento
7/06/2016	Armenia	Barrio El Salvador	0	0	0	Lluvias
TOTAL			12	8	12	

Tabla 20 . Eventos de Avenida torrencial destacados

7.3.6 Amenaza Biológica (PANDEMIAS)

Una pandemia es una enfermedad que se extiende a muchos países y continentes, traspasa gran número de fronteras, supera el número de casos esperados y persiste en el tiempo; además, ataca a casi todos los individuos de una localidad o región. Una pandemia es una epidemia que ocurre a una escala que cruza las fronteras internacionales y que generalmente afecta a personas a escala mundial. (Wikimedia, 2023)

El departamento del Quindío no fue ajeno a los efectos de la pandemia por Covid 19, las afectaciones negativas a la economía y condiciones sociales y psicológicas de los quindianos aún son evidentes en las personas e instituciones. Se implementaron acciones de contención y manejo según las directrices nacionales y el departamento logró obtener un fortalecimiento de la red hospitalaria y de salud pública importante, si bien el Covid 19 ya no es considerado una pandemia, la posibilidad que se den otros eventos similares es latente.



<https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Covid.aspxC>, noviembre 2023

Total Fallecidos	Mortalidad * 100.000 Hab	Letalidad * 100 Casos
2131	383,69	2,84

(<https://quindio.gov.co/estadisticas-covid-19-y-polvora> -

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWJjODc0NmMtMWI2My00ZWRLWI3NDAtYTMzNzljODBiNWRmliwidCI6ImNjOTNhMzc0LWI0OGItNDJkZC1iMGY5LTkxOTU0NjhmMGM2YSIsImMiOiJR9>)

7.4. AMENAZAS DE ORIGEN SOCIO – NATURAL

7.4.1 Amenaza Por Fenómenos De Remoción En Masa (Deslizamientos)

Un Movimientos en Masa, es todo movimiento ladera abajo de una masa de roca, de detritos o de tierras por efectos de la gravedad (Cruden, 1991). Algunos movimientos en masa son lentos, a veces imperceptibles y difusos, en tanto que otros pueden desarrollar velocidades altas. Los principales tipos de movimientos en masa comprenden caídas, deslizamientos, reptación, flujos y propagación lateral. (UNGRD, 2017)

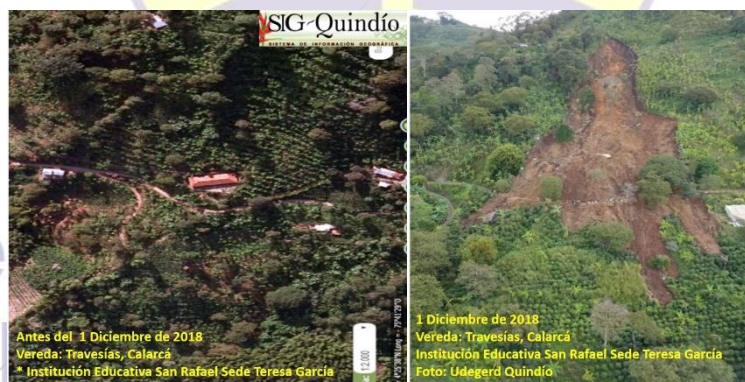
Los movimientos en masa son también conocidos como derrumbes, alud de tierra, avalanchas, volcamientos, desprendimientos de tierra, corrimientos de tierra, movimiento de tierras, caídas de tierra, reptación, hundimientos de la tierra, rompimiento de montañas, escurrimiento de la tierra, resbalamiento de la tierra, fenómenos de remoción en masa, procesos de remoción en masa. Si bien popularmente en algunos lugares los denominan volcanes y fallas, estos corresponden a eventos geológicos diferentes. Por otra parte, es necesario aclarar que la erosión es la pérdida de suelo que puede llevar a un proceso desertización que contribuye en la generación de eventos como movimientos en masa o inundaciones, pero no corresponde en sí a un evento amenazante (dentro de la gestión del riesgo de desastres). (UNGRD, 2017).

Eventos destacados en el departamento del Quindío

Fecha	Municipio	Lugar	Consecuencias
6 marzo 1996	Armenia	Barrio Simón Bolívar	Fallecidos 20 Heridos 3 Viviendas afectadas 3
3 mayo de 2009	Armenia	Barrio Gaitán Bajo	Fallecidos 2 Heridos 3 Viviendas afectadas 1
5 noviembre 2011	Calarcá	Fincas el Castillo y el Diamante en la vereda Chaguala	Fallecidos 4 Heridos 5 Viviendas afectadas 2
20 marzo de 2012	Armenia	Alud de tierra en obra de canalización de la quebrada zanjón hondo en el barrio jubileo	Fallecidos 2

8 enero de 2015	Armenia	deslizamiento en construcción de las Empresas Públicas de Armenia Carrera 11 calle 9 barrio La Castellana	Fallecidos 2
1 diciembre 2018	Calarcá – Córdoba	Vereda Travesías	Fallecidos 6 Heridos Sede Teresa García, institución educativa San Rafael destruida
	Génova	Finca el pensamiento	Afectación a la vías veredales, riesgo de represamiento
	Génova	El Cedral	Afectación a al vía principal

Tabla 21. FRM Eventos destacados en el departamento del Quindío



7.4.2. Incendios y Quemas de Cobertura Vegetal (Incendios Forestales)

Son Fuegos sobre la cobertura vegetal de origen natural o antrópico que se propaga sin control, que causa perturbaciones ecológicas afectando o destruyendo una extensión superior a 5.000 m², ya sea en zona urbana o rural, que responde al tipo de vegetación, cantidad de combustible, oxígeno, condiciones meteorológicas, topografía, actividades humanas, entre otras.

Las Quemas son fuegos generados por el hombre, ya sea en zona urbana o rural, con el propósito de eliminar material vegetal o residuos sólidos no deseados. Las Corporaciones

Autónomas Regionales son las únicas entidades que pueden expedir permisos para esta actividad. (UNGRD, 2017)

Las áreas con susceptibilidad y riesgo a incendios forestales son aquellas que, por su localización en regiones con incidencia histórica de incendios en la cobertura vegetal, alta pendiente y condiciones eólicas desfavorables tienen alta posibilidad de afectación por este tipo de fenómenos. (CRQ, 2010)

De acuerdo con el plan de contingencia de incendios forestales realizado por la Corporación Autónoma Regional del Quindío⁸, CRQ, las áreas de susceptibilidad alta y muy alta muestran una distribución más amplia cubriendo porcentajes importantes de los municipios de La Tebaida, Circasia, Salento y las partes altas del departamento en los municipios de Córdoba, Calarcá y Pijao. (CRQ, 2010).

Con respecto al riesgo por incendios forestales, se determina que las áreas con riesgo bajo tienden a localizarse en los municipios de Armenia, Montenegro y La Tebaida, aunque a lo largo de los cañones de los ríos Quindío y Roble, el nivel de riesgo asciende y se califica como medio.

Las áreas de riesgo alto de incendios forestales se ubican preferencialmente en las partes altas de los municipios de Salento, Pijao y Filandia, y en menor proporción hacia los municipios de Córdoba y Génova. (CRQ, 2010)

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

Eventos destacados en el departamento del Quindío

Fecha	Municipio	Evento	Consecuencias
2005	Salento	Incendio sector parte alta Valle de Cócora	El incendio forestal acabó con seis hectáreas de la reserva Valle de Cocora del norte de Quindío
5 agosto 2009	Calarcá	Incendio forestal	afectó al menos 5 hectáreas en la vereda San Rafael de Calarcá La conflagración se presentó en el kilómetro 2 de la vía que del municipio conduce a La Línea y amenazaba con consumir casas que pertenecen a esa vereda.

			Cerca al lugar del incendio también hay antenas de transmisión de televisión. El paso por esa vía es normal y en el lugar 8 máquinas de bomberos intentaban, en la madrugada de este miércoles, llegar hasta el lugar para controlar las llamas. REDACCION EL TIEMPO 05 de agosto 2009 , 12:00 a.m. https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-5780027
Enero de 2010	Pijao y Génova	Páramo del Chili	80 cuadras de frailejones, puya, guarda rocío, vela de páramo y otros
05 de julio 2015	Salento	Valle de Cócora	El Valle de Cócora continúa en emergencia por un incendio que, según habitantes, completa más de 24 horas y sigue sin ser controlado. La conflagración se habría iniciado este sábado a las 7:40 de la noche en el sector turístico del páramo de Romerales, área que pertenece al Parque Nacional Natural de los Nevados. “Solo hay seis personas que están tratando de mitigar el incendio que se ha salido de control”, afirma Germán Liverato, una de las personas que se encuentra en el lugar y que vive desde hace 10 años en la zona. EL TIEMPO
2016	Armenia	Incendio sector Mirador de la Secreta	Pérdida de cobertura vegetal, cierre total tráfico carrera 18 por varias horas debido a la alta concentración de humo

Tabla 22. Incendios Eventos destacados





(Cronica del Quindio, 2019)

7.5. AMENAZAS DE ORIGEN ANTRÓPICO – TECNOLÓGICO

La amenaza antrópica se define como el peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte y consumo de bienes y servicios, y en la construcción y uso de infraestructura y edificios. Comprenden una gama amplia de peligros como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, los incendios, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes en los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua, etc. (Lavell, 2007).

7.5.1. Accidentes de tránsito

Los accidentes de tránsito son considerados una de las emergencias más recurrentes en el departamento incluso catalogados como eventos de importancia en salud pública, En el Quindío se reconocen el tramo de la doble calzada Armenia - Pereira, Cartago - Armenia y la vía la Línea (Calarcá-Cajamarca) como ejes viales de suma importancia de carácter regional y nacional.

Si bien normalmente los accidentes de tránsito no sobrepasan la capacidad de respuesta institucional, municipal y requieren una activación del SDGRD en el departamento, se han presentado eventos de gran magnitud y escenarios complejos que requieren la intervención de varias instituciones y apoyo entre municipios y entidades.

