



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres



MUNICIPIO DE APARTADÓ

Departamento de Antioquia

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres

CMGRD

ACTUALIZACIÓN PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Agosto de 2016

CONTENIDO

PLAN MUNICIPAL GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		PAG
1	COMPONENTE 1: CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO	
1.1	IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	6
1.1.1	DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO	6
1.1.2	IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO.	18
1.1.3	CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO.	18
1.2	CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO CASCO URBANO	19
1.2.1	DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA	19
1.2.2	DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR CASCO URBANO	30
1.2.3	IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO	33
1.2.4	REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS	34
1.3	CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO PARA EL ÁREA RURAL	35
1.3.1	DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE	35
1.3.2	DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO EN EL ÁREA RURAL	35
1.3.3	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN POR ESCENARIO DE RIESGO	39
1.3.4	REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS	40
2	COMPONENTE 2: PROGRAMÁTICO	41
2.1	OBJETIVOS	42
2.1.1	OBJETIVO GENERAL	42

2.2	PROGRAMAS PROYECTOS Y ACCIONES	48
	LISTA DE FIGURAS	
	Figura 1. Localización Municipio de Apartadó en Antioquia.	8
	Figura 2. Localización Municipio de Apartadó Subregión Urabá.	9
	Figura 3. Mapa Suelo Urbano, Expansión y Suelo Rural.	12
	Figura 4. Mapa Comunas área urbana Municipio de Apartadó	22
	Figura 5. Mapa División Veredal Municipio de Apartadó	24
	Figura 6. Mapa Riesgo de Inundación Municipio de Apartadó – Fuente POT 2.011	25
	Figura 7. Mapa 01 Riesgo de Inundación Municipio de Apartado – Corpouraba	36
	Figura 8. Mapa 02 Riesgo de Inundación Municipio de Apartadó - Corpouraba	38
	Figura 9. Mapa 03 Riego de Inundación Municipio de Apartadó - Corpouraba	
	Figura 10. Mapa de Amenaza Sísmica Colombia - Ingeominas	
	Figura 11. Mapa del NW Colombiano Sismos.	
	Figura 12. Mapa de Cuencas Hidrográficas Municipio de Apartadó.	
	LISTA DE TABLAS	
	Tabla 1. Población Municipio de Apartadó.	
	Tabla 2. Cobertura de Servicios Públicos	
	Tabla 3. Escenarios de riesgo según el criterio de fenómenos amenazantes.	

	Tabla 4. Registro general de eventos Apartadó.	
	Tabla 5. Escenarios de riesgo identificados para Apartadó.	
	Tabla 6. Priorización de Escenarios de Riesgo	
	Tabla 7. Amenaza de Referencia Inundación.	
	Tabla 8. Amenaza de Referencia Sismos.	
	Tabla 9. Amenaza de Referencia Vendaval – Vientos Huracanados.	
	Tabla 10. Amenaza de Referencia Movimientos en Masa.	
	Tabla 11. Amenaza de Referencia Incendio Estructural.	
	Tabla 12. Medidas de Intervención Inundación.	
	Tabla 13. Medidas de Intervención Sismos.	
	Tabla 14. Medidas de Intervención Vendavales – Vientos Huracanados.	
	Tabla 15. Medidas de Intervención Movimientos en Masa.	
	Tabla 16. Medidas de Intervención Incendio Estructural	
	Tabla 17. Descripción del escenario de riesgo por inundación rural.	
	Tabla 18. Descripción del escenario de riesgo por sismo rural.	
	Tabla 19. Descripción del escenario de riesgo por vendaval – vientos huracanados rurales.	
	Tabla 20. Descripción del escenario de riesgo por Movimiento en Masa rural.	
	Tabla 21. Medidas de Intervención para el riesgo de inundación.	
	Tabla 22. Medidas de Intervención para el riesgo de Sismo.	
	Tabla 23. Medidas de Intervención para el riesgo de vendavales – vientos huracanados.	
	Tabla 24. Medidas de Intervención para el riesgo de movimientos en masa rural.	

	Tabla 25. Medidas de Intervención para el riesgo de accidente de tránsito rural.	
	Tabla 26. Programas y proyectos para el Riesgo de Inundación	
	Tabla 27. Programas y proyectos para el Riesgo de Sismos.	
	Tabla 28. Programas y proyectos para el Riesgo de Vendaval – Vientos Huracanados.	
	Tabla 29. Programas y proyectos para el Riesgo de Movimientos en Masa.	
	Tabla 30. Programas y proyectos para el Riesgo de Incendio Estructural.	
	Tabla 31. Programas y proyectos para el Riesgo de Accidente de Tránsito.	

PRESENTACIÓN

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, prevención 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.

La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población

La Ley 1523 de 2.012 dispone en su Artículo 37 que las autoridades municipales formularán y concertarán con sus respectivos consejos de gestión del riesgo, un plan de gestión del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias de su respectiva jurisdicción, en armonía con el plan de gestión del riesgo y la estrategia de respuesta nacionales.

El Plan de Gestión del Riesgo de Desastres es el instrumento mediante el cual el municipio prioriza, formula, programa y hace seguimiento a la ejecución de las acciones que concretan los procesos de conocimiento del riesgo, prevención, reducción del riesgo y de manejo de desastres, de forma articulada con los demás instrumentos de planeación municipal como: el Plan de Ordenamiento Territorial, Plan de Desarrollo, agendas ambientales, planes de acción de las diferentes entidades, instituciones y organizaciones que con su misión contribuyen al desarrollo social y económico del municipio.

A continuación se presenta la actualización del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres en el Municipio de Apartadó construido según el Decreto Municipal 161 del 07 de Septiembre de 2.012, que consta de un primer componente donde se caracterizan los escenarios de riesgo y un segundo componente programático donde se desarrollan los objetivos, programas, proyectos y acciones.

COMPONENTE 1

CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1 IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1.1 DESCRIPCIÓN DE MUNICIPIO Y SU ENTORNO

LOCALIZACIÓN - GENERALIDADES

Apartadó se encuentra ubicado en la planicie costera de la región Caribe de Colombia, en la zona noroeste del Departamento de Antioquia en las coordenadas 7°52' 40" de latitud norte y 76° 37' 44" de longitud oeste, hace parte del denominado Urabá Antioqueño con los municipios de Arboletes, Turbo, Necoclí, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Chigorodó, Carepa, Mutatá, Vigía del Fuerte y Murindó; al mismo tiempo, forma parte del eje bananero con los municipios de Chigorodó, Turbo y Carepa.

Los límites municipales de Apartadó son: por el norte con el Municipio de Turbo, por el oriente con el Departamento de Córdoba, por el sur y occidente con el Municipio de Carepa.

La altitud de la cabecera es de 30 msnm, el área total del municipio es de 607 Km² de los cuales 7,65 km² pertenecen al área urbana, 599,35 km² de área rural. La temperatura promedio es de 28°C y la distancia a Medellín de 310 Km. Apartadó cuenta con cuatro corregimientos, El Reposo, San José de Apartadó, Vijagual y Puerto Girón, además con 57 veredas.

Apartadó cuenta con más de 180.000 habitantes, donde confluye una diversa mezcla cultural que reúne afro descendientes, paisas, costeños e indígenas.

Se sitúa sobre el piedemonte de la serranía de Abibe (donde nacen 23 ríos, incluyendo el río León) y el valle aluvial del río León; además, es atravesado espacialmente por el río Apartadó y por la vía troncal hacia el mar

Apartadó se encuentra en un piso térmico cálido que tiene una temperatura promedio de 28°C, donde la cabecera municipal se ubica a 30 m.s.n.m. En general, tiene un rango de alturas sobre el nivel del mar que oscilan entre 5 y 1100 m.s.n.m., correspondientes a la llanura aluvial del río León y a la serranía de Abibe, respectivamente.

La subregión Urabá presenta un régimen de lluvias bimodal, con dos temporadas de lluvia y dos temporadas secas; para Apartadó, la precipitación está entre 2000 y 4000 mm anuales, siendo en promedio 3000 mm con una tendencia a incrementar hacia el Sur y hacia las franjas superiores de la serranía

Según datos que provee el DANE, la ciudad de Apartadó es la primera en importancia económica de la subregión de Urabá. Su economía ha venido diversificándose en los últimos años, destacando el despegue del sector comercial, financiero, construcción, manufacturero, y

de servicios. Esto abonado a la relativa estabilidad que ha brindado el sector bananero a la actividad económica, que es la actividad más importante del municipio.



Figura 1. Localización Municipio de Apartadó en Antioquia.

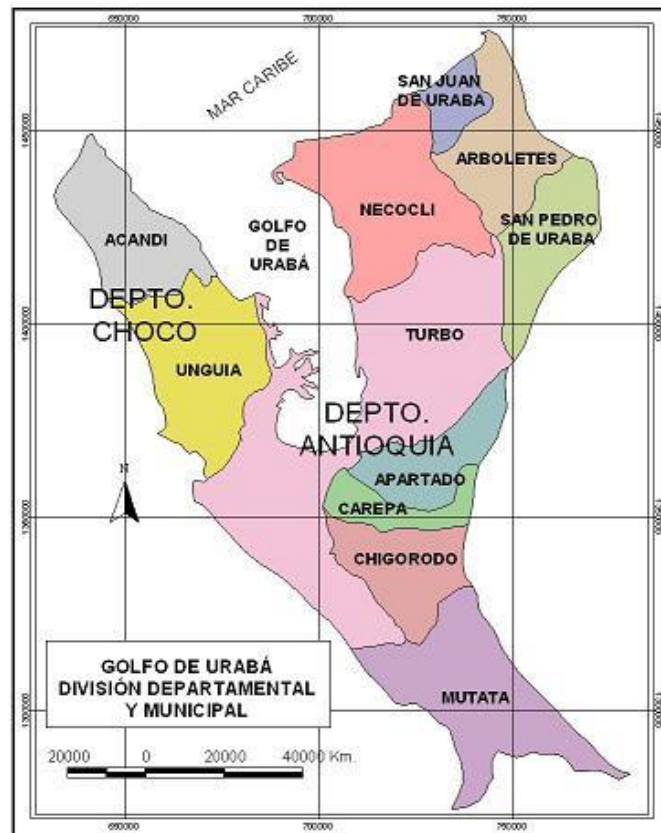


Figura 2. Localización Municipio de Apartadó Subregión Urabá.

POBLACIÓN

Tabla 1. Población Municipio de Apartadó.

ZONA	Nº HABITANTES	PORCENTAJE TOTAL
Area Urbana	159174	86,64%
Area Rural	24542	13,36%
TOTAL	183716	100%

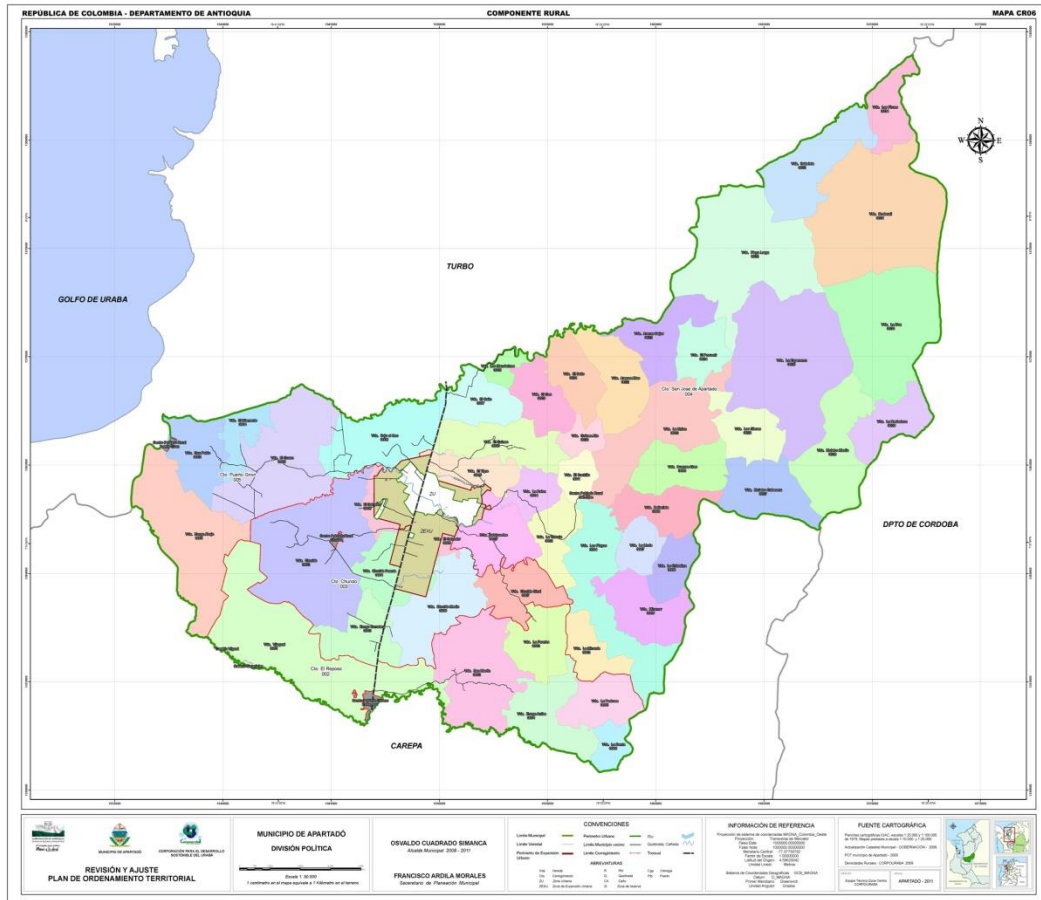
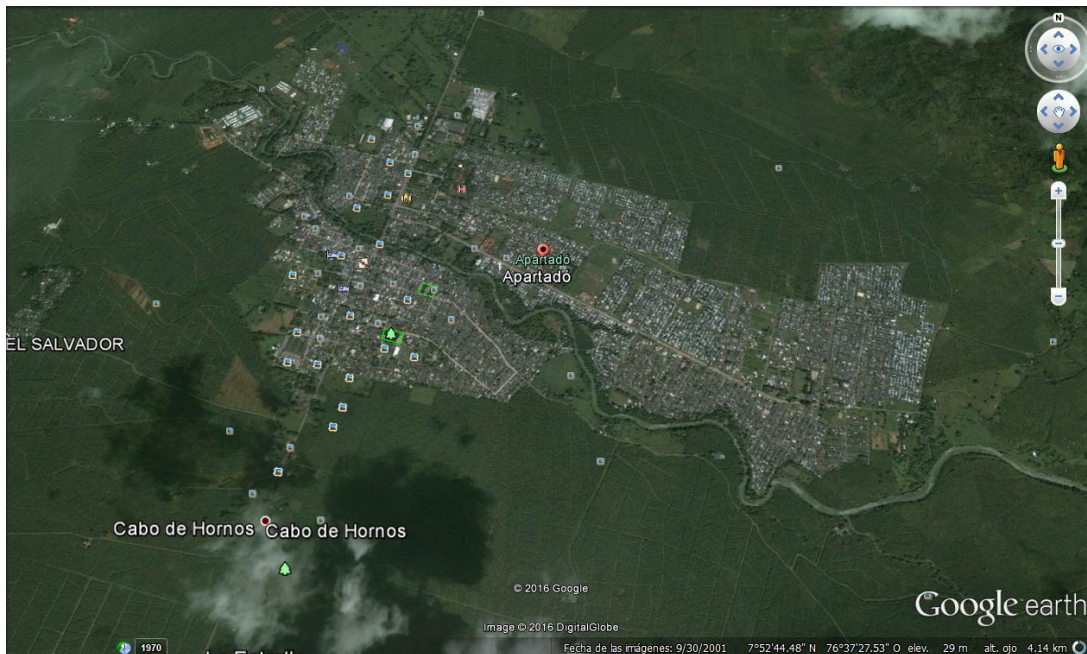


Figura 3. Mapa Suelo Urbano, Expansión y Suelo Rural.



Fotografía 1. Vista aérea zona urbana Municipio de Apartadó

ORGANIZACIÓN URBANA

El municipio de Apartadó en su área Urbana está organizado geopolíticamente por comunas así:

COMUNA UNO BERNARDO JARAMILLO OSSA conformada por los barrios: 20 de Enero, La Paz, Policarpa Salabarrieta, Alfonso López El concejo, La arboleda, la alborada, Antonio Roldan Betancur, San Fernando, Santa María.

COMUNA DOS OCHO DE FEBRERO conformada por los barrios: Primero de Mayo, Obrero, Brisas

COMUNA TRES PUEBLO NUEVO conformada por los barrios Pueblo Nuevo, La Esperanza, San Judas, 9 de Octubre, La Cadena, La Esmeralda, Parroquial, Las Playas, Manzanares, La Navarra.

COMUNA CUATRO JOSE JOAQUÍN VÉLEZ conformada por tres subsectores

PRIMER SUBSECTOR JOSE JOAQUÍN VÉLEZ con los barrios Vélez Simón Bolívar, Las Flores, Laureles, La libertad, Serranía, Nueva Civilización: Gualcala, El estadio

SEGUNDO SUBSECTOR CHINITA con los barrios: Chinita, El Rosal, Corrugados del Darién

TERCER SUBSECTOR JAIME ORTIZ BETANCUR con los barrios El Amparo, Fundadores, Villa del Río , Los Pinos, Nuevo Apartadó, Pueblo quemado, Ortiz , los Almendros, Los Álamos.

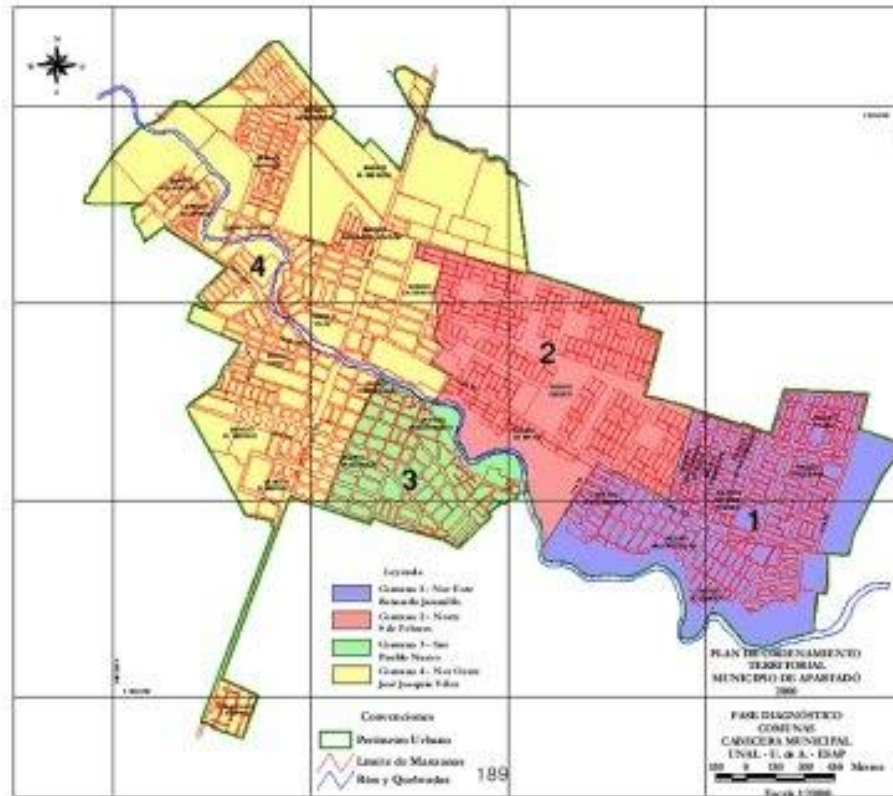


Figura 4. Mapa Comunas área urbana Municipio de Apartadó

ORGANIZACIÓN RURAL

Corregimiento de Churido.

El Corregimiento Churidó se encuentra localizado al sur de la cabecera urbana del Municipio de Apartadó. Está compuesto por las siguientes veredas:

Churidó Puente, Churidó Medio, Churidó Sinaí, La Pancha, San Miguel y los centros poblados de Zungo Carretera, Churidó Pueblo y Loma Verde.

Corregimiento El Reposo.

El Corregimiento El Reposo se encuentra localizado al suroccidente de la cabecera urbana del Municipio de Apartadó. Está compuesto por las siguientes veredas:

Vijagal, San Martín, Zungo Arriba, La Pedroza y La Danta. Lo componen también los centros Poblados de Vijagal, Los Naranjales y El Reposo 1.

Corregimiento Puerto Girón.

El Corregimiento Puerto Girón se encuentra localizado al nor-occidente de la cabecera urbana del Municipio de Apartadó. Está compuesto por las siguientes veredas:

San Pablo, El Diamante, Punto Rojo, El Guaro, Bajo del Oso, Zungo Abajo y el Centro Poblado de Puerto Girón.

Corregimiento San José de Apartadó.

El Corregimiento San José de Apartadó se encuentra localizado al nor-oriente de la cabecera urbana del Municipio de Apartadó. Está compuesto por las siguientes veredas:

La Miranda, Las Playas, Miramar, La Cristalina, La Linda, Bellavista, Buenos Aires, La Unión, El Chillo, La Victoria, Salsipuedes, La Balsa, El tigre, El Guineo, El Osito, Los Mandarinos, el Gas, Guineo Alto, el Salto, Las Nieves, Mulatos Cabecera, Mulatos Medio, La Resbalosa, La Hoz, Rodoxalí, Playa Larga, Sabaleta y Las Flores.

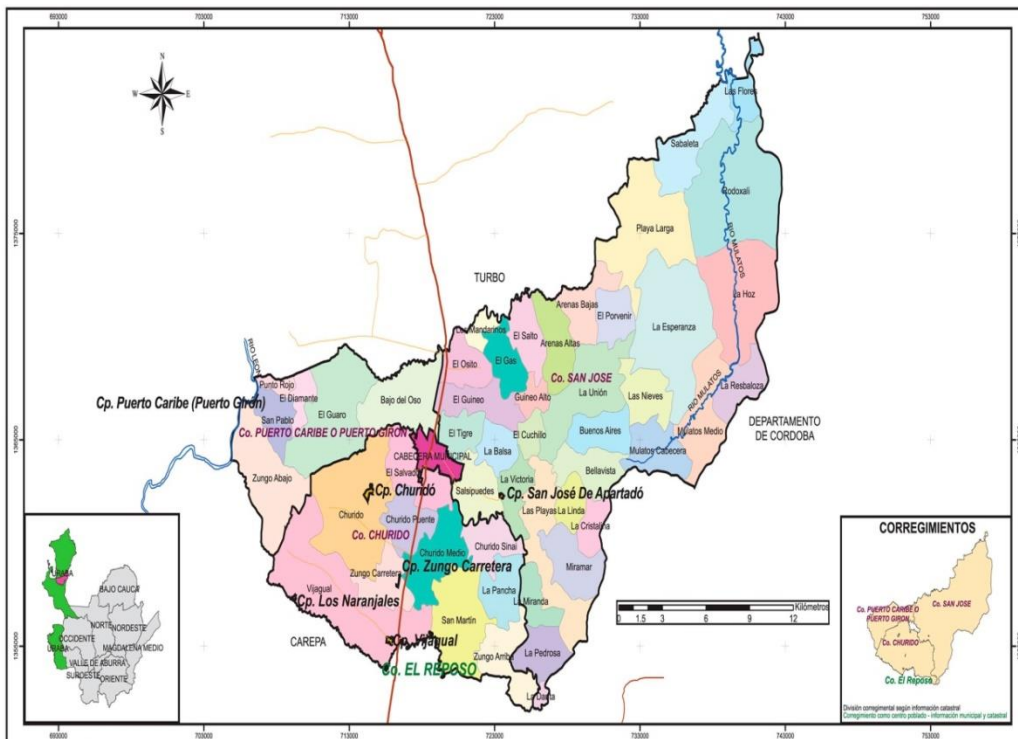


Figura 5. Mapa División Veredal Municipio de Apartadó

SERVICIOS PÚBLICOS

Tabla 2. Cobertura de Servicios Públicos.

SERVICIOS PUBLICOS	SI	NO	% URBANO	% RURAL
Acueducto con tratamiento	X		95,5%	41,3%
Acueducto sin tratamiento	X		6,4%	58,7%
Energía Eléctrica	X		99,9%	94,2%
Alcantarillado	X		91,6%	36%
Telefonía	X		9,60%	0%
Gas Domiciliario	X		46,9%	2,52%
Disposición final de Residuos	X		Tiene Relleno Sanitario Propio	

INSTITUCIONES DE SALUD

El municipio de Apartadó cuenta con las siguientes clínicas, hospitales y centros de salud:

Clínica Panamericana – Nivel 4(Carrera 100 No. 43-770 L101, kilómetro 2 vía Apartadó – Carepa, Antioquia. Tel: 8 29 07 90)

Cuenta con los siguientes servicios:

Consulta Externa

Ortopedia y Traumatología, Ginecología y Obstetricia, Otorrinolaringología, Pediatría, Cirugía General, Urología.

Ayudas Diagnosticas

Laboratorio Clínico, Radiología, Ultrasonido, Radiografías Odontológicas, Unidad de Oncología, Ecografía, Angeógrafo.

Cirugía – (6 Quirófanos)

Cirugía Pediátrica, Cirugía Maxilofacial, Cirugía Plástica y Reconstructiva, Cirugía General, Cirugía Cardiovascular, Cirugía en Ortopedia y Trauma.

Hospitalario

Hospitalización Adultos, Ginecoobstetricia, Pediatría, UCI Adultos (22 Cubículos), UCI Neonatos, Unidad de Cuidados Especiales.

Cuenta con 87 camas disponibles

Urgencias – (26 Salas de Atención)

Consulta de Urgencias, Curaciones, Observación, Procedimientos, Rayos X, Yesos.



Fotografía 2. Vista aérea Clínica Panamericana.

Hospital Antonio Roldan Betancur – Nivel 3(Carrera 98 N° 106 – 176. Tel: 8283101)

Cuenta con los siguientes servicios:

Consulta Externa

Anestesia, Cirugía General, Dermatología, Ginecobstetricia, Medicina General.

Ayudas Diagnosticas

Laboratorio Clínico, Radiología, Ultrasonido, Radiografías Odontológicas, Ecografía.

Cirugía

General, Ginecológica y Ortopédica – Cuenta con 3 Quirófanos

Hospitalario

General, Pediátrica, Obstetricia.

Cuenta con 155 Camas

Urgencias. (24 – Salas de Atención)

Consulta de Urgencias, Curaciones, Observación, Procedimientos, Yesos.



Fotografía 3. Hospital Antonio Roldan Betancur

Clínica de Urabá – Nivel 3(Diagonal 99E N° 106C – 84. Tel:8297878)

Cuenta con los siguientes servicios:

Consulta Externa

Anestesia, Cirugía General, Dermatología, Ginecobstetricia, Fisiatría, Medicina General, Pediatría, Ortopedia, Urología.

Ayudas Diagnosticas

Laboratorio Clínico, Radiología, Ultrasonido, Radiografías Odontológicas, Ecografía.

Cirugía – (2 Quirófanos)

Ortopedia, Ginecología, Pediatría, Dermatología, Fisiatría, Cirugía General, Otorrinolaringología, Cirugía Plástica Maxilofacial y de la Mano, Urología, Estomatología, Cirugía de laparoscopia para colecistectomía y Laparoscopia Diagnóstica.

Hospitalario – (18 Camas)

General, Pediátrica, Obstetricia.

Urgencias.

Consulta de Urgencias, Curaciones, Observación, Procedimientos, Yesos.



Fotografía 4. Clínica de Urabá – Apartadó.