Eventos destacados en el departamento del Quindío			
Fecha	Municipio	Evento	Consecuencias
29 de mayo 2006	Armenia	Accidente de tránsito	Seis personas fallecidas. El automóvil en el que se movilizaban chocó contra un árbol en la vía Armenia-Montenegro.
24 julio 2016	Génova	Accidente de tránsito	Buseta con 20 pasajeros se accidentó en la vía Génova - Barragán, en el sector de la granja Las Brisas. 7 lesionados.
17 de Agosto del 2016	Calarcá	Accidente de tránsito	Sector del kilómetro 21 conocido como cansaperros, un bus de servicio público que cubría la ruta Bogotá – Cali. Lesionados 26, Fallecidos 4.
30 septiembre 2017	Calarcá	Accidente transito	accidente de tránsito en la vía Calarcá – El Caimo, sector La Y y Puente Balboa, donde colisiona bus de servicio público con tracto camión. 3 fallecidos y 18 lesionados
14 de agosto de 2018	Calarcá	Accidente transito	choque múltiple de bus, camioneta, motocicleta y camión se presentó en el sector de La Española en la vía que comunica a Armenia con el corregimiento de Barcelona, municipio de Calarcá. 21 lesionados.
Domingo 02 de Diciembre 2018	Armenia	Accidente transito	Bus adscrito a la Empresa Flota Magdalena de la línea Gacela sufre volcamiento y choca contra un poste del alumbrado público. 28 ocupantes, 17 lesionados. (fuente: INFORME DE NOVEDAD No 023-2018 Omgerd Armenia
3 febrero 2019	Calarcá	Accidente transito	Buseta de turismo que transportaba a 16 pasajeros y cubría la ruta Ibagué (Tolima y el Parque del Café, en Montenegro, Quindío) 4 muertos y 10 heridos.
4 enero 2022	Calarcá	Accidente transito	el siniestro ocurrió exactamente en el kilómetro 42 + 700 metros, de la vía Ibagué - Calarcá a la altura del túnel de Los Venados, donde al parecer una tractomula se quedó sin frenos y colisionó contra 15 vehículos.

Tabla 22. Accidentes de Tránsito Eventos destacados



Accidente Via la Linea 2016
Foto: Autor desconocido



Accidente 17 septiembre 2006 La Tebaida
Foto Crónica del Quindío



Accidente Tunel a Linea 2022
Foto: W Radio

7.5.2. Incendios estructurales



Foto: José Augusto Montoya
28 agosto 2023
Incendio Barrio Boyacá - Armenia

Incendio Barrio Boyacá, Armenia
28 agosto de 2023
Foto: Ct José Augusto Montoya COBA

EVENTOS DESTACADOS EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO			
FECHA	MUNICIPIO	EVENTO	CONSECUENCIAS
20 de Febrero	Filandia	Incendio Parque Principal Casa de “Café con Aroma de Mujer”	Pérdida total de cuatro grandes casas del parque principal, entre ellas la locación donde se había grabado la novela “Café con aroma de mujer”. (La Crónica del Quindío Julio 10 2016)
8 Febrero 2008	Armenia	Teatro Yanuba	El fuego comenzó a la 1:20 p.m. del viernes. La estructura se afectó en un 80 por ciento y lo que quedó en pie será demolido. EL TIEMPO 08 de febrero 2008.
12 Febrero de 2009	Circasia	Iglesia Nuestra Señora de las Mercedes	Pérdida total de la iglesia
22 Agosto de 2014	Armenia	Fábrica de Muebles y Viviendas Barrio Santa Rita	2 talleres, una fábrica de muebles y un negocio de computadores desaparecieron en medio de un incendio que se registró la madrugada de ayer entre las manzanas 12 y 13 del barrio Santa Rita, al sur de Armenia. (Cronica del Quindio, 2019)
24 Sep 2015	Calarcá	Barrio Gonzales Calarcá	30 Viviendas
23 abril 2017	Armenia	Acacias Bajo	7 viviendas, 17 familias y 80 personas afectadas por incendio estructural en viviendas subnormales
6 de septiembre de 2017	Armenia	Fábrica de mangueras	Un incendio estructural registrado en la tarde de este domingo en la Central Mayorista de Armenia, Mercar, dejó saldo como diez locales de esterilla, madera, zinc y metal afectados, la mayoría de ellos con frutas, verduras y demás productos perecederos. En la emergencia no se registraron pérdidas humanas ni tampoco personas lesionadas. https://www.cronicadelquindio.com/incendio-en-mercaderia-armenia-afecto-por-lo-menos-diez-locales
28 mayo 2018	Armenia	Acacias Bajo	1 persona lesionada, 70 personas resultaron damnificadas, 44 adultos y 26 menores de edad, 21 familias, nueve viviendas destruidas por las llamas.
14 agosto 2019	Armenia	Barrio Pueblo Rico	Un incendio de grandes proporciones consumió el 80% del barrio Puerto Rico de la comuna 10 en el norte de Armenia.
19 noviembre 2020	Armenia	Acacias Bajo	9 viviendas y 10 familias conformadas por 19 adultos y 12 menores de edad afectados por incendio estructural
19 junio 2022	Armenia	Barrio Las Colinas	80 personas damnificadas por incendio en viviendas subnormales

7 septiembre 2022	Armenia	Barrio Milagro de Dios y Porvenir	26 viviendas y 121 personas afectadas
-------------------	---------	-----------------------------------	---------------------------------------

Tabla 23. Incendios estructurales destacados



Incendio Iglesia Las Mercedes Circasia
12 Febrero de 2009
Foto: Cronica de Quindío



Incendio Barrio Gonzales, Calarca 24
septiembre de 2015
Foto: Cronica de Quindío

7.5.3. Accidentes y personas desaparecidas en áreas rurales y ríos

Las actividades rurales de gran parte de la población sumadas al alto índice de turistas que visitan el departamento y que ven en la naturaleza un atractivo para desplazarse han generado algunas situaciones de emergencia en las cuales se ha requerido el despliegue de amplios recursos para operaciones de búsqueda y rescate.

EVENTO	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total Eventos
Búsqueda y Rescate	8	50	32	72	1			163

Tabla 24. Eventos por Búsqueda y rescate

Fuente: Observatorio Departamental de Gestión del Riesgo



Busqueda y Rescate Montañista PNN Los Nevados 2018 (Foto: Fuerza Aerea Colombiana)



Recuperacion cuerpo Rio Quindío
Foto: Autor Desconocido



Busqueda y Recuperacion cuerpos Rio LA Vieja, Puerto Samaria 2019
Fotos: Mario Andres Garcia.

El departamento del Quindío cuenta con algunas zonas equipadas con infraestructura para el desarrollo y que, por su funcionalidad y características, se convierten en factor de amenaza para la población circundante o visitantes (vías, oleoductos, gasoductos, redes de transmisión eléctrica, etc.). (CRQ, 2010)

7.5.4. Incidentes con materiales peligrosos.

El desarrollo de las industrias, la aparición de nuevos productos químicos cada día, la demanda cada vez mayor de éstos, sumados a la globalización y al crecimiento urbano desenfrenado, nos permite ver a nuestro alrededor y como parte de nuestro diario vivir a estos productos, tan útiles y a la vez tan dañinos si no son bien manejados, envasados, almacenados y transportados. Por ello, los organismos de respuesta, dentro de sus responsabilidades, ven con mucha preocupación el manejo de los incidentes que involucran a los materiales peligrosos. (USAID - OFDA, 2013).

El departamento del Quindío hace parte del corredor vial más importante de Colombia y por donde se transporta la mayor cantidad de carga incluyendo el transporte de materia prima y productos terminados usados en la industria, se han generado ya eventos con afectación a personas y el medio ambiente.



Incidente Matpel sector la Bascula Clarca 2018
Foto: Archivo Udegerd



Incidente Matpel fuga de Oxigeno Medicinal sector Clinicas
Armenia diciembre 13 de 2018
Foto: Autor Desconocido

EVENTOS DESTACADOS EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO				
FECHA	LUGAR	PRODUCTO	CAUSA	CONSECUENCIAS
30 marzo de 1993	Vía Calarcá – La Línea	Petróleo crudo	Accidente transito	Contaminación fuentes hídricas
25 enero de 1997	Córdoba	Gasolina	Avalancha quebrada La Española	Daños Estación de Servicio, derrame de Combustible, contaminación fuentes hídricas
12 septiembre de 2006	Vía La Tebaida – La Paila Km 14	4200 Galones Petróleo Crudo	Accidente de transito	No cuantificadas
12 julio 2007	Centro de Armenia	Formol Liquido	Explosión	Personas intoxicadas