IPS Universitaria Centro de Salud Alfonso López (Nivel 1) (Calle Tercera N°97 – 07. Tel: 8261111)

Presta servicios de Consulta Externa en Medicina General, Odontología, Oftalmología, Ginecología y Pediatría. Además presta una atención primaria en curaciones, tomas de muestras, estabilización y tamizaje para remisión al Hospital Antonio Roldan Betancur.

IPS Universitaria Centro de Salud Pueblo Nuevo (Nivel 1) (Carrera 88 N°34 – 09. Tel: 8289516)

Presta servicios de Consulta Externa en Medicina General, Odontología, Oftalmología, Ginecología y Pediatría. Además presta una atención primaria en curaciones, tomas de muestras, estabilización y tamizaje para remisión al Hospital Antonio Roldan Betancur.

IPS Universitaria San José de Apartadó (Nivel 1)

Presta servicios de Consulta Externa en Medicina General, Odontología, Oftalmología, Ginecología y Pediatría. Además presta una atención primaria en curaciones, tomas de muestras, estabilización y tamizaje para remisión al Hospital Antonio Roldan Betancur.

Se cuenta además con 36 IPS privadas.

INSTITUCIONES PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Policía Nacional

Cuenta con un comando de policía, vehículos y motocicletas.

Cuerpo de Bomberos Voluntarios (Calle 107 N° 103 – 21. Tel: 8280392 – 8280070 – Celular 3105125507)

Está compuesto por 12 bomberos fijos y 10 bomberos voluntarios con entrenamiento base para la extinción de incendios estructurales, incendios forestales y rescate en situaciones de inundación, sismo y accidentes de tránsito.

Tiene una (1) sede básica con oficina de comando, alojamiento de acuartelamiento, comunicaciones y servicios para el personal.

Cuenta con tres (3) vehículos para extinción de incendios y una (1) ambulancia. Tiene además un equipo básico como trajes, máscaras y equipo de aire autónomo, camillas, arnés, cuerdas, radios de comunicación, motosierra, cizalla, motobombas, extintores, escaleras y equipo paramédico.

El Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Apartadó ha comunicado en diversas ocasiones que los vehículos y equipo con los que cuenta no son suficientes, necesarios y adecuados para atender los eventos que se presentan en el municipio.



Fotografía 5. Estación de Bomberos Apartado.

Cruz Roja Colombiana (Carrera 100 N° 96 – 06. Tel: 8283150)

Está compuesta por 22 voluntarios con entrenamiento básico para rescate en emergencias de inundación, vendavales, sismos, accidentes de tránsito y colapso de edificaciones.

Se cuenta con un equipamiento básico de Camillas, Botiquín de Emergencias. Cuerdas, arnés, planta eléctrica y Equipo básico para atender incendio forestal. Para el transporte se cuenta con una motocicleta.

Cuerpo de Defensa Civil (Tel: 3145308332 – 3186149712)

Está compuesto por 20 integrantes con entrenamiento base para el rescate en situaciones de inundación, vendavales, deslizamientos, sismo y accidentes de tránsito.

Se cuenta con un equipamiento básico de 2 camillas, 2 botiquines de emergencias, cuerdas, arnés y equipo básico para atender incendio forestal.

1.1.2 IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

Tabla 3. Escenarios de riesgo según el criterio de fenómenos amenazantes.

ESCENARIOS DE RIESGO SEGÚN EL CRITERIO DE FENOMENOS AMENAZANTES	
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen hidrometeorológico	Riesgo por:
	a. Inundaciones
	b. Sequia
	c. Tempestad
	d. Tormentas Eléctricas
	e. Vendavales
	f. Erosión Fluvial
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen geológico.	Riesgo por:
	a. Sismos
	b. Movimientos en Masa
	c. Procesos Erosivos
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen tecnológico.	Riesgo por:
	a. Derrame de Materiales Peligrosos
	b. Incendio Estructural
	c. Explosión
	d. Fugas de Materiales Peligrosos
Escenarios de riesgo asociado con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por:
	a. Accidentes de Tránsito.
	b. Aglomeraciones de Público
	c. Filtración de Lixiviados
	d. Intoxicación Masiva de Personas
	e. Accidentes Aéreos
	f. Peligro Aviar
	g. Transporte, alm. Uso de Químicos
Escenarios de riesgo asociado con otros fenómenos	Riesgo por:
	a. Incendios Forestales
	b. Epidemias
	c. Riesgos Ambientales
	d. Atentados Terroristas

INUNDACIÓN

Este escenario se presenta por la ocupación con viviendas de las rondas y planicies de inundación del Río Apartadó en el Área Urbana.

El estudio de riesgos realizado por Corpouraba para los municipios de Apartadó y Carepa en el año 2.008, identifica los siguientes barrios y manzanas como de Riesgo Alto por Inundación:

Barrio la Alborada: Entre la Kr 60 y 59 b con Cll 101-hasta el río.

Barrio el Concejo: Manzanas 08-004-05, 26-004-06, 27-004-X, Cll 97-100 Kr 64-río, 01-CZ-004-05, 02CZ-004-05.

Alfonso López: Manzanas 13-003-04, 19-003-04, 21-003-03.

Barrio San Fernando: Manzanas 17-003-03, 14-003-03, 13-003-03, 10-003-03, 07- 003-03, 08-003-03, 12-003-03, 15-003-03, 16-003-03.

Barrio Primero de Mayo: Manzanas 11-003-05, 22-003-05, 19-003-03, 16-003-05, 17- 003-05, 18-003-06, 16-003-05, 17-003-06, 16-003-06, 01-CZ- 003-06, 15-003-06, 02-CZ-009-06, 03-003-06.

Barrio Las Brisas: Manzanas 15-003-05, 09-003-05, 06-003-05, 07-003-05, 05- 003-05, 01-CZ-003-05, 02-CZ-003-05, 03-CZ-003-X, 23-003-05.

Barrio Vélez: Manzanas 03-CZ-001-03.

Barrio La Libertad: Manzanas 01-CZ- 001-01, 02-CZ-001-01.

Barrio Pueblo Quemao: Manzanas: 03-001-01, 29-001-01, 19-ZV-001-01.

Barrio Fundadores: Manzanas 02-002-02, 03-002-02, 04-002-02, 19-002-02.

Barrio la Esmeralda: Manzanas 05-002-02, 20-002-02.

Barrio La Esperanza: Manzanas 07-CZ-002-02, 06-002-02, 06-CZ-002-02, 05-CZ- 002-02, 04-CZ-002-02, 07-002-02, Kr 90-92 Cll 97 D -97B, 22-002-02, 03-CZ-002-02, 02-CZ-002-02, 01-CZ-002-02

En las zonas identificadas se puede presentar daño total de las viviendas y pérdidas humanas.

Algunos sectores de la zona rural del municipio de Apartadó se ubican en diferentes niveles de la llanura aluvial de los ríos León, Apartadó, Río Grande, Zungo, Vijagual, los cuales presentan crecidas recurrentes por aguaceros fuertes en la cabecera (serranía de Abibe) o por

tempestades que inundan de manera rápida la viviendas ubicadas en sus márgenes o cerca de canales artificiales. Estos aguaceros fuertes en algunas ocasiones colapsan el sistema de alcantarillado por lo que son recurrentes las inundaciones y emergencias sanitarias.

SISMOS

El Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia realizado por la Universidad de los Andes, la Asociación Colombiana de ingeniería Sísmica (AIS) y el INGEOMINAS, cuya primera edición fue publicada en 1996 por la AIS, al territorio del Municipio de Apartado como una Zona de Amenaza Alta en caso de ocurrencia de un evento sísmico con un valor de $A_a=0.30$ G. Esta aceleración debe tenerse en cuenta, como mínimo, para el diseño de construcciones sismo resistente en el casco urbano del Municipio de Apartadó y en las cabeceras corregimentales.

Es importante anotar que el municipio de Apartadó está influenciado directamente por el sistema de fallas de Murindó-Atrato y falla de Murri, que son fallas sísmicamente activas y determinan una fuente sismogénica para la región de Urabá.

Se reconoce que por las características geológicas de los suelos de algunas zonas del Municipio de Apartado se pueda presentar licuefacción de suelos.

La licuefacción de suelos es un fenómeno en el cual los terrenos, a causa de saturación de agua y particularmente en sedimentos recientes como arena o grava, pierden su firmeza y fluyen como resultado de los esfuerzos provocados en ellos por temblores. La licuefacción es una causa mayor de destrucción relacionada con terremotos(más aún que por la acción directa de las ondas sobre los edificios). Esto es, la licuefacción es capaz de desplazar, hundir o bien volcar infraestructura, sean casas, edificios u otros.

VENDA VALES – VIENTOS HURACANADOS

En general se da el nombre de vendaval a todo viento fuerte que sopla de la mar. El Municipio de Apartado por estar localizado en la planicie del Mar Caribe de Colombia tiene una amenaza alta y riesgo alto a que se presenten eventos por este fenómeno natural.

La ocurrencia de vendavales está relacionada con la temporada de huracanes en el océano atlántico que se estima comienza el 1 de Junio y termina el 30 de Noviembre.

En el Municipio de Apartado se han presentados repetidos eventos que han producido lesiones a los habitantes, daños en las cubiertas y mampostería de las viviendas, destrucción de cultivos de Banano y destrucción de infraestructura en las fincas bananeras.

MOVIMIENTOS EN MASA

En el sector urbano del municipio de Apartadó, se identifica un proceso de urbanización siguiendo el cauce del río, con construcciones sobre los diferentes niveles de terrazas y con una desprotección de la vegetación de las riberas. En este tramo, el río desarrolla su cauce sobre el sector del piedemonte con exposición de suelos arcillosos y arenas; con un proceso de incisión y profundización natural del río, que ha dado origen a la formación de tres niveles de terrazas.

La evolución del río, con un proceso natural de profundización, ha dado origen a un cauce con cierto grado de confinamiento, delimitado lateralmente por los niveles de terrazas, que han sido ocupadas por el desarrollo urbano del municipio y generando una condición de riesgo sobre las viviendas y comunidades especialmente por los procesos de erosión lateral, los vertimientos de agua y la pérdida paulatina de vegetación en las riveras.

La erosión lateral produce movimientos en masa de arenas y arcillas hacia el cauce del Río Apartado especialmente en los barrios las Brisas, Gaitán, Jardín, la Esperanza y 12 de Octubre.

AVENIDAS TORRENCIALES

Las cuencas de los ríos León, Apartadó, Río Grande, Zungo y Vijagual no presentan características geomorfológicas de torrencialidad que propicien la ocurrencia de este tipo de fenómenos.

ACCIDENTE DE TRÁNSITO TERRESTRE

La Ruta 62 Troncal Nacional que comunica a Medellín con Apartado consta de dos calzadas que se desarrollan en la planicie costera de Urabá de forma recta. Estas características hacen que se desarrollen altas velocidades en una vía considerada poco segura por no ser de doble calzada. Esta situación ha causado accidentes con pérdidas humanas.

En los sectores rurales donde se realizan actividades de ganadería el mal manejo de estos vacunos, hace que ocupen las vías convirtiéndose en un factor de riesgo para accidentes de tránsito.

INCENDIOS FORESTALES

Se pueden presentar en las áreas urbana y rural del municipio en las temporadas de verano y especialmente cuando está activo el fenómeno del niño.

INCENDIO ESTRUCTURAL

La vulnerabilidad que genera el riesgo es que en el área urbana no existen en la actualidad hidrantes en todos los barrios. El cuerpo de bomberos no está suficientemente equipado para el tamaño del área urbana del Municipio de Apartadó.

En varios barrios del área urbana todavía hay viviendas en madera y cartón materiales frágiles ante la ocurrencia de incendios estructurales.

Tabla 4. Registro general de eventos Apartadó.

REGISTRO GENERAL DE EVENTOS APARTADÓ		
TIPO DE EVENTO	LOCALIZACIÓN	FECHA
Inundación	Área Urbana Apartadó	4 de Abril de 1.967
	Área Urbana Apartadó	12 de Agosto de 1.973
	Área Urbana Apartadó	10 de Octubre de 1.975
	Área Urbana Apartadó	23 de Julio de 1.979
	Área Urbana Apartadó	1 de Julio de 1.980
	Área Urbana Apartadó	4 de Junio de 2.005
	Área Urbana Apartadó	22 de Noviembre de 2.006
	Área Urbana Apartadó	4 de Abril de 2.013
	Área Urbana Apartadó	5 de Mayo de 2.013
	Área Urbana Apartadó	9 de Septiembre de 2.014
	Área Urbana Apartadó	12 de Diciembre de 2.014
	Área Urbana Apartadó	7 de Julio de 2.015
	Área Urbana Apartadó	10 de Octubre de 2.015
Sismos	Jaque, Darién - Panamá	1.974 - Magnitud 4.8
	Mulatupo - Panamá	1.985 - Magnitud 4.7
	Riosucio - Choco	1.986 - Magnitud 4.7
	Murindó - Choco	1.986 - Magnitud 4.7
	Murindó - Choco	1.992 - Magnitud 4.7
	Mutatá - Antioquia	1.992 - Magnitud 4.6
	Riosucio - Choco	2.013 - Magnitud 4.7
Vendavales - Vientos Huracanados	Municipio de Apartadó	20 de Julio de 2.012
	Municipio de Apartadó	9 de Abril de 2.014
	Municipio de Apartadó	7 de Julio de 2.014
	Municipio de Apartadó	3 de Octubre de 2.014
	Municipio de Apartadó	5 de Mayo de 2.015
	Municipio de Apartadó	8 de Agosto de 2.015
	Municipio de Apartadó	9 de Septiembre de 2.015
	Municipio de Apartadó	10 de Octubre de 2.015
	Municipio de Apartadó	24 de Abril de 2.016
Movimientos en Masa - Erosión lateral socavación Río Apartadó.	Riberas del Río Apartadó en el Área Urbana(4.2 km de Socavación - 55% de las Riberas del Río Apartadó)	Sin Fecha
Incendio Estructural - Forestal	Área Urbana Apartadó. IE	1.949 - 30 Viviendas
	Barrio Los Industriales. IE	Diciembre - 2.011
	Área Rural Apartadó. IF	3 Marzo de 2.014
	Barrio Las Brisas	Abril 2.015 - 2 Viviendas
	Área Rural Apartadó. IF	1 de Enero de 2.016
	Área Rural Apartadó. IF	2 de Febrero de 2.016
	Área Urbana Apartadó. IE	3 de Marzo de 2.016

Tabla 5. Escenarios de riesgo identificados para Apartadó.