16 noviembre de 2007	Vía Calarcá – Cajamarca Km 6+500	5600 Galones petróleo crudo	Accidente transito	No cuantificadas
19 diciembre de 2007	Vía Calarcá – Cajamarca Km 5+000	250 Gln Aceite Mineral	Accidente transito	No cuantificadas
17 enero de 2008	Vía Calarcá – Cajamarca Km 6+700	6000 Galones ácido Sulfúrico	Accidente transito	No cuantificadas
20 septiembre de 2009	El alambrado	Combustible liquido	Accidente transito	Contaminación fuentes hídricas Rio La Vieja
31 octubre de 2009	Vía Calarcá – La Línea	Aceite de palma	Accidente de transito	Ninguna
12 diciembre 2009	Vía Calarcá – Cajamarca Km 6+000	1600 Galones de Varsol (disolvente)	Accidente de transito	No cuantificadas
12 marzo de 2012	Montenegro	600 Galones de NALCO 65000		No cuantificadas
25 agosto de 2013	Vía Armenia - Calarcá, sector Chaguala	Acpm	Accidente de transito	Sin consecuencias negativas conocidas al medio ambiente
8 febrero 2013	Barrio Simón Bolívar, Armenia	Gas Natural	Fuga - Explosión	2 heridos, Sin consecuencias negativas directas al medio ambiente
24 abril 2013	Barrio La Grecia, Armenia	Gas Natural	Fuga - Explosión	10 casas afectadas, sin consecuencias negativas directas al medio ambiente
9 septiembre 2013	Centro, Armenia	Gas Propano	Fuga- Explosión	4 heridos, Sin consecuencias negativas directas al medio ambiente
4 febrero de 2014	Armenia – Planta procesadora de leche Colanta	Amoniaco	fuga	Evacuación de la planta, Sin consecuencias negativas directas al medio ambiente
2016	carrera 19 con calle 15 de Armenia	implementos de aseo y líquidos como hipoclorito de sodio,	INCENDIO BODEGA QUIMICOS	No cuantificadas

		químicos y suministros para piscinas.		
16 septiembre de 2018	Bascula estación de Policía de Tránsito y Transportes Seccional Quindío (Calarcá)	ácido sulfúrico	derrame de ácido sulfúrico de un contenedor con capacidad de 11000 galones confiscado por la policía de carreteras 4 meses antes	No cuantificadas
25 febrero 2018	carrera 18 con calle 48 Armenia	Desechos industriales mezclados con basura ordinaria	leves EXPLOSIONES e incendio de los residuos en el contenedor del camión recolector de basura	No cuantificadas
13 Diciembre de 2018	Sector Fundadores (Clínicas) Armenia	Oxígeno medicinal	Escape de Oxígeno Medicinal por daño en válvula de camión cisterna al momento del suministro a una de las clínicas del sector	No cuantificadas
19 marzo de 2019	Urbanización Brisas del Campo Armenia	Cloro para Piscina	Derrame de Cloro para Piscina durante manipulación	10 personas afectadas en vías respiratorias
22 agosto 2020	Armenia	Residuos Industriales	Explosión por contacto de residuos industriales con lixiviados en camión recolector	2 operarios de las EPA resultan afectados por explosión de recipiente en camión recolector
19 agosto 2022	Calarcá, La Línea	Petróleo Crudo	accidente de camión cisterna en La Línea derrame de petróleo Calarcá (Quindío)	No cuantificadas
16 julio de 2022	Calarcá, La Bascula	Sustancia Química No Determinada	11 toneladas de una sustancia química, depositada por la Policía Nacional en la zona conocida como La	No cuantificadas

			Báscula, en el municipio de Calarcá.	
23 noviembre de 2022	Calarcá, La Línea	Gas Natural Vehicular	Accidente de tránsito de tracto camión cisterna	No cuantificadas
7 octubre de 2022	Armenia	Ácido Nítrico	derrame de 7000 litros de ácido nítrico que dejó una persona afectada. El Cuerpo Oficial de Bomberos de Armenia atendió incidente generado por el derrame de material peligroso, identificado como ácido nítrico, al interior de bodega donde comercializan productos químicos.	1 persona lesionada, aislamiento y cierres viales por varias horas

Tabla 25. Incidentes Matpel Eventos destacados

Fuente: medios de comunicación escritos de circulación nacional y regional (www.eltiempo.com/archivo, www.ElEspectador.com, www.caracol.com.co/noticias/regionales www.cronicadelquindio.com)

7.5.5 Accidentes Aéreos

El departamento del Quindío, pese a ser un destino turístico de renombre a nivel nacional y estar ubicado estratégicamente no ha presentado grandes incidentes aéreos, sin embargo, no está ajeno a la ocurrencia de estos, bien sea en proximidades al aeropuerto Internacional El Edén o en la zona montañosa del departamento o incluso en los límites o áreas de otros departamentos pero que por cercanía o acceso comprometen el despliegue de las capacidades departamentales.

EVENTOS DESTACADOS EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO			
FECHA	EVENTO	Descripción	Fuente
Nov- 1971	, Nevado del Tolima, Avión DC 3 Líneas	Un avión Douglas DC 3 (C-47) de matrícula ecuatoriana que volaba de Guayaquil a Bogotá para un	https://www.pulzo.com/nacion/historia-4-accidentes-aereos-nevado-tolima-durante-50-anos-PP1176320

	Aéreas Nacionales del Ecuador	mantenimiento de rutina, quedó incrustado en la nieve y sus tres ocupantes fallecieron.	
16- Dic-1971	Accidente Club Campestre	primer accidente aéreo en Armenia, avioneta de Aerotaxi accidente con 9 ocupantes en cercanías al Club Campestre de Armenia	https://www.cronicadelquindio.com/opinion/Opini%C3%B3n/un-ala-histrica
14-sep-82	FAC 123 Accidente PNN Los Nevados	Accidente Avión de la FAC # 123 ocurrido en el sector los Bálticos en el Parque Nacional Natural de Los Nevados.	Bomberos Voluntarios Calarcá (Cuadro con Fotografías en la estación de Bomberos)
23-sep-91	Accidente Nevado del Tolima, avión Séneca III de matrícula HK 2656 P	los cuatro ocupantes de un avión Séneca III de matrícula HK 2656 P, estuvieron 70 horas atrapados cerca al cráter del Nevado y para su rescate fue necesaria la participación de montañistas expertos	https://www.colombia.com/noticias/autonoticias/2002/detallenoticia17872.asp
25-ago-94	Accidente HK-2285 PNN Los Nevados (Valle del Placer)	El jueves 25 de agosto de 1994, la aeronave HK-2285 P cayó con cinco pasajeros a cuatro horas a pie del predio El Placer, ubicado al noroccidente del Nevado del Tolima	https://www.pulzo.com/nacion/historia-4-accidentes-aereos-nevado-tolima-durante-50-anos-PP1176320
21 – jun - 2009	La Tebaida (Valle de Maravelez)	Aeronave biplano participante del Festival aéreo realiza aterrizaje de emergencia en cultivo de la zona	
25-oct-02	accidente aéreo helicóptero policía Antinarcóticos	Cuatro miembros de la Policía Antinarcóticos murieron y dos más sobrevivieron luego de que el helicóptero en el que se transportaban se accidentara en inmediaciones del municipio de Calarcá, en el departamento del Quindío.	https://www.colombia.com/noticias/autonoticias/2002/detallenoticia17872.asp https://www.eluniverso.com/2002/10/24/0001/10/694201402B594D5C841E7DA7D08FCDA9.html/

6/02/2003	Accidente Aéreo Ministro de salud Juan Luis Londoño	El ministro de la Protección Social, Juan Luis Londoño, viajaba el jueves 6 de febrero de 2003, a bordo de una aeronave Piper Star, desde el aeropuerto de Flandes hacia Popayán. Al Ministro de la Protección Social lo acompañaban 3 funcionarios y el piloto. La aeronave se buscó durante 6 días en las zonas montañosas de los departamentos de Quindío y Tolima y finalmente fue encontrada el día 12 de febrero en el municipio de Cajamarca	https://www.elempleo.com/co/noticias/noticias-laborales/duelo-nacional-por-muerte-de-juan-luis-londono-2042
11-dic-15	HK5082G01 y perteneciente a la Academia de Aviación de Antioquia	una aeronave de matrícula HK5082G01 perteneciente a la Academia de Aviación de Antioquia (AAA) colisionó contra un muro cercano a la pista de aterrizaje del aeropuerto El Edén de Armenia. la piloto de 18 años fue trasladada a la clínica Central ubicada	https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16455597
14-ene-17	accidente Parapente	Instructor de parapentismo fallece y pasajera resulta herida en el sector del Castillo, Calarcá	https://www.cronicadelquindio.com/noticias/judicial/parapentista-muerto-y-pasajera-herida-por-accidente-en-calarca
4-feb-20	accidente Parapente	Parapentista cae en el barrio 14 de Octubre al sur de la ciudad de Armenia	https://www.rcnradio.com/colombia/eje-cafetero/parapentista-cayo-sobre-el-techo-de-una-vivienda-en-armenia
18-ene-23	Rayo en Aeronave Aerolinea Spirit	Cuando se encontraba listo para que fuera abordado por unos 120 pasajeros un rayo impactó avión de la Spirit en el aeropuerto El Edén.	https://www.elquindiano.com/noticia/40348/susto-en-el-aeropuerto-el-edén-por-rayo-que-impacto-un-avion
3/10/2023	accidente Parapente	un parapentista y su acompañante, quedaron colgando de una cuerda de alta tensión, tras sufrir un percance	https://www.semana.com/nacion/regionales/articulo/impresionante-video-parapentista-y-su-acompanante-

		mientras volaban por el municipio de Calarcá, Quindío.	<u>quedaron-enredados-en-cables-de-alta-tension-en-calarca-quindio/202307/</u>
--	--	--	--

7.6. PRIORIZACION DE AMENAZAS

7.6.1. Amenazas priorizadas en los municipios del departamento

Información extraída de las Estrategias Municipales de Respuesta a Emergencias (UDEGERD QUINDIO, 2017)

AMENAZA	PRIORIZADA
Remoción en Masa/Deslizamientos	Todos los Municipios
Erupción Volcánica	Armenia, Salento, Filandia, Circasia, Calarcá, Córdoba, Buenavista, Montenegro, Pijao, Quimbaya, La Tebaida.
Sismos	Todos los Municipios
Vendavales	Filandia, Circasia, Armenia, Montenegro, Quimbaya, La Tebaida.
Avalanchas/Avenida torrencial	Salento, Calarcá, Armenia, Córdoba, Pijao, Génova, Buenavista.
Quemas de Cobertura Vegetal/incendio Forestales	Todos los Municipios
Accidentes de Transito	Todos los Municipios
Inundaciones	Salento, Calarcá, Armenia, Tebaida, Quimbaya, Montenegro
Incendios estructurales	Todos los Municipios
Incidentes con Materiales Peligrosos (Derrames, Fugas, Explosiones)	Todos los Municipios
Intoxicaciones Masivas	Todos los Municipios

Tabla 26. Amenazas Priorizadas Municipios

7.7. CALIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS

Una vez identificadas las amenazas que se presentan en el departamento se realiza la calificación de la misma según metodología propuesta en la Guía para el desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres realizado por la UNGRD.