ESCENARIOS DE RIESGO IDENTIFICADOS PARA APARTADO					
RIESGO	UBICACIÓN DE LA ZONA EXPUESTA	EXPOSICIÓN (Personas - Bienes y Servicios)	IMPACTOS DAÑOS ESPERADOS	ZONAS SEGURAS	
1	INUNDACIÓN	Área urbana: Llanura aluvial del Río Apartadó. Barrios La Alborada, El Concejo, Alfonso López, San Fernando, Primero de Mayo, Las Brisas, Vélez, La Libertad, Palo Quemao, fundadores, La esperanza, La Esmeralda.	1850 Personas, 351 Viviendas, 5500 ML Redes Servicios Públicos, 12500 M2 de Vías Urbanas.	1850 Damnificados, 250 Viviendas Averiadadas, 95 viviendas destruidas, 5500 ML de redes destruidas, 12500 M2 de vías averiadadas.	Todas las zonas del perímetro urbano por fuera de las áreas de alto riesgo para inundación del Río Apartadó.
		Área Rural: Llanuras Aluviales de los ríos León, Apartadó, Grande, Zungo y Vijagal.			Partes altas de Colinas y Cerros, Vías Terciarias, Casetas Comunales y Escuelas Rurales no comprometidas en el área de inundación.
2	SISMOS	El Municipio de Apartadó se encuentra en Zona de Amenaza Sísmica Alta según el Mapa elaborado por Ingeominas para Colombia.	Todas las viviendas y Equipamientos construidos antes de 1,984 (Primer Código Colombiano de Construcciones Sismo resistentes). Redes de Servicios Públicos y Vías, Equipamientos Sociales y Productivos. Se exceptúan Las construcciones que se ajusta a las Normas Sismo Resistentes de 1,984 - 1998 - 2,010.	Población muerta o herida por el colapso de las viviendas y equipamientos. Destrucción de las viviendas. Destrucción de vías y redes de servicios públicos. Destrucción de equipamientos sociales y productivos.	Hospital Antonio Roldan Betancur, Estación de Bomberos, Comando de Policía, Parques urbanos, Cancha de Fútbol.
3	VENDAVALES - VIENTOS HURACANADOS	Todo la Cabecera Urbana	27295 Viviendas Urbanas	Daños en cubiertas y muros de las viviendas	Viviendas y Equipamientos que cumplan la NSR - 10
		Toda el Área Rural	1483 Viviendas Rurales	Daños en cubiertas y muros de las viviendas. Daños en cubiertas y muros de las Escuelas. Daños en entables productivos. Daños en cultivos de Banano y Otros.	
4	MOVIMIENTOS EN MASA	Área Urbana: Áreas con erosión lateral del Río Apartadó en los barrios las Brisas, Gaitán, Jardín, la Esperanza y 12 de Octubre.	265 personas 48 Viviendas, 480 ML de Redes de Servicios, 1600 M2 de Vías.	265 Damnificados, 48 Viviendas Averiadadas, 480 ML de Redes de Servicios Destruídas,	Equipamientos Colectivos Comunitarios. Áreas del perímetro urbano que no hagan parte de las zonas de alto riesgo de inundación del Río Apartadó
		Área Rural: Laderas de la serranía de Abibe con pendientes superiores a 45°.	Áreas de Fajas forestales Protectoras	Destrucción Áreas de Fajas forestales Protectoras. Destrucción del Cultivos.	Vías Terciarias, Casetas Comunales y Escuelas Rurales no comprometidas por los movimientos en masa
5	INCENDIO ESTRUCTURAL	El Municipio de Apartadó tiene Barrios como la Chinita donde algunas construcciones son de Madera y Cartón. No hay cobertura de hidrantes en el área urbana.	Familias y sus viviendas en los barrios subnormales del área urbana especialmente en la chinita.	Población muerta o herida por el fuego y el colapso de las viviendas.	Hospital Antonio Roldan Betancur, Estación de Bomberos, Comando de Policía, Parque Principal, Cancha de Fútbol.

1.1.3 CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

Tabla 6. Priorización de Escenarios de Riesgo

AMENAZA	PRIORIDAD ESTIMADA			
	I	II	III	*
INUNDACIÓN	X			
SISMO	X			
VENDAFALES - VIENTOS H.	X			
MOVIMIENTOS EN MASA		X		
ACCIDENTE DE TRANSITO		X		
INCENDIO ESTRUCTURAL		X		
INCENDIO FORESTAL		X		
AVENIDA TORRENCIAL			X	
INCENDIO EN ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE			X	
FENOMENO DEL NIÑO	X			
FENOMENO DE LA NIÑA	X			
ATAQUE O TOMA ARMADA A POBLACIÓN			X	
DESPLAZAMIENTO FORZADO DE POBLACIÓN		X		
VOLADURA DE TORRES DE CONDUCCIÓN ELECTRICA			X	
VOLADURA DE TRAMO DE OLEODUCTO				*
EXPLOSION			X	
ERUPCIÓN VOLCANICA				*
TSUNAMI				*

PARAMETROS PARA ESTABLECER PRIORIDAD DE AMENAZAS	
PRIORIDAD	CONCEPTO
I	Amenazas que por su potencialidad, cobertura territorial, comportamiento histórico conocido y condiciones en las que se presentaría actualmente, puedan afectar en gran medida la salud de las personas, la infraestructura o las redes de servicio en el municipio.
II	Amenazas que por sus características asociativas a eventos desencadenantes primarios puedan potenciar mayores afectaciones en el municipio.
III	Amenazas de efecto limitado, baja potencialidad o área de afectación pequeña que por sus características solo producirán afectaciones parciales o temporales en la población e infraestructura
*	Amenazas calificadas como improbables en el municipio

1.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIOS DE RIESGO PARA EL CASCO URBANO

1.2.1 DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

ESCENARIO POR INUNDACIÓN

En la región del Urabá Antioqueño se presenta un régimen pluviométrico relativamente alto y constante durante la mayor parte del año, originándose precipitaciones de corta duración que alcanzan valores superiores al promedio histórico. Estas lluvias extraordinarias provocan caudales extremos, habitualmente denominados crecidas o avenidas, que, al copar la capacidad de infiltración del suelo y la capacidad de los cauces, se desbordan provocando inundaciones, y afectando a los habitantes ribereños y sus bienes. El Río Apartadó, presenta una gran desproporción entre los caudales medios y caudales extraordinarios, lo que hace que sus inundaciones sean aún más destructivas.

El río Apartadó cruza el área urbana del municipio en sentido este-oeste, disectando la planicie aluvial en varios niveles que son en mayor o menor frecuencia inundados, siendo el de mayor frecuencia el nivel más bajo que corresponde a la llanura de inundación. Estas condiciones geomorfológicas unidas con condiciones hidrológicas como las altas precipitaciones de la zona que pueden generar lluvias torrenciales, hacen que algunos barrios del área urbana de Apartadó que se desarrollaron sobre la llanura de inundación del río sean inundados periódicamente.

Como resultado de los procesos de migración, desplazamiento y desarrollo de la región del Urabá Antioqueño, el Municipio de Apartadó muestra un crecimiento de población que trae como consecuencia la ocupación de las planicies de inundación de los cauces de los ríos, con la consecuente generación de condiciones de riesgo sobre la comunidad y sus viviendas. Adicionalmente, la ubicación de viviendas en la zona de ronda de los ríos, ha causado el deterioro de las márgenes de los cauces, por el vertimiento de aguas servidas y deforestación de la vegetación de ribera, que ha conllevado a la formación de deslizamientos que involucran la estabilidad de las mismas viviendas ribereñas.

Igualmente el proceso de deforestación de la cuenca alta, en la vertiente de la serranía de Abibe, se manifiesta en un incremento importante de los caudales durante las épocas invernales y disminución en épocas de verano. El incremento de caudales, por el estado de la cuenca, da como resultado una condición de desequilibrio de los cauces ante el nuevo régimen de caudales y la deforestación de la vegetación de ribera.

El POT del año 2000 hace una zonificación por inundaciones en el área urbana de Apartadó, identificando los barrios que son más afectados. Con los eventos de inundaciones ocurridos el 4 de junio de 2005 y el 22 de noviembre de 2006, CORPOURABA vio la necesidad de actualizar la zonificación por amenazas de la cabecera municipal, es así como en el año de 2008 desarrolló un proyecto de zonificación de amenazas y riesgos por inundaciones, en el cual identificó los barrios y las manzanas que pueden afectarse en mayor o menor grado y que a continuación presentamos:

Barrio la Alborada: Entre la Kr 60 y 59 b con Cll 101-hasta el río.

Barrio el Concejo: Manzanas 08-004-05, 26-004-06, 27-004-X, Cll 97-100 Kr 64-río, 01-CZ-004-05, 02CZ-004-05.

Barrio Alfonso López: Manzanas 13-003-04, 19-003-04, 21-003-03.

Barrio San Fernando: Manzanas 17-003-03, 14-003-03, 13-003-03, 10-003-03, 07- 003-03, 08-003-03, 12-003-03, 15-003-03, 16-003-03.

Barrio Primero de Mayo: Manzanas 11-003-05, 22-003-05, 19-003-03, 16-003-05, 17- 003-05, 18-003-06, 16-003-05, 17-003-06, 16-003-06, 01-CZ- 003-06, 15-003-06, 02-CZ-009-06, 03-003-06.

Barrio Las Brisas: Manzanas 15-003-05, 09-003-05, 06-003-05, 07-003-05, 05- 003-05, 01-CZ-003-05, 02-CZ-003-05, 03-CZ-003-X, 23-003-05.

Barrio Vélez: Manzanas 03-CZ-001-03.

Barrio La Libertad: Manzanas 01-CZ- 001-01, 02-CZ-001-01.

Barrio Pueblo Quemao: Manzanas: 03-001-01, 29-001-01, 19-ZV-001-01.

Barrio Fundadores: Manzanas 02-002-02, 03-002-02, 04-002-02, 19-002-02.

Barrio la Esmeralda: Manzanas 05-002-02, 20-002-02.

Barrio La Esperanza: Manzanas 07-CZ-002-02, 06-002-02, 06-CZ-002-02, 05-CZ- 002-02, 04-CZ-002-02, 07-002-02, Kr 90-92 Cll 97 D -97B, 22-002-02, 03-CZ-002-02, 02-CZ-002-02, 01-CZ-002-02



Figura 6. Mapa Riesgo de Inundación Municipio de Apartadó – Fuente POT 2011

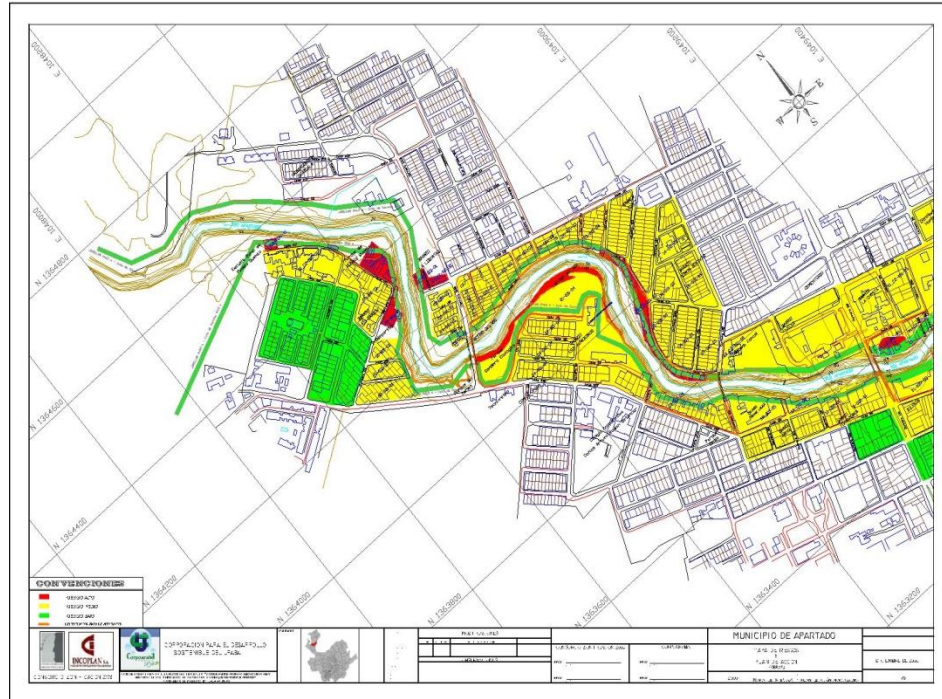


Figura 7. Mapa 01 Riesgo de Inundación Municipio de Apartado – Corpouraba

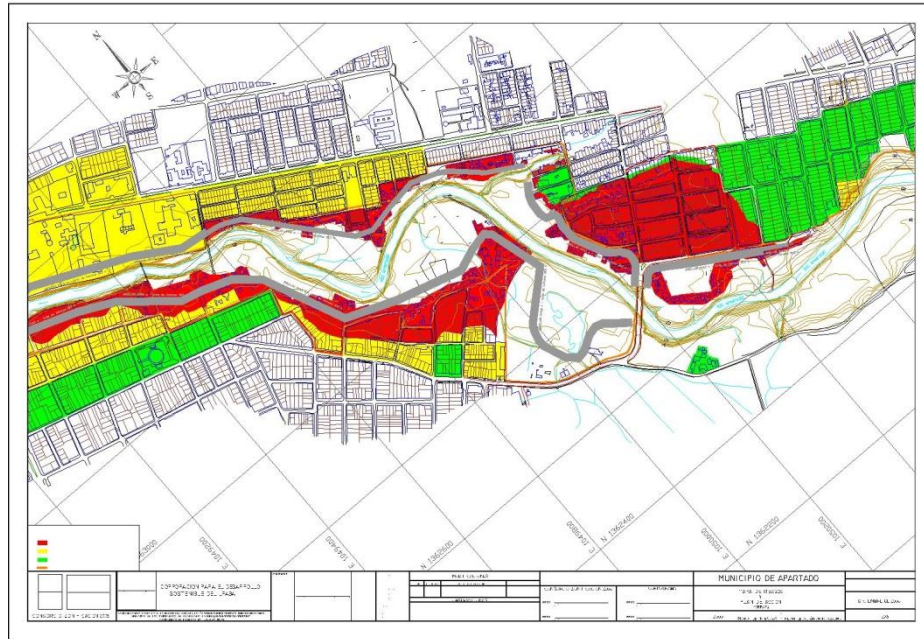


Figura 8. Mapa 02 Riesgo de Inundación Municipio de Apartadó - Corpouraba

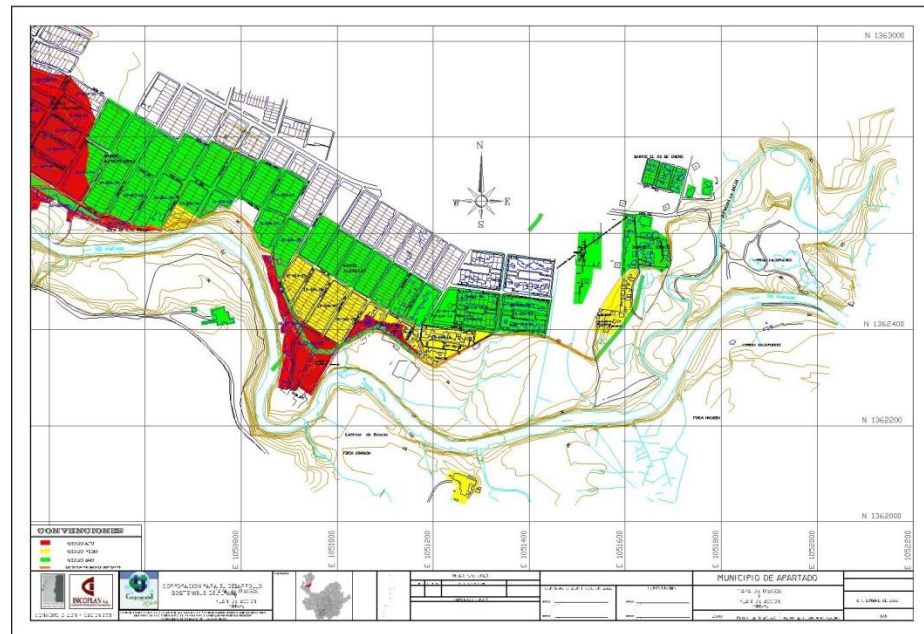


Figura 9. Mapa 03 Riesgo de Inundación Municipio de Apartadó - Corpouraba



Fotografía 6. Creciente del Rio Apartadó.



Fotografía 7. Limpieza de Caños y Canales Urbanos.

ESCENARIO POR SISMOS

Se entiende por amenaza sísmica la probabilidad de que un sismo de cierta magnitud ocurra en una zona concreta en un período determinado. Dentro de las amenazas geológicas, la sísmica se constituye en el fenómeno más aleatorio, ya que es imposible de evitar, así como de predecir.

El Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia realizado por la Universidad de los Andes, la Asociación Colombiana de ingeniería Sísmica (AIS) y el INGEOMINAS, cuya primera edición fue publicada en 1996 por la AIS, al territorio del Municipio de Apartadó como una Zona de Amenaza Alta en caso de ocurrencia de un evento sísmico con un valor de $A_a=0.30$ G. Esta aceleración debe tenerse en cuenta, como mínimo, para el diseño de construcciones sismo resistente en el casco urbano del Municipio de Apartadó y en las cabeceras corregimentales.

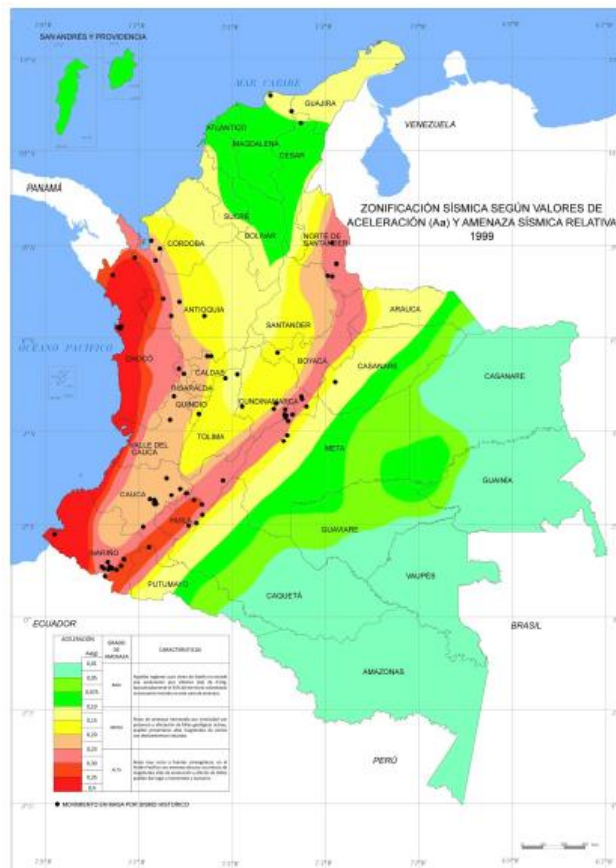


Figura 10. Mapa de Amenaza Sísmica Colombia - Ingeominas

El último evento sísmico de magnitud importante que afectó el municipio de Apartadó, ocurrió el sábado 17 de octubre a las 4:32 a.m., y el domingo 18 de octubre a las 11:15 de la mañana (hora local) del año 1992, con magnitud (Ms) 6.6 y 7.2 respectivamente. La zona mayormente afectada por los dos eventos fue el Atrato Medio, principalmente Murindó y la población indígena La Isla, las cuales quedaron destruidas casi en su totalidad. Aunque en el municipio de Apartadó no se reportan muertos o heridos por este evento, si se presentaron daños en la infraestructura como en templos religiosos, viviendas y vías, entre otros.

Es importante anotar que el municipio de Apartadó está influenciado directamente por el sistema de fallas de Murindó-Atrato y falla de Murri, que son fallas sísmicamente activas y determinan una fuente sismogénica para la región de Urabá.

Se reconoce que por las características geológicas de los suelos de algunas zonas del Municipio de Apartadó se pueda presentar licuefacción de suelos.

La licuefacción de suelos es un fenómeno en el cual los terrenos, a causa de saturación de agua y particularmente en sedimentos recientes como arena o grava, pierden su firmeza y fluyen como resultado de los esfuerzos provocados en ellos por temblores. La licuefacción es una causa mayor de destrucción relacionada con terremotos (más aún que por la acción directa de las ondas sobre los edificios). Esto es, la licuefacción es capaz de desplazar, hundir o bien volcar infraestructura, sean casas, edificios u otros.

El último evento sísmico de magnitud importante que afectó el municipio de Apartadó, ocurrió el sábado 17 de octubre a las 4:32 a.m., y el domingo 18 de octubre a las 11:15 de la mañana (hora local) del año 1992, con magnitud (Ms) 6.6 y 7.2 respectivamente. La zona mayormente afectada por los dos eventos fue el Atrato Medio, principalmente Murindó y la población indígena La Isla, las cuales quedaron destruidas casi en su totalidad. Aunque en el municipio de Apartadó no se reportan muertos o heridos por este evento, si se presentaron daños en la infraestructura como en templos religiosos, viviendas y vías, entre otros.

El crecimiento espontáneo y poco planificado de algunos barrios en el área urbana hace prever que sus construcciones no se ajustan a los códigos de construcciones sísmo resistentes de 1984, 1998 y 2010. Los equipamientos colectivos comunitarios y los equipamientos productivos construidos antes de 1984 no se ajustan a ningún código y es posible que sus estructuras no hayan sido repotenciadas. El Municipio de Apartadó no cuenta con un estudio de Microzonificación sísmica. El principal factor de fragilidad es la baja calidad de algunas construcciones en el área urbana.

Elementos Tectónicos Estructurales

Los elementos tectónicos de influencia en los municipios de Apartadó son los descritos a continuación:

Para el sector de la vertiente de la serranía de Abibe, se identifica un sistema de lineamientos, con orientación N30E y un sistema de pliegues regionales normales con orientación N30W. Estos lineamientos con orientación casi normal al plegamiento, ejercen un control en los drenajes principales.

Falla Uramita

Se localiza al oriental del Golfo de Urabá, y se extiende hacia el sur con una dirección aproximada Norte – Sur. Esta falla presenta actividad reciente (según estudios de Woodward & Clyde en Martínez et. al, 1995).

Falla Murindo

Se ubica en una extensión aproximada de 90 Km con dirección Norte – Sur; afecta rocas con edades desde el Cretáceo hasta el período actual; presenta un movimiento sinextral, producto del movimiento de la placa Caribe hacia el sureste. El trazo de esta falla se encuentra cubierta por los sedimentos aluviales del río Atrato y se localiza al occidente del piedemonte sobre el valle del río Atrato.

Falla Pacifico

Esta falla de extensión regional, se localiza sobre la costa del Pacífico a una distancia mayor de 100 km del área de estudio. La figura no 1, muestra la localización de las principales fallas en el nor-occidente del país.

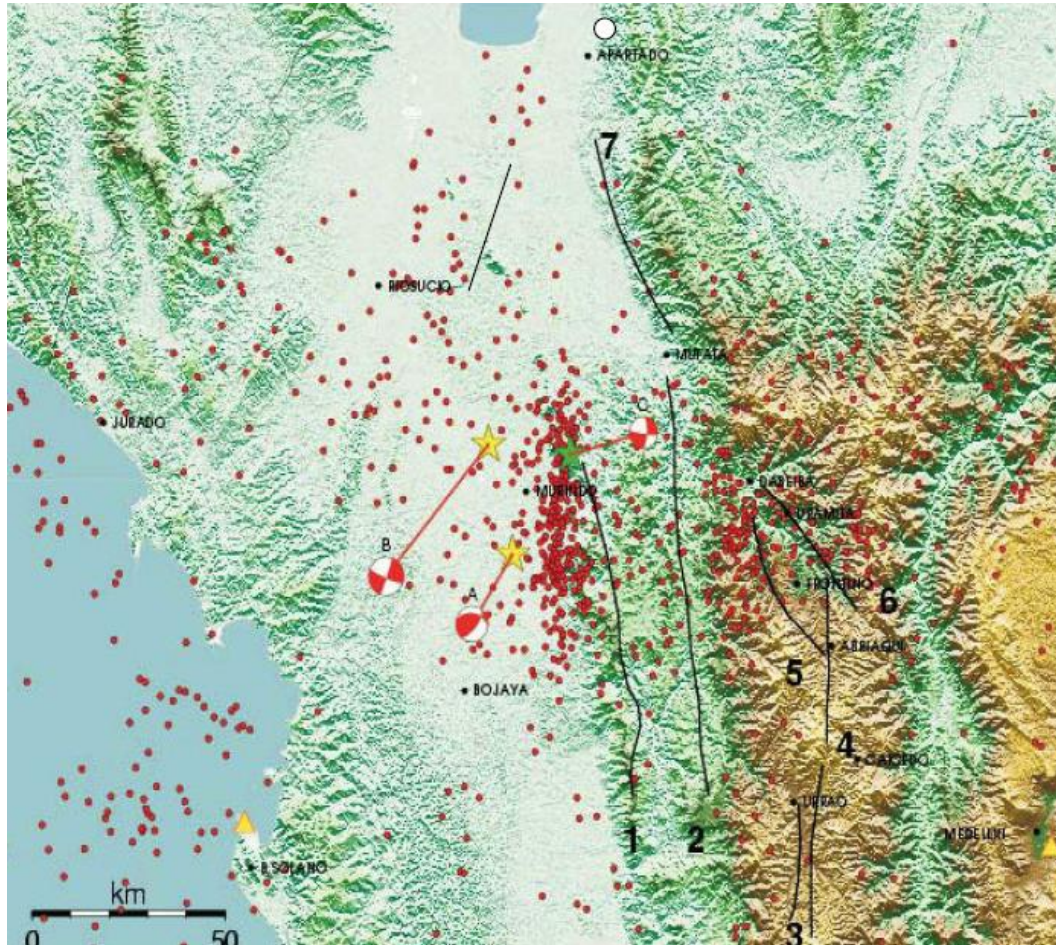


Figura 11. Mapa del NW Colombiano, muestra rasgos Tectónicos y localización epicentral de sismos. 1, falla de Murindó; 2, Murri; 3, Urrao; 4, San Ruperto; 5, Abriaquí; 6, Canasgordas y 7, Mutatá.

ESCENARIO POR VENDAVALES – VIENTOS HURACANADOS

En general se da el nombre de vendaval a todo viento fuerte que sopla de la mar. El Municipio de Apartadó por estar localizado en la planicie del Mar Caribe de Colombia tiene una amenaza alta y riesgo alto a que se presenten eventos por este fenómeno natural.

La ocurrencia de vendavales está relacionada con la temporada de huracanes en el océano atlántico que se estima comienza el 1 de Junio y termina el 30 de Noviembre. Proviene de las ondas tropicales llegadas del Caribe que recorren llanuras de la costa Atlántica y de Urabá, chocan con las cordilleras occidental y central y originan zonas de encuentro donde se forman los cúmulos sobrecargados de humedad y así se da inicio a un vendaval corto con mucha capacidad destructiva.