La investigación de cada amenaza requiere contar con un grupo de actores, información y métodos de recolección y procesamiento de datos específicos. Sin embargo para cada una de las amenazas priorizadas es posible tener en cuenta los siguientes principios (GTZ, 2010):

- Investigar las características, tipo e intensidad de la amenaza, así como el territorio afectado.
- Considerar tanto los eventos del pasado como la probabilidad de una nueva ocurrencia, investigando los procesos generadores de amenazas socio-naturales, sobre todo aquellas asociadas a procesos de desarrollo (por ejemplo, erosión acelerada por prácticas agrícolas inadecuadas).
- Combinar la información científica disponible con los conocimientos y las experiencias vividas por la sociedad expuesta, incluyendo población, instituciones públicas, sector privado y otros.

7.7.1. Calificación de la Frecuencia

FRECUENCIA: ¿Cada cuánto se presentan fenómenos amenazantes en el departamento?

Para enfocar el análisis de riesgo se debe reunir, además de la información disponible sobre las amenazas, la cronología de los desastres ocurridos en el pasado, esta información se puede obtener de fuentes oficiales o institucionales, con observaciones de campo, con revisión de información científica disponible y de la memoria histórica de la comunidad y de los demás actores del territorio.

FRECUENCIA		
DESCRIPCIÓN	VALOR	CALIFICACIÓN
Evento que se presenta más de una vez en el año o por lo menos una vez en un periodo de uno a tres años	3	ALTA
Evento que se presenta por lo menos una vez en un periodo de tiempo entre 3 y 5 años.	2	MEDIA
Evento que se presenta al menos una vez en un periodo de tiempo entre 5 a 20 años	1	BAJA

7.7.2. Calificación de la intensidad

INTENSIDAD: El término hace referencia a la medida cuantitativa y cualitativa de la severidad de un fenómeno en un sitio específico.

¿Qué tan severa es la afectación por la ocurrencia de fenómenos en el departamento?

Para cada una de las amenazas identificadas en el departamento debe determinarse el nivel de intensidad; con base en las descripciones de la tabla. (PNUD - UNGRD)

INTENSIDAD		
DESCRIPCION	VALOR	CALIFICACION
Numerosas personas fallecidas, gran cantidad de personas lesionadas, afectación de grandes extensiones del territorio, afectaciones graves en los recursos naturales, suspensión de servicios públicos básicos y de actividades económicas durante varios meses, pérdidas económicas considerables, graves afectaciones en la infraestructura departamental y un gran número de viviendas destruidas.	3	ALTA
Pocas personas fallecidas, varias personas lesionadas de mínima gravedad, afectación moderada del territorio, afectación moderada de los recursos naturales, afectaciones en las redes de servicios públicos, suspensión temporal de actividades económicas, afectación moderada en la infraestructura departamental, pocas viviendas destruidas y varias viviendas averiadas.	2	MEDIA
Sin personas fallecidas, muy pocas personas lesionadas de mínima gravedad, mínima afectación en el territorio, sin afectación en las redes de servicios públicos, no hay interrupción en las actividades económicas, sin afectación en infraestructura departamental, no hay destrucción de viviendas, ni viviendas averiadas.	1	BAJA

7.7.3. Calificación del territorio afectado

TERRITORIO AFECTADO: ¿Qué extensión del territorio se afecta?

El territorio es el elemento físico compuesto por las porciones de tierra, los ríos, los mares, golfos, puertos, canales, bahías, entre otros, que se encuentran dentro del departamento, los cuales presentan diferentes afectaciones frente a la ocurrencia de fenómenos amenazantes. Este análisis debe realizarse para cada una de las amenazas presentes en el departamento. (PNUD - UNGRD)

TERRITORIO AFECTADO		
DESCRIPCIÓN	VALOR	CALIFICACIÓN
Más del 80% de su territorio se encuentra afectado	3	ALTA
Entre el 50% y 80% del territorio presenta afectación	2	MEDIA
Menos del 50% del territorio presenta algún tipo de afectación	1	BAJA

7.7.4. Calificación de la amenaza

Para cada una de las amenazas es necesario determinar el nivel de intensidad, frecuencia y afectación del territorio, posteriormente se debe proceder con la calificación indicativa de las amenazas utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{Amenaza (A)} = \text{intensidad (I)} + \text{frecuencia (f)} + \text{territorio afectado (T)}$$

Esta calificación debe ser realizada para cada una de las amenazas, teniendo en cuenta los valores obtenidos en cada una de las variables mencionadas anteriormente. (PNUD - UNGRD)

INTERVALO	CALIFICACIÓN DE LA AMENAZA
1-3	Baja
4-6	Media
7-9	Alta

Para la calificación de la amenaza se tomaron las amenazas identificadas en las estrategias municipales de gestión del riesgo de desastres de los 12 municipios del departamento.

Dando como prioridad para el departamento las siguientes amenazas.

1. **Sismos**
2. **Remoción en Masa/Deslizamientos**
3. **Vendavales**
4. **Erupción Volcánica (Volcán Cerro Machín)**



**Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres**

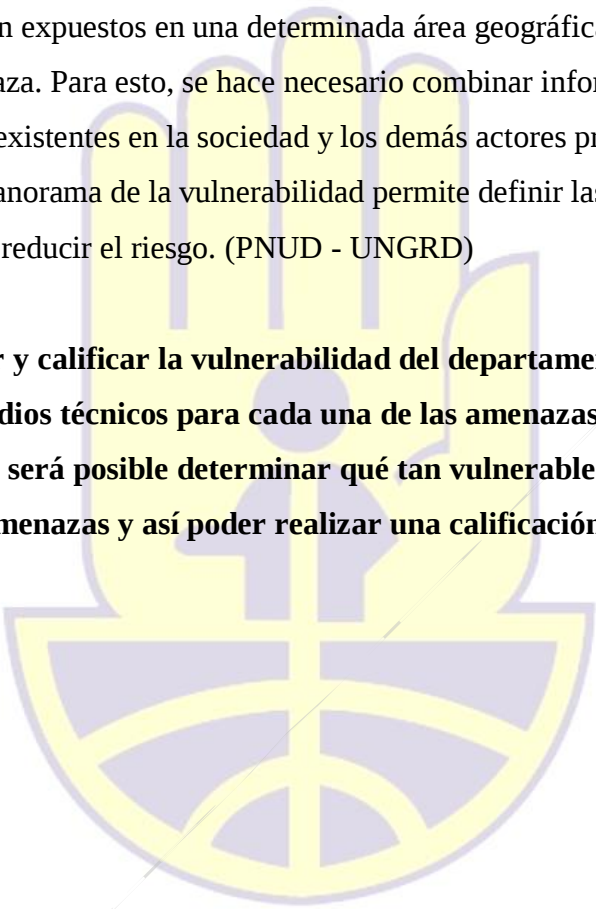
UDEGERD QUINDÍO

AMENAZA	FRECUENCIA	INTENSIDAD	TERRITORIO AFECTADO	CALIFICACION DE LA AMENAZA		AREA EXPUESTA
Sismos	3	3	3	9	ALTA	TODO EL DEPARTAMENTO
Remoción en Masa/Deslizamientos	3	2	3	8	ALTA	TODO EL DEPARTAMENTO
Vendavales	3	3	2	8	ALTA	TODO EL DEPARTAMENTO
Erupción Volcánica (Volcán Cerro Machín)	1	3	3	7	ALTA	Armenia, Salento, Filandia, Circasia, Calarcá, Córdoba, Buenavista, Montenegro, Pijao, Quimbaya, La Tebaida.
Avalanchas/Avenida torrencial	1	3	2	6	MEDIA	Salento, Calarcá, Armenia, Córdoba, Pijao, Génova, Buenavista.
Incendios de Cobertura Vegetal	3	1	2	6	MEDIA	TODO EL DEPARTAMENTO
Accidentes de Transito	3	2	1	6	MEDIA	TODO EL DEPARTAMENTO
Inundaciones (Sistemas de Alcantarillado)	2	2	1	5	MEDIA	Salento, Calarcá, Armenia, Tebaida, Quimbaya, Montenegro
Incendios estructurales	3	1	1	5	MEDIA	TODO EL DEPARTAMENTO
Incidentes con Materiales Peligrosos (Derrames, Fugas, Explosiones)	3	1	1	5	MEDIA	TODO EL DEPARTAMENTO
Intoxicaciones Masivas	2	1	1	4	MEDIA	TODO EL DEPARTAMENTO
Accidentes Aéreos	1	2	1	4	MEDIA	TODO EL DEPARTAMENTO
Epidemias – Pandemias	1	2	3	6	MEDIA	TODO EL DEPARTAMENTO
Eventos de Afluencia Masiva de Publico	3	2	1	6	MEDIA	TODO EL DEPARTAMENTO

7.8. Análisis de Vulnerabilidad.

Para el análisis de la vulnerabilidad se debe realizar la identificación y caracterización de los elementos que se encuentran expuestos en una determinada área geográfica y los efectos desfavorables de una amenaza. Para esto, se hace necesario combinar información estadística y científica con los saberes existentes en la sociedad y los demás actores presentes en el territorio. Tener claridad acerca del panorama de la vulnerabilidad permite definir las medidas más apropiadas y efectivas para reducir el riesgo. (PNUD - UNGRD)

Para lograr determinar y calificar la vulnerabilidad del departamento del Quindío es necesario realizar los estudios técnicos para cada una de las amenazas priorizadas. Una vez se obtengan los resultados será posible determinar qué tan vulnerable es el departamento frente a cada una de las amenazas y así poder realizar una calificación del riesgo.



Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

Capítulo VIII

Estrategias para la Planificación y la Acción



8.1. Mecanismos De Financiación

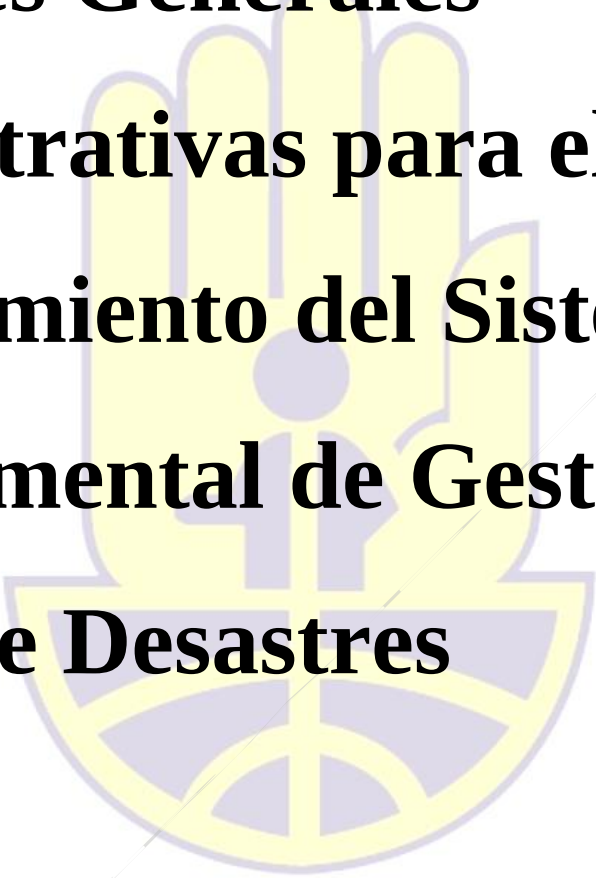
MECANISMO	PROCEDENCIA DEL RECURSO
Recursos Propios Del Departamento	Recaudo de impuestos
Fondo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres	Recursos propios Departamento Proyectos Donaciones de terceros
Fondo Nacional De Gestión Del Riesgo de Desastres	Proyectos Donaciones de terceros
Sistema General de Regalías	Proyectos Donaciones de terceros
Cooperación Nacional	Proyectos Donaciones de terceros
Cooperación Internacional	Proyectos Donaciones de terceros
Fondo Departamental de Bomberos	Recursos propios Departamento Proyectos Donaciones de terceros

Tabla 27. Mecanismos de Financiación

8.2. Acciones

El plan departamental para la gestión del riesgo debe formular acciones orientadas hacia el enfoque de los siguientes procesos: Conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y Manejo de desastres, estos procesos a su vez, son continuos e interdependientes. (PNUD - UNGRD)

El PDGRD “Quindío Resiliente” plantea acciones a corto, mediano y largo plazo que deberán ser incorporadas en los diferentes instrumentos de ordenamiento territorial, así como en los Planes de Desarrollo de las administraciones departamentales y municipales a fin de lograr los objetivos y alcance del presente plan.



Acciones Generales Administrativas para el fortalecimiento del Sistema Departamental de Gestión Del Riesgo de Desastres

**Sistema Nacional de Gestión
del Riesgo de Desastres**

UDEGERD QUINDÍO

AREA	COMPONENTE	ELEMENTO	ACTIVIDAD	ESCENARIO DE RIESGO	RESPONSABLE	APOYO	
Administrativa	Gobernanza	Creación dependencia departamental de Gestión del Riesgo de Desastres según parágrafo 1 del artículo 29 de la Ley 1523 de 2012		TODOS	GOBERNACION DEL QUINDÍO	CDGRD	CORTO PLAZO
		Fortalecimiento de la Sala de Crisis departamental	Acondicionamiento y mejoramiento locativo y tecnológico de la Sala de Crisis del departamento	TODOS	GOBERNACION DEL QUINDÍO	CDGRD	CORTO PLAZO
		Fortalecimiento de la oficina administrativa de la UDEGERD	Adquisición y actualización de equipos de cómputo y de comunicaciones acordes a las necesidades tecnológicas y	TODOS	UDEGERD	CDGRD	CORTO PLAZO
	Información Publica	Fortalecer el Boletín departamental de Gestión del Riesgo de Desastres	Aumentar el registro de eventos y mejorar la recopilación de información estadística sobre los eventos registrados en el departamento, aumentar la difusión del boletín.	TODOS	UDEGERD	CDGRD	CORTO PLAZO
		Adquisición de softwares necesarios para desarrollo de actividades técnicas y monitoreo de amenazas	Se requiere la adquisición de software licenciado para los procesos de manejo de información geográfica y técnica - Argis - Autocad Entre otros	TODOS	GOBERNACION DEL QUINDÍO	CDGRD	CORTO PLAZO
	Movilización y transporte	Movilidad institucional	Recuperación y mantenimiento de los vehículos propiedad de la Udegerd y adquisición de vehículos 4x4 para el desarrollos de las actividades técnicas de la Udegerd	TODOS	GOBERNACION DEL QUINDÍO	CDGRD	CORTO PLAZO
		Fortalecimiento de la Red de Comunicaciones de Emergencias del Departamento	Mantenimiento y reparación de los equipos actuales (repetidoras, radios y sus componentes), actualización de los equipos y digitalización de la Red departamental de Comunicaciones	TODOS	UDEGERD	CDGRD	MEDIANO PLAZO

Acciones necesarias para el Conocimiento Del Riesgo de Desastres



AREA	COMPONENTE	ELEMENTO	ACTIVIDAD	ESCENARIO DE RIESGO	RESPONSABLE	APOYO	PLAZO
CONOCIMIENTO DEL RIESGO DE DESASTRES	Investigación para la gestión del riesgo	Fortalecimiento de la relación Academia - Gestión del Riesgo de Desastres	Promover en las instituciones de educación superior del departamento el desarrollo de investigaciones, trabajos de grado, pasantías en diferentes disciplinas de la gestión del riesgo de desastres.	TODOS	CENTROS ACADEMICOS (UNIVERSIDADES, SENA, INSTITUTOS TECNICOS)	UDEGERD	CORTO PLAZO
		Realizar estudios sobre amenazas y análisis de vulnerabilidad en los municipios del departamento	Estudio Mapa de puntos de encuentro y rutas de evacuación para eventos de emergencia naturales o antrópicos en área urbana de los municipios del Quindío.	TODOS	ALCALDIAS	UDEGERD UNIVERSIDADES	CORTO PLAZO
			Sistema de información geográfico como mecanismo de reducción de la vulnerabilidad institucional, para el manejo de emergencias y desastres para el departamento del Quindío.	TODOS	UDEGERD	UNIVERSIDADES, ALCALDIAS	CORTO PLAZO
			Estudio para la construcción de obras en la mitigación del	TODOS	UDEGERD	UNIVERSIDADES, ALCALDIAS	CORTO PLAZO

		riesgo y vulnerabilidad en el departamento del Quindío				
		Estudio de fortalecimiento a las entidades de primera respuesta como mecanismo de reducción de la vulnerabilidad institucional en el departamento del Quindío	TODOS	UDEGERD	INSTITUCIONES DE SOCORRO	CORTO PLAZO
		Estudios básicos de gestión del riesgo (decreto 1007 de 2012, decreto compilatorio 1077 de 2015)	INUNDACION, AVENIDA TORRENCIAL, REMOCION EN MASA	PLANEACION DEPARTAMENTAL	UDEGERD	CORTO PLAZO
		Estudio y análisis de vulnerabilidad física de la infraestructura prioritaria en el departamento del Quindío	TODOS	Secretaria Departamental de infraestructura UDEGERD	UNIVERSIDADES, ALCALDIAS	MEDIANO PLAZO
		Microzonificación sísmica	SISMO	PLANEACION DEPARTAMENTAL	UDEGERD	CORTO PLAZO
		Realizar nuevos procesos de investigación (estudios) para los diferentes eventos amenazantes (priorizados y no priorizados) según necesidad del departamento	TODOS	UDEGERD - ALCALDIAS	UNIVERSIDADES, ALCALDIAS	MEDIANO PLAZO
		Fortalecer la implementación del Boletín	TODOS	UDEGERD	CDGRD	CORTO PLAZO

		departamental de Gestión del Riesgo de Desastres				
Análisis y evaluación del riesgo	Análisis de la Vulnerabilidad de Redes De Servicios Públicos del departamento.	Estudios de la vulnerabilidad de los sistemas de captación y distribución de agua potable en el departamento del Quindío.	TODOS	EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTAL, ALCALDIAS MUNICIPALES - UDEGERD - UNIVERSIDADES	MEDIANO PLAZO
		Estudio de vulnerabilidad de las red eléctrica del departamento	TODOS	EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTAL, ALCALDIAS MUNICIPALES - UDEGERD - UNIVERSIDADES	MEDIANO PLAZO
		Estudio de vulnerabilidad de las red de telecomunicaciones del departamento	TODOS	EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTAL, ALCALDIAS MUNICIPALES - UDEGERD - UNIVERSIDADES	MEDIANO PLAZO
	Análisis de amenazas , vulnerabilidad y riesgo del sector agropecuario del departamento	Identificación de amenazas del sector agropecuario del departamento	TODOS	SECRETARIA DE AGRICULTURA DEPARTAMENTAL - ICA	UDEGERD - UNIVERSIDADES - ALCALDIAS	MEDIANO PLAZO
		Análisis de vulnerabilidad del sector agropecuario del departamento	TODOS	SECRETARIA DE AGRICULTURA DEPARTAMENTAL - ICA	UDEGERD - UNIVERSIDADES - ALCALDIAS	MEDIANO PLAZO
		Valoración del riesgo de desastres sector agropecuario del departamento	TODOS	SECRETARIA DE AGRICULTURA DEPARTAMENTAL - ICA	UDEGERD - UNIVERSIDADES - ALCALDIAS	MEDIANO PLAZO