En el Municipio de Apartadó se han presentados repetidos eventos que han producido lesiones a los habitantes, daños en las cubiertas y mampostería de las viviendas, destrucción de cultivos de Banano y destrucción de infraestructura en las fincas bananeras.

Los eventos más recientes se relacionan a continuación:

- a. Vendaval de 20 de Julio de 2.012.
- b. Vendaval de 9 de Abril de 2.014.
- c. Vendaval de 3 de Octubre de 2.014.
- d. Vendaval de 24 de Abril de 2.016.

Solo para tener una referencia el vendaval del 9 de Abril de 2.014 afecto 204 fincas y 5.200 hectáreas de Banano.



Fotografía 8. Cultivo de Banano destruido por Vendaval.

MOVIMIENTOS EN MASA

En el sector urbano del municipio de Apartadó, se identifica un proceso de urbanización siguiendo el cauce del río, con construcciones sobre los diferentes niveles de terrazas y con una desprotección de la vegetación de las riberas. En este tramo, el río desarrolla su cauce sobre el sector del piedemonte con exposición de suelos arcillosos y arenas; con un proceso de incisión y profundización natural del río, que ha dado origen a la formación de tres niveles de terrazas.

La evolución del río, con un proceso natural de profundización, ha dado origen a un cauce con cierto grado de confinamiento, delimitado lateralmente por los niveles de terrazas, que han sido ocupadas por el desarrollo urbano del municipio y generando una condición de riesgo

sobre las viviendas y comunidades especialmente por los procesos de erosión lateral, los vertimientos de agua y la pérdida paulatina de vegetación en las riveras.

La erosión lateral produce movimientos en masa de arenas y arcillas hacia el cauce del Rio Apartadó especialmente en los barrios las Brisas, Gaitán, Jardín, la Esperanza y 12 de Octubre.



Fotografía 9. Vista general procesos de erosión lateral y vertimientos de agua Rio Apartadó.



Fotografía 10. Falla por vertimientos de agua y pérdida de vegetación en la ribera Rio Apartadó.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR CASCO URBANO

Tabla 7. Amenaza de Referencia Inundación.

AMENAZA DE REFERENCIA: INUNDACIÓN - AVENIDA TORRENCIAL		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Numero probable de fallecidos	0
	Numero probable de lesionados	0
	Numero probable de desaparecidos	0
	Estimación de familias afectadas	370 Familias
Infraestructura Esencial	Numero probable de viviendas afectadas	351 Viviendas
	Numero probable de viviendas destruidas	95 Viviendas
	Probables afectaciones a la red vial	12500 m2
	Perdida o deterioro de puentes vehiculares	5 Puentes
Servicios - Equipamiento Esencial	Probable afectación red de acueducto.	2750 MI
	Probable afectación red de alcantarillado.	2750 MI
	Probable afectación red de energía	2350 M
	Probable afectación equipamiento colectivo comunitario(Hospitales, Centros Educativos. Otros)	1 Equipamiento
	Perdida montajes productivos - cultivos	

Tabla 8. Amenaza de Referencia Sismos.

AMENAZA DE REFERENCIA: SISMO		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Numero probable de fallecidos	27500
	Numero probable de lesionados	45986
	Numero probable de desaparecidos	185
	Estimación de familias afectadas	14697 Familias
Infraestructura Esencial	Numero probable de viviendas afectadas	6500 Viviendas
	Numero probable de viviendas destruidas	8500 Viviendas
	Probables afectaciones a la red vial	75585 m2
	Perdida o deterioro de puentes vehiculares	25 Puentes
Servicios - Equipamiento Esencial	Probable afectación red de acueducto.	10750 MI
	Probable afectación red de alcantarillado.	10750 MI
	Probable afectación red de energía	16550 M
	Probable afectación equipamiento colectivo comunitario(Hospitales, Centros Educativos. Otros)	14 Equipamientos
	Perdida montajes productivos	25 MP

Tabla 9. Amenaza de Referencia VendaVal – Vientos Huracanados.

AMENAZA DE REFERENCIA: VENDAVAL - VIENTOS HURACANADOS		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Numero probable de fallecidos	0
	Numero probable de lesionados	40
	Numero probable de desaparecidos	0
	Estimación de familias afectadas	300 Familias
Infraestructura Esencial	Numero probable de viviendas afectadas	300 Viviendas
	Numero probable de viviendas destruidas	20
	Probables afectaciones a la red vial	0
	Perdida o deterioro de puentes vehiculares	0
Servicios - Equipamiento Esencial	Probable afectación red de acueducto.	0
	Probable afectación red de alcantarillado.	0
	Probable afectación red de energía	15950 M
	Probable afectación equipamiento colectivo comunitario(Hospitales, Centros Educativos. Otros)	0
	Perdida montajes productivos - cultivos	225 Hectáreas

Tabla 10. Amenaza de Referencia Movimientos en Masa.

AMENAZA DE REFERENCIA: MOVIMIENTOS EN MASA		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Numero probable de fallecidos	0
	Numero probable de lesionados	18
	Numero probable de desaparecidos	0
	Estimación de familias afectadas	48 Familias
Infraestructura Esencial	Numero probable de viviendas afectadas	48 Viviendas
	Numero probable de viviendas destruidas	48 Viviendas
	Probables afectaciones a la red vial	1650 m2
	Perdida o deterioro de puentes vehiculares	2
Servicios - Equipamiento Esencial	Probable afectación red de acueducto.	180 MI
	Probable afectación red de alcantarillado.	180 MI
	Probable afectación red de energía	120 M
	Probable afectación equipamiento colectivo comunitario(Hospitales, Centros Educativos. Otros)	0
	Perdida montajes productivos - cultivos	

Tabla 11. Amenaza de Referencia Incendio Estructural.

AMENAZA DE REFERENCIA: INCENDIO ESTRUCTURAL		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Numero probable de fallecidos	45
	Numero probable de lesionados	175
	Numero probable de desaparecidos	5
	Estimación de familias afectadas	4409 Familias
Infraestructura Esencial	Numero probable de viviendas afectadas	3750 Viviendas
	Numero probable de viviendas destruidas	650 Viviendas
	Probables afectaciones a la red vial	0
	Perdida o deterioro de puentes vehiculares	0
Servicios - Equipamiento Esencial	Probable afectación red de acueducto.	0
	Probable afectación red de alcantarillado.	0
	Probable afectación red de energía	1850 M
	Probable afectación equipamiento colectivo comunitario(Hospitales, Centros Educativos. Otros)	2
	Perdida montajes productivos - cultivos	6
* La vulnerabilidad esta relacionada con los materiales de construcción de estas viviendas(Madera). El cuerpo de Bomberos no cuenta con equipo suficiente para atender este tipo de emergencias. En el área urbana no existen hidrantes suficientes.		

1.2.3 IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

Tabla 12. Medidas de Intervención Inundación.

ESCENARIO DE RIESGO	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	EFECTO ESTIMADO
INUNDACIÓN - AVENIDA TORRENCIAL	Implementar un Sistema de Alerta Temprana en la Cuenca del Rio Apartadó.	Proteger la vida e integridad de 370 Familias.
	Establecer procedimientos de limpieza del Cauce del Rio Apartadó y los caños aledaños antes del comienzo de las temporadas de invierno(Abril - Mayo, Octubre - Noviembre)	Prevenir avalanchas por taponamiento del Cauce del Rio Apartadó y los caños aledaños a este.
	Realizar un estudio hidrológico detallado de la Cuenca del Rio Apartadó.	Tener un conocimiento mas detallado y técnico de la Cuenca del Rio Apartadó. Poder identificar proyectos y obras de ingeniería por desarrollar para mitigar el riesgo por inundación.
	Reubicar las familias que se encuentran localizadas en zonas con amenaza y riesgo alto no mitigable por inundación.	Se protege la vida de las familias y se mejora su calidad de vida.
	Demoler las viviendas que ocupan llanuras y rondas de inundación del Rio Apartadó	Desarrollo del proyecto de espacio público Parque Ecológico Ronda del Rio Apartadó
	Restaurar los bosques de galería y vegetación protectora de las riberas del Rio Apartadó	Estabilización y protección de las riberas del Rio Apartadó
	Construir las obras de protección de inundaciones del Rio Apartadó identificadas en el estudio de Amenazas y Riesgos en el Area Urbana del Municipio de Apartadó realizado por Corpouraba(Jarillones, espolones, trinchos, gaviones).	Estabilización y protección de las riberas del Rio Apartadó

Tabla 13. Medidas de Intervención Sismos.

ESCENARIO DE RIESGO	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	EFEECTO ESTIMADO
SISMOS	Realizar un estudio de Microzonificación Sísmica para el Municipio de Apartadó	Contar con información mas precisa para el diseño y construcción de edificaciones e infraestructura mas segura para la población.
	Revisar que las edificaciones de Atención en Salud, Comandos de Policía, Sedes de Bomberos y La Alcaldía se ajusten a la Ley 400 de 1,997 NSR - 2010.	Lograr que en un sismo estas edificaciones vitales se comporten de forma debida para garantizar la atención y ayuda de la población afectada
	Realizar programas de mejoramiento de vivienda para que las viviendas de los estratos 1, 2,3 se ajusten a la NSR - 2010	Proteger la vida e integridad de la población del área urbana.
	Repotenciar las Edificaciones de los Equipamientos Colectivos Comunitarios para que se ajusten a la NSR - 2010(Priorizar Instituciones de Salud, Instituciones Educativas)	Proteger la vida e integridad de la población del área urbana.
	Realizar un Programa de Mejoramiento - Reconstrucción de la Viviendas del Barrio La Chinita ajustado a la NSR - 2010.	Proteger la vida e integridad de las personas que conforman este barrio.
	Exigir los requisitos, Cálculos, Memorias, Despieces y Estudio de Suelos consignados en la NSR - 2010, para la expedición de licencia a las nuevas edificaciones que se pretenda realizar en el área urbana.	Tener edificaciones mas seguras. Proteger la vida e integridad de la población del área urbana.

Tabla 14. Medidas de Intervención Vendavales – Vientos Huracanados.

ESCENARIO DE RIESGO	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	EFFECTO ESTIMADO
VENDAVALES - VIENTOS HURACANADOS	Gestionar la instalación de un radar climático para la Subregión de Uraba	Tener información precisa sobre las condiciones climáticas. Proteger la vida e integridad de las personas del Municipio de Apartadó.
	Realizar programas de mejoramiento de vivienda para que las viviendas de los estratos 1, 2,3 se ajusten a la NSR - 2010(Vigas de amarre de mampostería, Reparación y Fijación de Cubiertas)	Tener viviendas con cubiertas más seguras. Proteger la vida e integridad de la población del área urbana.
	Realizar un Programa de Mejoramiento de Cubiertas para las viviendas que lo requieran en el área rural.	Tener viviendas con cubiertas más seguras. Proteger la vida e integridad de la población del área rural.
	Exigir los requisitos, Cálculos, Memorias, Despieces y Estudio de Suelos consignados en la NSR - 2010, para la expedición de licencia a las nuevas edificaciones que se pretenda realizar en las áreas urbana y rural.	Tener viviendas con cubiertas más seguras. Proteger la vida e integridad de la población del área urbana y rural

Tabla 15. Medidas de Intervención Movimientos en Masa.

ESCENARIO DE RIESGO	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	EFFECTO ESTIMADO
MOVIMIENTOS EN MASA (Erosión lateral en las riberas del Río Apartadó)	Restaura los bosques de galería y vegetación protectora de las riberas del Río Apartadó	Estabilización y protección de las riberas del Río Apartadó
	Construir las obras de protección de inundaciones del Río Apartadó identificadas en el estudio de Amenazas y Riesgos en el Área Urbana del Municipio de Apartadó realizado por Corpouraba (Jarillones, espolones, trinchos, gaviones).	Estabilización y protección de las riberas del Río Apartadó
	Reubicar las familias que ocupan áreas con riesgo alto de inundación en los barrios las Brisas, Gaitán, Jardín, la Esperanza y 12 de Octubre.	Proteger la vida de los integrantes de estas familias. Mejorar su calidad de vida.
	Demoler las viviendas que ocupan llanuras y rondas de inundación del Río Apartadó delimitadas como de riesgo alto e integrar estos predios al Parque Ecológico - Ronda del Río Apartadó.	Desarrollo del proyecto de espacio público Parque Ecológico Ronda del Río Apartadó

Tabla 16. Medidas de Intervención Incendio Estructural.

ESCENARIO DE RIESGO	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	EFECTO ESTIMADO
INCENDIO ESTRUCTURAL	Dotar al área urbana de Hidrantes(Revisar que estén incluidos en el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.	Se espera tener agua localizada para la extinción de incendios. Proteger la vida e integridad de la población del área urbana.
	Mejorar la dotación y la preparación de los bomberos para atender este tipo de eventos y desastres.	Tener un cuerpo de bomberos mejor equipado y preparado. Proteger la vida e integridad de la población del área urbana.
	Adecuar o construir sedes para el cuerpo de bomberos sectorizadas que se ajusten a la normatividad vigente.(NSR - 2010 - Ley de Bomberos)	Proteger la vida e integridad de la población del área urbana.
	Mejorar las viviendas que estén construidas con madera, cartón y materiales de deshecho en los barrios del área urbana. Hacer que se ajusten a la Ley 400 de 1,997 - NSR 2010.	Proteger la vida e integridad de la población que habita en estas viviendas.
	Dotar a las edificaciones de equipamientos colectivos comunitarios de sistemas contra incendio. Promover y normalizar que las edificaciones de servicios y producción cuenten con sistema contraincendios.	Proteger la vida e integridad de la población del área urbana.