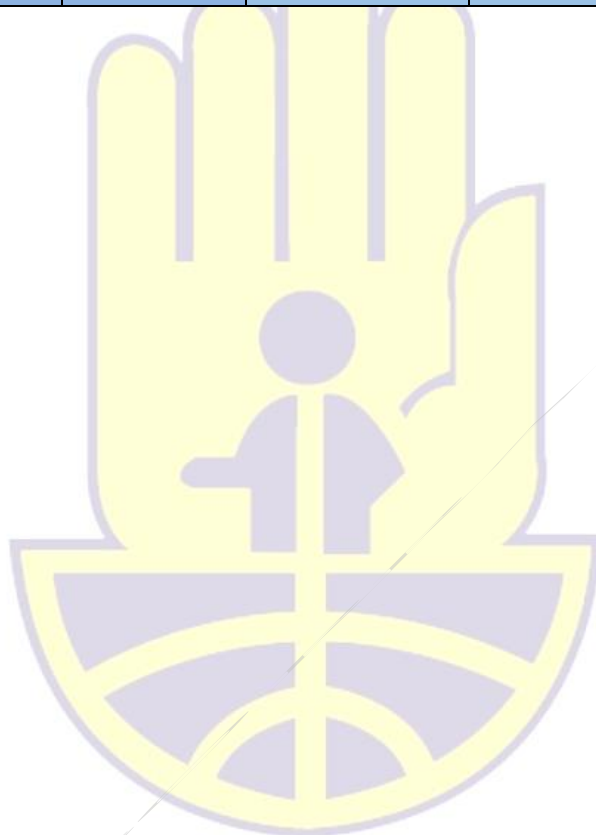
	Análisis de amenazas , vulnerabilidad y riesgo de las vías del departamento	Realizar identificación y priorizar los puntos críticos de emergencia en las vías de los doce (12) Municipios del Departamento del Quindío.	TODOS	Secretaria Departamental de infraestructura INVIAS, DITRAPONAL, IDTQ, CONCESIONES VIALES	ALCALDIAS MUNICIPALES - UDEGERD - UNIVERSIDADES	MEDIANO PLAZO
		Análisis de vulnerabilidad del corredor vial Quimbaya - Calarcá - Cajamarca	TODOS	INVIAS, DITRAPONAL, IDTQ, CONCESIONES VIALES, CRQ	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTAL, ALCALDIAS MUNICIPALES - UDEGERD - UNIVERSIDADES	MEDIANO PLAZO
		Valoración del riesgo de desastres del corredor vial Quimbaya - Calarcá - Cajamarca	TODOS	INVIAS, DITRAPONAL, IDTQ, CONCESIONES VIALES, CRQ	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTAL, ALCALDIAS MUNICIPALES - UDEGERD - UNIVERSIDADES	MEDIANO PLAZO
	Identificación de las empresas públicas y privadas que requieren Plan de Gestión del Riesgo Decreto 2157 de 2017	Incentivar la elaboración, actualización y operatividad de los Planes Empresariales de Gestión del Riesgo de Desastres	TODOS	EMPRESAS PRIVADAS, Y PUBLICAS ALCALDIAS	UDEGERD	MEDIANO PLAZO
Comunicación del riesgo	Promover la gestión del riesgo en las instituciones educativas de básica primaria y secundaria	Implementar la Catedra de gestión de riesgo de desastres en las instituciones de básica primaria y secundaria públicas	TODOS	SECRETARIA DE EDUCACION DEPARTAMENTAL	UDEGERD	LARGO PLAZO

	del departamento	y privados del departamento.				
	Promover en las instituciones de educación superior del departamento el desarrollo de la gestión del riesgo de desastres.	Diseñar y ejecutar diplomados, electivas y/o talleres de diferentes disciplinas de la gestión del riesgo de desastres.	TODOS	CENTROS ACADÉMICOS (UNIVERSIDADES, SENA, INSTITUTOS TÉCNICOS)	UDEGERD	LARGO PLAZO
	Comunicar y difundir la gestión del riesgo de desastres en las diferentes comunidades del departamento	Elaboración de documentos educativos y material pedagógico en gestión del riesgo	TODOS	TODOS	UDEGERD	CORTO PLAZO
		Elaborar un Plan Departamental de Comunicaciones para la Gestión del Riesgo de Desastres	TODOS	UDEGERD		CORTO PLAZO
		Creación y construcción del monumento de memoria histórica (Terremoto 1999) y museo de la gestión del riesgo	TODOS	TODOS	Gobernación del Quindío Alcaldía de Armenia	MEDIANO PLAZO
	Promover la gestión del riesgo de desastres en las entidades públicas y privadas	Capacitación e implementación de procesos de gestión del riesgo a funcionarios públicos y privados cumplimiento de la ley 1523 de 2012 y	TODOS	TODOS	n	CORTO PLAZO

		decreto 2147 de 2017				
Monitoreo y seguimiento de fenómenos	Sistemas de Alerta Temprana "SAT"	Instalación y puesta en funcionamiento de Sistemas de Alerta Temprana para los diferentes fenómenos de acuerdo a los estudios realizados.	TODOS	UDEGERD - CRQ-OSQ-UNIVERSIDADES, ALCALDIAS	RAP	MEDIANO PLAZO
		Mantenimiento y monitoreo de los Sistemas de Alerta Temprana existentes en el departamento.	TODOS	UDEGERD - CRQ-OSQ-UNIVERSIDADES, ALCALDIAS		MEDIANO PLAZO
		Fortalecimiento de la red de Vigías Comunitarios de Gestión del Riesgo de Desastres	TODOS	UDEGERD - ALCALDIAS - CDGRD - CRQ	TODOS	CORTO PLAZO
Integración de la GRD en la planificación territorial y desarrollo	Fortalecer los Planes Escolares de Gestión del Riesgo de Desastres en las Instituciones Educativas Publicas de básica primaria y secundaria del departamento	Apoyar las instituciones educativas públicas del departamento en la formulación e implementación de los Planes Escolares de Gestión del Riesgo (PGERD)	TODOS	SECRETARIA DE Educación Departamental	UDEGERD	CORTO PLAZO
	Vinculación de los municipios del departamento en la Estrategia Nacional para	Inscripción de todos los municipios del departamento a la campaña mundial "Desarrollando	TODOS	ALCALDIAS	UDEGERD	CORTO PLAZO

	la Resiliencia Frente a Desastres	Ciudades Resilientes, Mi Ciudad Se Está Preparando" de la Organización de Naciones Unidas en el marco de la Estrategia Nacional para la Reducción de Desastres				
		Generar estudio de amenazas no priorizada.	TODOS	UDEGERD		MEDIANO PLAZO
	Formular y desarrollar la política pública de gestión del riesgo del departamento	Generar, Aprobar e implementar la Política Publica en Gestión del Riesgo de Desastres para el departamento del Quindío.	TODOS	CDGRD	UDEGERD	MEDIANO PLAZO
	Lograr el ingreso como departamento en el Plan Nacional de contingencia del volcán Cerró Machín.	Ingresar como departamento en el Plan Nacional de contingencia del Volcán Cerró Machín.	VOLCANICO	UDEGERD	Alcaldías UNGRD	MEDIANO PLAZO
	Articular los procesos de gestión del riesgo de desastres del departamento con la Región Administrativa de Planificación del Eje Cafetero "RAP Eje Cafetero"	Definir lineamientos de apoyo y articulación entre los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda para ejecutar proyectos, programas, políticas y demás acciones en gestión del riesgo de desastres	TODOS	RAP - UDEGERD	TODOS	MEDIANO PLAZO

			Generar proyectos en gestión del riesgo de desastres entre los departamentos de la RAP	TODOS	RAP - UDEGERD	TODOS	MEDIANO PLAZO
--	--	--	--	-------	---------------	-------	----------------------



Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

Acciones para la Reducción Del Riesgo de Desastres

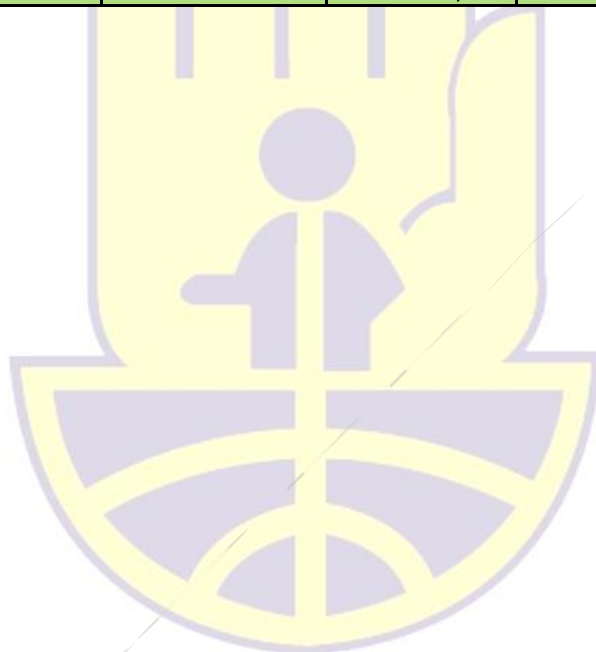


AREA	COMPONENTE	ELEMENTO	ACTIVIDAD	ESCENARIO DE RIESGO	RESPONSABLE	APOYO	PLAZO
REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES	Intervención correctiva	Realizar intervenciones en áreas vulnerables del departamento	Realizar intervenciones en áreas vulnerables del departamento	TODOS	GOBERNACION DEL QUINDIO - ALCALDIAS- CRQ	TODOS	CORTO PLAZO
		Estabilización de áreas vulnerables a fenómenos de remoción en masa en el departamento	Construcción de obras de estabilización en áreas vulnerables identificadas	REMOSION EN MASA	GOBERNACION DEL QUINDIO - ALCALDIAS- CRQ	TODOS	MEDIANO PLAZO
		Disminución de la vulnerabilidad en el área de influencia del corredor de Vendavales según el estudio realizado	Realizar un programa de intervención de la vulnerabilidad en el área de influencia del corredor de Vendavales según el estudio realizado	VENDAFALES	UDEGERD, SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, ALCALDIAS, CRQ	TODOS	MEDIANO PLAZO
		Incentivar el establecimiento de barreras naturales en el corredor de vendavales.	Generar procesos de reforestación y protección de áreas naturales	VENDAFALES	CRQ- SECRETARIA DE AGRICULTURA	TODOS	MEDIANO PLAZO
		Adecuación y mantenimiento de acueductos municipales	Realizar la adecuación y mantenimiento de los sistemas de	TODOS	EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, ALCALDIAS	LARGO PLAZO

		captación y distribución de los acueductos municipales y comunitarios del departamento				
	Restaurar con obras de bioingeniería en áreas o zonas críticas de riesgo.	Restaurar con obras de bioingeniería áreas o zonas críticas de riesgo.	REMOSION EN MASA	Secretaria de Agricultura Departamental	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA, ALCALDIAS	CORTO PLAZO
	Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico en zonas de amenaza por desabastecimiento de agua	Protección y ampliación de áreas de protección ambiental y de sostenibilidad del recurso hídrico en zonas de amenaza.	TODOS	Empresas prestadoras de servicios públicos - Secretaria de Agricultura Departamental - PDA- CRQ - Alcaldías	UDEGERD	CORTO PLAZO
Intervención prospectiva	Garantizar servicios de Salud en Emergencias en 11 municipios del departamento	Mejorar el índice de seguridad hospitalaria en once (11) empresas sociales del estado (ESE) del departamento del nivel I y II.	TODOS	SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE SALUD		CORTO PLAZO

		Apoyar las alcaldías en la formulación e implementación del Plan de Acción para el cumplimiento la campaña mundial "Desarrollando Ciudades Resilientes, Mi Ciudad Se Está Preparando" de la Organización de Naciones Unidas en el marco de la Estrategia Nacional para la Reducción de Desastres	TODOS	ALCALDIAS	UDEGERD	
		Establecer y fortalecer la iniciativa MCR 2030 Desarrollando ciudades resilientes				
		Aumentar el número de instituciones esenciales y comunidad con propiedades aseguradas	Incitar El Proceso De Aseguramiento De La Infraestructura Esencial Del Departamento	TODOS	TODOS	MEDIANO PLAZO
Protección financiera		Incitar Seguros Cultivos De Diferente Tipo Frente A Vendavales Incendios Forestales Deslizamientos	TODOS	SECRETARIA DE AGRICULTURA DEPARTAMENTAL		MEDIANO PLAZO

			Incentivar el Sistema de Aseguramiento a la propiedad privada en el departamento (Seguros Viviendas urbanas y rurales)	TODOS	GOBERNACION DEL QUINDIO – ALCALDIAS ASEGURADORAS		MEDIANO PLAZO
--	--	--	--	-------	--	--	---------------



Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

Desastres



AREA	COMPONENTE	ELEMENTO	ACTIVIDAD	ESCENARIO DE RIESGO	RESPONSABLE	APOYO	PLAZO
MANEJO DE DESASTRES	Preparación para la respuesta	Mejorar la respuesta comunitaria a emergencias	Establecer el curso de Primer respondiente a emergencias para el departamento del Quindío.	TODOS	UDEGERD		MEDIANO PLAZO
			Incentivar la creación de comités de GRD comunitarios y veredales y brigadas comunitarias de gestión del riesgo	TODOS	CMGRD	UDEGERD	MEDIANO PLAZO
			Incentivar la incorporación de las mascotas en los planes familiares de gestión del riesgo de desastres	TODOS	CMGRD	UDEGERD, ICA, ALCALDIAS	MEDIANO PLAZO
		Unificar el modelo de respuesta a emergencias del departamento	Implementación del Sistema de Información Geográfico de gestión del riesgo	TODOS	UDEGERD	TODOS	MEDIANO PLAZO
			Adoptar y fortalecer el SCI como modelo de administración de emergencias en el departamento.	TODOS	TODOS	CDGRD, CMGRD	CORTO PLAZO
			Aumentar el número de personas integrantes de las instituciones del SDGRD capacitadas en Sistema Comando de Incidentes (Curso Básico, Intermedio, Avanzado, Taller de Instructores)	TODOS	UDEGERD	CDGRD - ALCALDIAS - CMGRD	CORTO PLAZO
		Garantizar y fortalecer la capacidad	Realizar simulacros de atención a emergencias	TODOS	SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE SALUD	CMGRD	CORTO PLAZO

	Hospitalaria para la respuesta a emergencias	en la Red Pública Hospitalaria				
		Ajustar los planes hospitalarios de GRD de las instituciones prestadoras de salud de todo el Departamento.	TODOS	SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE SALUD Instituciones prestadoras de servicios de salud	CMGRD	MEDIANO PLAZO
		Ajustar el Plan de GRD en Salud Departamental.	TODOS	SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE SALUD	UDEGERD	CORTO PLAZO
		Atender en los 12 municipios del departamento, los eventos de emergencia y urgencias, y el sistema de referencia y contra referencia	TODOS	SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE SALUD	CMGRD	CORTO PLAZO
	Conformación y Fortalecimiento de grupos de Búsqueda y Rescate Urbano	Apoyar la Conformación y Fortalecimiento de los grupos de Búsqueda y Rescate Urbano (USAR) livianos .	TODOS	UDEGERD Y CMGRD	ALCALDIAS, ENTIDADES DE SOCORRO	MEDIANO PLAZO
		Apoyar la Conformación y Fortalecimiento de un grupo de Búsqueda y Rescate Urbano (USAR) mediano departamental	TODOS	UDEGERD	CDGRD - ALCALDIAS - CMGRD, ENTIDADES DE SOCORRO	LARGO PLAZO
	Actualización de la Estrategia Departamental de Respuesta a Emergencias	Generar ajustes normativos, protocolos y procedimientos estandarizados de actuación por amenazas y escenarios de riesgo departamental.	TODOS	UDEGERD	TODOS	MEDIANO PLAZO

	Actualizar las Estrategias de Respuesta a Emergencias Municipales	Generar ajustes normativos, protocolos y procedimientos estandarizados de actuación por amenaza.	TODOS	OMGERDS	UDEGERD, CMGRD	MEDIANO PLAZO
	Establecer un Centro de Gestión del Riesgo y Operaciones de Emergencia para el departamento del Quindío	Realizar los diseños del Centro de Centro de Gestión del Riesgo y Operaciones de Emergencia para el departamento del Quindío	TODOS	UDEGERD	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTAL, CDGRD	CORTO PLAZO
		Construcción del Centro de Centro de Gestión del Riesgo y Operaciones de Emergencia para el departamento del Quindío	TODOS	GOBERNACION	UDEGERD, SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTAL	LARGO PLAZO
	Generar acciones para realizar el correcto análisis de información para la respuesta a emergencias	Estructurar y fortalecer el grupo de Análisis de Información para Respuesta (AIR)	TODOS	UDEGERD	CDGRD	CORTO PLAZO
	Establecer acciones para el manejo de la fauna (Silvestre y domestica) en situaciones de emergencia	Incorporar en las Estrategias departamental y municipales acciones para el manejo de la fauna (Silvestre y domestica) en situaciones de emergencia	TODOS	CRQ- ICA- ALCALDIAS- SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL	UDEGERD	CORTO PLAZO

		Crear protocolos para atención de animales comprometidos en situaciones de emergencias	TODOS	CRQ- ICA- ALCALDIAS- SECRETARIA DE SALUD DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL	UDEGERD	MEDIANO PLAZO
	Diseñar y elaborar protocolos de respuesta para diferentes tipos de emergencias en el departamento	Actualizar el Protocolo de respuesta ante situaciones de contingencia en el Parque Nacional Natural de los Nevados y su área de influencia y amortiguación	TODOS	UDEGERD	CDGRD	CORTO PLAZO
		Elaborar el Protocolo de respuesta para incendios forestales	INCENDIOS FORESTALES	BOMBEROS, CRQ, UDEGERD, CTI, POLICIA	CDGRD	CORTO PLAZO
		Elaborar el Protocolo de respuesta ante situaciones de contingencia en el Rio La Vieja y su área de influencia.	TODOS	UDEGERD	CMGRD DE LOS MUNICIPIOS DEL AREA DE INFLUENCIA	MEDIANO PLAZO
		Elaborar protocolos de respuesta a las amenazas priorizadas en los municipios	TODOS	CMGRD	Comité de Manejo de Desastres	MEDIANO PLAZO
	Garantizar la respuesta a emergencias en las instituciones educativas del departamento	Fortalecer con elementos de primera respuesta a emergencia a las instituciones educativas del departamento y sus sedes.	TODOS	SECRETARIA DEPARTAMENTAL DE EDUCACION	ALCALDIAS	CORTO PLAZO
	Garantizar la respuesta a emergencias de	Poner en funcionamiento operativo la sala de crisis del Departamento	TODOS	UDEGERD	Gobernación del Quindío	CORTO PLAZO