1.2.4 REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

La información utilizada en este plan tiene como fuentes:

- a. Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Apartado
- b. Estudios de Amenaza y Riesgo realizados por Corpouraba
- c. Base de datos DAPARD Gobernación de Antioquia.
- d. Base de datos y actas de la Secretaria de Planeación y Ordenamiento Territorial.
- e. Base de datos del Cuerpo de Bomberos Voluntarios.

1.3 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIOS DE RIESGO PARA EL ÁREA RURAL

1.3.1 DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

ESCENARIO POR INUNDACIÓN

En la región del Urabá Antioqueño se presenta un régimen pluviométrico relativamente alto y constante durante la mayor parte del año, originándose precipitaciones de corta duración que alcanzan valores superiores al promedio histórico. Estas lluvias extraordinarias provocan caudales extremos, habitualmente denominados crecidas o avenidas, que, al copar la capacidad de infiltración del suelo y la capacidad de los cauces, se desbordan provocando inundaciones, y afectando a los habitantes ribereños y sus bienes. Los ríos Apartadó y Carepa, presentan una gran desproporción entre los caudales medios y caudales extraordinarios, lo que hace que sus inundaciones sean aún más destructivas.

En el área rural del Municipio de Apartadó se presenta la ocupación de algunas zonas de las llanuras de inundación de los ríos León, Apartadó, Río Grande, Zungo, Vijagual, los cuales presentan crecidas recurrentes por aguaceros fuertes en la cabecera (serranía de Abibe) o por tempestades que inundan de manera rápida la viviendas ubicadas en sus márgenes o cerca de canales artificiales.

La ubicación de viviendas en la zona de ronda de los ríos, ha causado el deterioro de las márgenes de los cauces, por el vertimiento de aguas servidas y deforestación de la vegetación de ribera, que ha conllevado a la formación de deslizamientos que involucran la estabilidad de las mismas viviendas ribereñas.

En las zonas localizadas sobre la macrounidad de Llanura aluvial la amenaza por inundación se considera alta por ser una zona baja, donde las condiciones climáticas y geomorfológicas favorecen inundaciones prolongadas y extensas, mientras que las zonas localizadas en la macrounidad de Abanico la amenaza por inundación se considera media. Para el suelo rural se identifican las siguientes zonas sometidas principalmente a Amenaza Alta por inundación localizadas sobre la macrounidad geomorfológica de Llanura Aluvial: veredas: Punto Rojo y San Pablo, Corregimiento de Puerto Girón, El Guaro, El Diamante y Zungo Abajo.

El proceso de deforestación de la cuenca alta, en la vertiente de la serranía de Abibe, se manifiesta en un incremento importante de los caudales durante las épocas invernales y disminución en épocas de verano. El incremento de caudales, por el estado de la cuenca, da

como resultado una condición de desequilibrio de los cauces ante el nuevo régimen de caudales y la deforestación de la vegetación de ribera.

En las zonas localizadas sobre la macrounidad de Llanura aluvial la amenaza por inundación se considera alta por ser una zona baja, donde las condiciones climáticas y geomorfológicas favorecen inundaciones prolongadas y extensas, mientras que las zonas localizadas en la macrounidad de Abanico la amenaza por inundación se considera media. Para el suelo rural se identifican las siguientes zonas sometidas principalmente a Amenaza Alta por inundación localizadas sobre la macrounidad geomorfológica de Llanura Aluvial: veredas: Punto Rojo y San Pablo, Corregimiento de Puerto Girón, El Guaro, El Diamante y Zungo Abajo.



Figura 12. Mapa de Cuencas Hidrográficas Municipio de Apartadó.

ESCENARIO POR VENDAVALES – VIENTOS HURACANADOS

En general se da el nombre de vendaval a todo viento fuerte que sopla de la mar. El Municipio de Apartadó por estar localizado en la planicie del Mar Caribe de Colombia tiene una amenaza alta y riesgo alto a que se presenten eventos por este fenómeno natural.

La ocurrencia de vendavales está relacionada con la temporada de huracanes en el océano atlántico que se estima comienza el 1 de Junio y termina el 30 de Noviembre. Proviene de las ondas tropicales llegadas del Caribe que recorren llanuras de la costa Atlántica y de Urabá, chocan con las cordilleras occidental y central y originan zonas de encuentro donde se forman los cúmulos sobrecargados de humedad y así se da inicio a un vendaval corto con mucha capacidad destructiva.

En el Municipio de Apartadó se han presentados repetidos eventos que han producido lesiones a los habitantes, daños en las cubiertas y mampostería de las viviendas, destrucción de cultivos de Banano y destrucción de infraestructura en las fincas bananeras.

Los eventos más recientes se relacionan a continuación:

- f. Vendaval de 20 de Julio de 2.012.
- g. Vendaval de 9 de Abril de 2.014.
- h. Vendaval de 3 de Octubre de 2.014.
- i. Vendaval de 24 de Abril de 2.016.

Solo para tener una referencia el vendaval del 9 de Abril de 2.014 afecto 204 fincas y 5.200 hectáreas de Banano.

ESCENARIO POR MOVIMIENTOS EN MASA

En el sector rural del municipio de Apartadó, se identifican la ocupación de rondas y llanuras de inundación de los ríos León, Apartadó, Rio Grande, Zungo, Vijagual con viviendas y algunos entables productivos.

La destrucción de los bosques de galería y vegetación protectora de la ribera de estos ríos ha producido la erosión lateral de las riberas generando movimientos en masa de arenas y arcillas hacia el cauce de los ríos.

En el suelo rural se identifican amenazas naturales asociadas a movimientos en masa principalmente en las áreas localizadas sobre la macrounidad geomorfológica de Vertiente. A continuación se describen, las áreas del suelo rural que están sometidas a niveles de amenaza alta por movimientos en masa, veredas: Arenas Bajas, Arenas Altas, El Alto, La Unión, Buenos Aires, Bellavista, La Cristalina, El Cuchillo, El Gas, Mulatos Cabecera, La Nieve, El Porvenir, Playa Larga, La Esperanza, Mulatos Medio, La Resbalosa, La Hoz, Rodoxalli, Sabaleta, La Pedrosa, Miramar, Guineo Alto, La Miranda y Las Flores. En las áreas con amenazas por deslizamientos, se debe evitar las construcciones y ciertos usos del suelo que puedan provocar movimientos masivos.

ESCENARIO POR ACCIDENTE DE TRÁNSITO TERRESTRE

La Ruta 62 Troncal Nacional que comunica a Medellín con Apartadó consta de dos calzadas que se desarrollan en la planicie costera de Urabá de forma recta. Estas características hacen que se desarrollen altas velocidades en una vía considerada poco segura por no ser de doble calzada. Esta situación ha causado accidentes con pérdidas humanas.

En los sectores rurales donde se realizan actividades de ganadería el mal manejo de estos vacunos, hace que ocupen las vías convirtiéndose en un factor de riesgo para accidentes de tránsito.

1.3.2 DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO EN EL ÁREA RURAL

Tabla 17. Descripción del escenario de riesgo por inundación rural.

AMENAZA DE REFERENCIA: INUNDACIÓN - AVENIDA TORRENCIAL		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Numero probable de fallecidos	0
	Numero probable de lesionados	0
	Numero probable de desaparecidos	0
	Estimación de familias afectadas	Dato por Construir
Infraestructura Esencial	Numero probable de viviendas afectadas	Dato por Construir
	Numero probable de viviendas destruidas	Dato por Construir
	Probables afectaciones a la red vial	Dato por Construir
	Perdida o deterioro de puentes vehiculares	Dato por Construir
Servicios - Equipamiento Esencial	Probable afectación red de acueducto.	Dato por Construir
	Probable afectación red de alcantarillado.	Dato por Construir
	Probable afectación red de energía	Dato por Construir
	Probable afectación equipamiento colectivo comunitario(Hospitales, Centros Educativos. Otros)	Dato por Construir
	Perdida montajes productivos - cultivos	Dato por Construir

Tabla 18. Descripción del escenario de riesgo por sismo rural.

AMENAZA DE REFERENCIA: SISMO		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Numero probable de fallecidos	0
	Numero probable de lesionados	0
	Numero probable de desaparecidos	0
	Estimación de familias afectadas	1038 Familias
Infraestructura Esencial	Numero probable de viviendas afectadas	950 Viviendas
	Numero probable de viviendas destruidas	450 Viviendas
	Probables afectaciones a la red vial	Dato por Construir
	Perdida o deterioro de puentes vehiculares	Dato por Construir
Servicios - Equipamiento Esencial	Probable afectación red de acueducto.	Dato por Construir
	Probable afectación red de alcantarillado.	Dato por Construir
	Probable afectación red de energía	Dato por Construir
	Probable afectación equipamiento colectivo comunitario(Hospitales, Centros Educativos. Otros)	Dato por Construir
	Perdida montajes productivos	Dato por Construir

Tabla 19. Descripción del escenario de riesgo por vendaval – vientos huracanados rurales.

AMENAZA DE REFERENCIA: VENDAVAL - VIENTOS HURACANADOS		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Numero probable de fallecidos	0
	Numero probable de lesionados	40
	Numero probable de desaparecidos	0
	Estimación de familias afectadas	300 Familias
Infraestructura Esencial	Numero probable de viviendas afectadas	300 Viviendas
	Numero probable de viviendas destruidas	20
	Probables afectaciones a la red vial	0
	Perdida o deterioro de puentes vehiculares	0
Servicios - Equipamiento Esencial	Probable afectación red de acueducto.	0
	Probable afectación red de alcantarillado.	0
	Probable afectación red de energía	15950 M
	Probable afectación equipamiento colectivo comunitario(Hospitales, Centros Educativos. Otros)	0
	Perdida montajes productivos - cultivos	225 Hectáreas

Tabla 20. Descripción del escenario de riesgo por Movimiento en Masa rural.

AMENAZA DE REFERENCIA: MOVIMIENTOS EN MASA		
AREA AFECTADA	INDICADOR DE AFECTACION	CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
Población	Numero probable de fallecidos	0
	Numero probable de lesionados	0
	Numero probable de desaparecidos	0
	Estimación de familias afectadas	Dato por construir
Infraestructura Esencial	Numero probable de viviendas afectadas	Dato por construir
	Numero probable de viviendas destruidas	Dato por construir
	Probables afectaciones a la red vial	Dato por construir
	Perdida o deterioro de puentes vehiculares	Dato por construir
Servicios - Equipamiento Esencial	Probable afectación red de acueducto.	Dato por construir
	Probable afectación red de alcantarillado.	Dato por construir
	Probable afectación red de energía	Dato por construir
	Probable afectación equipamiento colectivo comunitario(Hospitales, Centros Educativos. Otros)	Dato por construir
	Perdida montajes productivos - cultivos	Dato por construir

1.3.3 MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

Tabla 21. Medidas de Intervención para el riesgo de inundación.

ESCENARIO DE RIESGO	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	EFEECTO ESTIMADO
INUNDACIÓN - AVENIDA TORRENCIAL	Implementar un Sistema de Alerta Temprana para las familias que ocupan zonas de amenaza alta por inundación y avenidas torrenciales en el área rural	Proteger la vida e integridad de estas Familias.
	Reubicar las familias que se encuentran localizadas en zonas con amenaza y riesgo alto no mitigable por inundación y avenidas torrenciales en el área rural.	Se protege la vida de las familias y se mejora su calidad de vida.
	Demoler las viviendas de estas familias e integrar estos predios al uso forestal protector.	Se logra un desarrollo rural seguro y sostenible.

Tabla 22. Medidas de Intervención para el riesgo de Sismo.

ESCENARIO DE RIESGO	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	EFEECTO ESTIMADO
SISMOS	Revisar que las edificaciones de las Escuelas Rurales y Sedes Comunitarias se ajusten a la Ley 400 de 1,997 NSR - 2010.	Lograr que en un sismo estas edificaciones vitales se comporten de forma debida para garantizar la atención y ayuda de la población afectada
	Realizar programas de mejoramiento de vivienda para que las viviendas de los estratos 1, 2,3 se ajusten a la NSR - 2010	Proteger la vida e integridad de la población del área rural.
	Repotenciar las Edificaciones de los Equipamientos Colectivos Comunitarios para que se ajusten a la NSR - 2010.	Proteger la vida e integridad de la población del área rural.
	Exigir los requisitos, Cálculos, Memorias, Despieces y Estudio de Suelos consignados en la NSR - 2010, para la expedición de licencia a las nuevas edificaciones que se pretenda realizar en el área rural.	Tener edificaciones mas seguras. Proteger la vida e integridad de la población del área rural.
	Realizar socialización con la comunidad sobre la amenaza por sismos. Realizar simulacros sobre de evacuación por sismos	Estar preparados ante la ocurrencia de un evento por sismo.

Tabla 23. Medidas de Intervención para el riesgo de vendavales – vientos huracanados.

ESCENARIO DE RIESGO	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	EFECTO ESTIMADO
VENDA VALES - VIENTOS HURACANADOS	Gestionar la instalación de un radar climático para la Subregión de Uraba	Tener información precisa sobre las condiciones climáticas. Proteger la vida e integridad de las personas del Municipio de Uraba.
	Realizar programas de mejoramiento de vivienda para que las viviendas de los estratos 1, 2,3 se ajusten a la NSR - 2010(Vigas de amarre de mampostería, Reparación y Fijación de Cubiertas)	Tener viviendas con cubiertas más seguras. Proteger la vida e integridad de la población del área urbana.
	Realizar un Programa de Mejoramiento de Cubiertas para las viviendas que lo requieran en el área rural.	Tener viviendas con cubiertas más seguras. Proteger la vida e integridad de la población del área rural.
	Exigir los requisitos, Cálculos, Memorias, Despieces y Estudio de Suelos consignados en la NSR - 2010, para la expedición de licencia a las nuevas edificaciones que se pretenda realizar en las áreas urbana y rural.	Tener viviendas con cubiertas más seguras. Proteger la vida e integridad de la población del área urbana y rural

Tabla 24. Medidas de Intervención para el riesgo de movimientos en masa rural.