		carácter departamental	Mantener y Fortalecer los equipos tecnológicos y técnicos para el funcionamiento de la sala de crisis	TODOS	UDEGERD	Gobernación del Quindío	MEDIANO PLAZO
			Fortalecer la dotación de la bodega estratégica de la Unidad Departamental de la Gestión del Riesgo de Desastres UDEGER	TODOS	UDEGERD	Gobernación del Quindío	CORTO PLAZO
			Mantener y Fortalecer la Red de Comunicaciones de Emergencia del Departamento	TODOS	UDEGERD	CMGRD	MEDIANO PLAZO
	Ejecución de la respuesta	Atender las emergencias viales en los doce (12) Municipios del Departamento del Quindío.	Realizar la rehabilitación de vías afectadas emergencias en los doce (12) Municipios del Departamento del Quindío.	TODOS	INVIAS, DITRAPONAL, IDTQ, CONCESIONES VIALES	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEPARTAMENTAL, ALCALDIAS MUNICIPALES - UDEGERD	CORTO PLAZO
		Ejecución de los protocolos de respuesta para los diferentes tipos de emergencia	Ejecutar el Protocolo de Respuesta ante situaciones de contingencia en el Parque Nacional Natural de los Nevados y su área de influencia y amortiguación	TODOS	UDEGERD, PARQUES NACIONALES, CMGRD SALENTO	CDGRD	CORTO PLAZO
			Ejecutar el Protocolo de respuesta ante situaciones de contingencia en el Rio La Vieja y su área de influencia.		CMGRD, UDEGERD, INSTITUCIONES DE SOCORRO	CDGRD	MEDIANO PLAZO
			Ejecutar los Protocolos de respuesta a las	TODOS	CMGRD	CDGRD	MEDIANO PLAZO

		amenazas priorizadas en los municipios				
Preparación para la recuperación	Garantizar la recuperación del departamento post Desastres	Realizar un plan de recuperación para el departamento ante eventos de mediana y gran magnitud con incidencia en las condiciones físicas, ambientales y socioeconómicas	TODOS	CDGRD	UDEGERD	MEDIANO PLAZO
		Realizar un plan de recuperación por cada municipio ante eventos de mediana y gran magnitud con incidencia en las condiciones físicas, ambientales y socioeconómicas	TODOS	ALCALDIAS	CMGRD	MEDIANO PLAZO
		Aumentar los recursos en la subcuenta de manejo de desastres de los municipios y el departamento destinados a obras de reconstrucción en caso de emergencia.	TODOS	GOBERNACION - ALCALDIAS	GOBERNACION Y ALCALDIAS	MEDIANO PLAZO
		Crear un plan de manejo de escombros para sismos y otros eventos de gran magnitud	Sismos, Avenidas Torrenciales, Erupciones Volcanicas	CDGRD	UDEGERD	MEDIANO PLAZO
Ejecución de la recuperación	Realizar una rápida y eficiente recuperación post desastre	Ejecutar el plan de recuperación del departamento ante eventos de mediana y gran magnitud con	TODOS	GOBERNACION - ALCALDIAS	UDEGERD, CDGRD	MEDIANO PLAZO

			incidencia en las condiciones físicas, ambientales y socioeconómicas				
			Ejecutar el plan de recuperación por cada municipio ante eventos de mediana y gran magnitud con incidencia en las condiciones físicas, ambientales y socioeconómicas	TODOS	ALCALDIAS, CMGRD	GOBERNACION	MEDIANO PLAZO

*** Actividades que requieren acciones continuas en el tiempo y se desarrollan durante toda la ejecución del PDGRD a corto, mediano y largo plazo**

CORTO PLAZO: Tiempo de ejecución de 0,5 a 2 años

MEDIANO PLAZO: Tiempo de ejecución de 2 a 4 años

LARGO PLAZO: Tiempo de ejecución superior a 4 años

Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

Seguimiento y Evaluación

La actualización del presente plan, debe hacerse en la medida que evolucionen los escenarios de riesgo del departamento.

Las situaciones que implican la actualización son básicamente las siguientes:

Emisión de estudios que aporten mayores detalles sobre el escenario de riesgo dado.

Ejecución de medidas de intervención del riesgo, bien sean estructurales o no estructurales que modifiquen uno o varios escenarios.

Ejecución de medidas de preparación para la respuesta.

Ocurrencia de emergencias significativas o desastres asociados con uno o varios escenarios que estén contemplados o no en el presente Plan.

Incremento de los elementos expuestos.

Construcción de nueva infraestructura o proyectos de inversión.

El componente programático debe estar sometido a un constante monitoreo, establecer costos de las actividades por cada uno de los responsables, asignar un presupuesto en el los Planes de Desarrollo de las administraciones en los periodos que comprendan el Plan, generar los indicadores y verificar el logro de los productos en los planes de desarrollo del departamento y velar por el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Referencias

- UNGRD. (2017). *Terminología sobre Gestión del Riesgo*.
- Aeronautica Civil. (2016). http://www.aerocivil.gov.co/servicios-a-la-navegacion/servicio-de-informacion-aeronautica-ais/Documents_04 AD 1.3.
- Cronica del Quindio. (2019). <https://www.cronicadelquindio.com/>. Obtenido de <https://www.cronicadelquindio.com/noticia-completa-titulo-voraz-incendio-devoro-fabricas-y-viviendas-en-santa-rita-seccion-armenia-nota-77589.htm>
- CRQ. (2011). *PLAN DE ORDENACIÓN FORESTAL DEL QUINDÍO*. Armenia.
- CRQ. (2010). *Determinantes Ambientales para el Ordenamiento Territorial municipal en el Departamento del Quindío*. Armenia.
- CRQ. (2012). *Plan de Gestion Ambiental Regional*.
- El Espectador.com. (s.f.). Obtenido de <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/se-conmemoran-15-anos-del-terremoto-de-armenia-articulo-470817>
- Gobernacion del Quindío . (2009). *Plan Vial Departamental*.
- Hunger, e. a. (2001). *A review of the classification of the landslides of the flow*.
- Ley 1523 de 2012. (s.f.).
- López Reina, A. (2000). *La Geología Quindiana Base De La Reconstrucción Regional*. Sociedad Geográfica De Colombia, Academia De Ciencias Geográficas.
- Naranjo, A. y. (2016). *Estudio de Identificación y caracterización de los movimientos de remoción en masa del municipio de Pijao como mecanismo de soporte en la gestión del riesgo y complemento al esquema de ordenamiento territorial, .*
- PNUD - UNGRD. (s.f.). *Guía metodológica para la elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo*.
- Servicio Geológico Colombiano. (2012).

- Servicio Geológico Colombiano. (2012). *Memoria Explicativa Mapa De Geomorfología De La Plancha 243- Armenia, Departamentos De Quindío, Noroccidente Del Departamento Del Tolima Y Oriente Del Departamento Del Valle Del Cauca.*
- Servicio Geológico Colombiano. (2019). <https://www.facebook.com/sgcolombiano>. Obtenido de <https://www.facebook.com/sgcolombiano/posts/un-dia-como-hoy-en-la-historia-sismica-de-colombiasismo-del-23-de-noviembre-de-1/304530176328948/>
- Servicio Geologico Colombiano. (2019). *Sismicidad Historica de Colombia*. Obtenido de <http://sish.sgc.gov.co/visor/sesionServlet?metodo=irAGrandes&idDepartamento=&idMunicipio=&cuadranteXMin=&cuadranteXMax=&cuadranteYMin=&cuadranteYMax=>
- Servicio Geologico Colombiano. (s.f.). <https://www2.sgc.gov.co>.
- SGC. (25 de Noviembre de 2019). www.facebook.com/sgcolombiano. Obtenido de <https://www.facebook.com/sgcolombiano/photos/a.344282142322733/2546514685432790/?type=3&theater>
- Shadowxfox, Wikipedia. (2014). *Trabajo propio Mapa territorial del Eje Cafetero Mapa de la ecorregión del Eje Cafetero Ubicación del SIRAP-EC, CC BY-SA 4.0*, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=37055129>.
- UDEGERD QUINDIO. (2017). *Estrategia Departamental de Respuesta a Emergencia*. Gobernacion del Quindio, Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, Quindío, Armenia.
- Udegerd Quindío. (2018). *Distribución espacial de los vendavales en el departamento del Quindío, como mecanismo de identificación y conocimiento de la amenaza, con el objeto de generar acciones para mitigar la vulnerabilidad de las comunidades*.
- Udegerd Quindío. (2023). *Observatorio Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres*.
- UNGRD. (2012). LEY 1523 DE 2012.
- Universidad del Quindío, Ingeominas, CRQ, Forec. (2000). *Universidad dEstudio de amenaza sísmica en los 26 municipios del eje cafetero, afectados por el sismo del 25 de enero de 1999. Armenia*.
- USAID - OFDA. (2013). *Curso Primera Respuesta a Incidentes con Materiales Peligrosos (PRIMAP)*.
- Wikimedia, F. (23 de octubre de 2023). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia: <https://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia>

El presente documento respeta los derechos de autor de los textos y fotografías utilizadas en su desarrollo, cualquier error en las citas de las fuentes es de carácter involuntario

Elaboro:

Mario Andrés García Naranjo, Contratista - Área Conocimiento del Riesgo

Reviso. Mónica María Camacho Valladares Directora UDEGERD Quindío

Reviso y Aprobó: Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Quindío

Armenia, Quindío

Noviembre de 2023

Agradecimientos.

Arquitecta Juliana Escandón – Udegerd Quindío

Profesional Salubrista Ariel Ospina - Udegerd Quindío

Geóloga Viviana Ávila Jiménez - Udegerd Quindío

Ing. Faber Mosquera Álvarez – Miyamoto International

Ing. Johan Steven Naranjo – Planeación Departamental

Ing. Geógrafo Sebastián Caicedo N

Ing. Geógrafo Juan Miguel González

Lic. Cielo Rocio Rubio C – Equipo Scout de Emergencia

T. Social Angie Marcela Fino – Defensa Civil Colombiana

Cp. Javier Ramírez Flórez – Bomberos Quindío

Comunicadora Constanza Herrera - Udegerd Quindío

Comunicadora Lina Meneses – Cruz Roja Quindío



Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

UDEGERD QUINDÍO

**Edificio Centro Administrativo Departamental
Gobernación del Quindío – Piso 14
Calle 20 N. 13-22 – Teléfono 7449290**