ESCENARIO DE RIESGO	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	EFECTO ESTIMADO
MOVIMIENTOS EN MASA	Restaurar los bosques de galería y vegetación protectora de las riberas de los Ríos León, Apartadó, Grande, Zungo y Vijagual.	Estabilización y protección de las riberas de los Ríos León, Apartadó, Grande, Zungo y Vijagual.
	Reubicar las familias cuyas viviendas ocupan zonas de alto riesgo de inundación en las rondas de los ríos León, Apartadó, Río Grande, Zungo y Vijagual donde se pueda presentar erosión lateral de las riberas.	Proteger la vida e integridad de las personas que conforman estas familias.
	Implementar un Sistema de Alerta Temprana para las familias que habitan zonas de alta pendiente en el área rural.	Proteger la vida e integridad de estas familias.
	Evitar la ocupación y construcción de los predios que hagan parte de polígonos con amenaza alta por movimientos en masa no mitigable.	Tener un desarrollo rural seguro y sostenible.
	Reubicar las familias cuyas viviendas ocupan polígonos con riesgo muy alto por movimientos en masa no mitigable.	Proteger la vida e integridad de las personas que conforman estas familias.
	Cambiar el uso del suelo a los polígonos con riesgo alto no mitigable para que sea forestal protector.	Evitar que estos polígonos vuelvan a ser ocupados por familias que pongan en riesgo su vida e integridad

Tabla 25. Medidas de Intervención para el riesgo de accidente de tránsito rural.

ESCENARIO DE RIESGO	MEDIDA DE INTERVENCIÓN	EFEECTO ESTIMADO
ACCIDENTE DE TRANSITO	Señalización Vial y de Protección de La Ruta 62. Medellín - Apartado.(Enfasis Cruces Peatonales - Zonas Escolares)	Protección de la Población rural que habita entorno a la Ruta 62 Troncal Nacional.
	Controlar la invasión por parte de vacunos y mulares de la Ruta 62.(Campaña Educativa - Medidas Policivas)	Prevenir la ocurrencia de accidentes. Proteger la vida de peatones residentes y conductores.
	Gestionar la Construcción de la Doble Calzada del Eje Bananero(Hace parte proyecto vías 4G)	Reducción de accidentes de tránsito. Proteger la vida e integridad de la población de las áreas urbana y rural.
	Realizar campañas educativas con los conductores para el respeto de las normas y señales de tránsito..	Reducción de accidentes de tránsito. Proteger la vida e integridad de la población de las áreas urbana y rural.

1.3.4 REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

La información utilizada en este plan tiene como fuentes:

- j. Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Apartadó
- k. Estudios de Amenaza y Riesgo realizados por Corpouraba
- l. Base de datos DAPARD Gobernación de Antioquia.
- m. Base de datos y actas de la Secretaria de Planeación y Ordenamiento Territorial.
- n. Base de datos del Cuerpo de Bomberos Voluntarios.

COMPONENTE 2

PROGRAMÁTICO

2.1 POLITICAS DEL PLAN

- a. El análisis de riesgos es la base para la priorización y formulación de las demás acciones
- b. El análisis y reducción de riesgos será planificado con base tanto en las condiciones de riesgo presentes en el municipio como en las condiciones de riesgo futuras.
- c. La identificación y diseño de acciones de reducción de riesgos considerará tanto medidas estructurales (físicas) como no estructurales (no físicas), buscando siempre actuar sobre las causas de los factores de riesgo.
- d. La reducción de riesgos considerará el fortalecimiento interinstitucional y comunitario por medio de acciones transversales a los diferentes escenarios de riesgo presentes y futuros en el municipio.
- e. La preparación para la respuesta estará orientada garantizar la efectividad de las operaciones.
- f. Todas las inversiones municipales incorporarán el análisis de riesgos como elemento determinante de su viabilidad (Análisis de viabilidad en el Consejo municipal de gestión del riesgo).

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 OBJETIVO GENERAL

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

2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Prevenir y Reducir los Riesgos por Amenazas Naturales de Inundación, Avenida Torrencial, Sismos, Vendavales, Movimientos en Masa e Incendios en el territorio de Apartadó.

- b. Comunicar y concientizar a la comunidad, los gremios y demás actores del desarrollo municipal, sobre los riesgos por amenazas naturales más relevantes en el Municipio de Apartadó.
- c. Construir un desarrollo territorial seguro y sostenible para la población de las áreas urbana y rural.
- d. Identificar programas y acciones para prevenir los riesgos por amenazas naturales de Inundación, Avenida Torrencial, Sismos, Vendavales y Movimientos en Masa.
- e. Identificar programas y acciones para reducir - mitigar los riesgos por amenazas naturales de Inundación, Avenidas Torrenciales, Sismos, Vendavales, Movimientos en Masa e Incendios.
- f. Reducir los niveles de riesgo representado en los daños y/o pérdidas sociales, económicas y ambientales que se pueden presentar en los diferentes escenarios de riesgo presentes en el Municipio de Apartadó.
- g. Preparar al municipio para atender las situaciones de emergencia de manera efectiva para proteger la vida, la integridad de los habitantes del Municipio de Apartadó, los bienes sociales, económicos, el patrimonio ecológico municipal y la gobernabilidad.

2.3 ESTRATEGIAS DEL PLAN

- a. Las acciones formuladas deben constituirse en proyectos de inversión en las entidades, instituciones u organizaciones municipales, regionales o nacionales incorporándose en sus respectivos planes.
- b. Se promoverá el financiamiento de las acciones con la participación conjunta de entidades del nivel municipal, regional y nacional.
- c. Se buscará el aprovechamiento de la oferta sectorial del nivel nacional y regional para la ejecución de las acciones formuladas.
- d. Se promoverá la planeación y ejecución de acciones con participación intermunicipal

2.4 PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACCIONES

La definición Programática del PMGRD hace referencia a un enfoque de procesos para el accionar de la Gestión de Riesgos en el municipio de Apartadó y a la caracterización y priorización de los escenarios de riesgo identificados por el Consejo municipal para la Gestión de Riesgo de desastres.

Con el fin de que el PMGRD tenga una estructura práctica que ayude a la formulación y seguimiento a la ejecución de las acciones que se quiere materializar, se ha previsto la conformación de programas que integran acciones con algún tipo de afinidad.

Se espera el concurso de diferentes entidades del orden nacional, departamental y municipal en el proceso de ejecución e implementación de los programas y proyectos a modo de acciones multipropósito donde se logren concretar objetivos para el desarrollo municipal y la prevención y reducción de los riesgos por amenazas naturales y antrópicas.

A continuación se presentan los cuadros resumen para los riesgos priorizados que relacionan el Riesgo Priorizado, el Programa, los Proyectos, el Indicador y los Responsables para su Ejecución e Implementación.

Tabla 26. Programas y proyectos para el Riesgo de Inundación

Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

RIESGO	PROGRAMA	PROYECTO	INDICADOR			RESPONSABLE
			DESCRIPCIÓN INDICADOR	LÍNEA BASE	POR LOGRAR	
INUNDACIÓN - AVENIDA TORRENICAL	PROGRAMA 1: COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD DE RIESGOS POR AMENAZAS NATURALES EN APARTADÓ	Taller Comunitario Sobre Riesgos por Amenazas Naturales en Apartadó.	# de Talleres	0	2 Talleres por Semestre durante 4 años	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Programa Radial sobre Riesgos por Amenazas Naturales en Apartadó	# de Programas de Radio.	0	8 Programas Radiales durante 4 años	Alcaldía - CMGRD - Emisora Comunitaria.
		Programa de Televisión sobre Riesgos por Amenazas Naturales en Caracolí	# de Programas de Televisión.	0	12 Programas de televisión durante 4 años	Alcaldía - CMGRD - Canal Comunitario TV.
	PROGRAMA 2: IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA EN LA CUENCA DEL RIO APARTADÓ	Instalación de Equipos de Monitoreo del Río Apartadó.	# de Equipos de Monitoreo.	0	Instalar 3 Equipos Básicos de Monitoreo.	Alcaldía - CMGRD - DAPARD - Sec. Planeación.
		Instalación de Alarmas Sonoras y Visuales de inundación en el área urbana.	# de Alarmas Sonora y Visual.	0	Instalar 3 Alarmas Sonoras y Visuales en el área urbana	Alcaldía - CMGRD - DAPARD - Sec. Planeación.
		Instalación de Señalización urbana de: Rutas de Evacuación, Puntos de Encuentro, Albergues(Entorno del Río Apartadó)	# de Señalizaciones Urbanas.	0	Instalación de un (1) Sistema de Señalización Urbana.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Adecuación y Dotación Básica de Sitios de Albergue	# de Dotaciones Básicas Albergues.	0	Instalar 3 Dotaciones Básicas para Albergues	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Instalación de Alarma Sonora y Visual de inundación en el área rural.	# de Alarmas Sonora y Visual.	0	Instalar 1 Alarma Sonora y Visual en la Cuenca del Río Apartadó(Rural)	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Instalación de Señalización Rural de: Rutas de Evacuación, Puntos de Encuentro, Albergues.	# de Señalizaciones Rurales.	0	Instalación de un (3) Sistema de Señalización Rural.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Creación de Directorio de Números Celulares Habitantes Cuencas Ríos Apartadó, León, Grande, Zungo y Vijagual.	# de Directorios.	0	Crear un (1) Directorio de Habitantes de las Cuencas de los Ríos Apartadó, León, Grande, Zungo y Vijagual.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
	PROGRAMA 3: LIMPIEZA DEL CAUCE DEL RIO APARTADÓ EN EL AREA URBANA.	Limpieza (Dragado) del Cauce del Río Apartadó antes de las temporadas de invierno	# de Limpiezas	0	Realizar dos (2) limpiezas por Año.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Limpieza (Dragado) de Caños y Coberturas que atraviesan el área urbana antes de las temporadas de invierno	# de Limpiezas	0	Realizar dos (2) limpiezas por Año.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
	PROGRAMA 4: REALIZAR UN ESTUDIO HIDROLOGICO DETALLADO DEL RIO APARTADÓ.	Estudio Hidrológico Detallado de la Cuenca del Río Apartadó.	# de Estudios	0	Realizar (1) Estudio Hidrológico Detallado.	Alcaldía - CMGRD - CORPOURABA - Sec. Planeación.
	PROGRAMA 5: REUBICACIÓN DE FAMILIAS QUE OCUPAN AREAS DE INUNDACIÓN	Reubicar las familias que se encuentran localizadas en zonas con amenaza y riesgo alto no mitigable por inundación en el Área Urbana de Apartadó.	# de Familias Reubicadas	0	380	Alcaldía - CMGRD - VIVA - Sec. Planeación.
	PROGRAMA 6: RESTAURACIÓN BOSQUE DE GALERIA Y VEGETACIÓN PROTECTORA DE RIBERA EN LA CUENCA DEL RIO APARTADÓ	Restauración de los bosques de galería y vegetación protectora de las riberas del Río Apartadó	# de Restauraciones Forestales	0	Realizar tres (3) ciclos de restauración forestal y vegetal.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación - Sec. Medio Ambiente - CORPOURABA.
	PROGRAMA 7: CONSTRUCCIÓN OBRAS DE INGENIERIA PARA MITIGACIÓN DE INUNDACIÓN Y EROSIÓN LATERAL EN LAS RIBERAS DEL RIO APARTADÓ	Construcción de Jarillones en las Riberas del Río Apartado	Metros Lineales de Jarillón	0	Consultar estudios realizados por Corpouraba	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación - Sec. Medio Ambiente - CORPOURABA.
		Construcción de Espolones en las Riberas del Río Apartado	Metros Lineales de Espolones	0	Consultar estudios realizados por Corpouraba	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación - Sec. Medio Ambiente - CORPOURABA.
		Construcción de Gaviones en las Riberas del Río Apartado	M3 de Gaviones	0	Consultar estudios realizados por Corpouraba	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación - Sec. Medio Ambiente - CORPOURABA.

Tabla 27. Programas y proyectos para el Riesgo de Sismos.

RIESGO	PROGRAMA	PROYECTO	INDICADOR			RESPONSABLE
			DESCRIPCIÓN INDICADOR	LINEA BASE	POR LOGRAR	
SISMOS	PROGRAMA 1: REALIZAR ESTUDIOS DE MICROZONIFICACIÓN SISMICA Y VULNERABILIDAD DE LAS EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURA EN EL MUNICIPIO DE APARTADO	Realizar un estudio de Microzonificación Sísmica para el Municipio de Apartadó.	# de Estudios de Microzonificación Sísmica.	0	Realizar un (1) Estudio de Microzonificación Sísmica del Municipio de Apartadó.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Realizar un estudio de Evaluación de Vulnerabilidad Sísmica para los Equipamientos Colectivos Comunitarios, la Infraestructura Pública y las Viviendas del Municipio de Apartadó.	# de Estudios de Vulnerabilidad Sísmica.	0	Realizar un (1) Estudio de Vulnerabilidad Sísmica Para Equipamientos, Infraestructura Pública y Viviendas.	Alcaldía - CMGRD - CORPOURABA - Sec. Planeación.
	PROGRAMA 2: REPOTENCIACIÓN DE EDIFICACIONES ESENCIALES PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	Repotenciación Estructural de Las Edificaciones de Salud para que se ajusten a la NSR - 2010	# de Edificaciones de Salud Repotenciadas.	0	Repotenciar Estructuralmente (7) Edificaciones de Salud.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Repotenciación Estructural de Las Estaciones de Bomberos para que se ajusten a la NSR - 2010	# de Estaciones de Bomberos Repotenciadas.	0	Repotenciar Estructuralmente (4) Estaciones de Bomberos.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Repotenciación Estructural de Policía para que se ajusten a la NSR - 2010	# de Estaciones de Policía Repotenciadas.	0	Repotenciar Estructuralmente (4) Estaciones de Policía.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
	PROGRAMA 3: REPOTENCIAR LAS EDIFICACIONES DE LOS EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS COMUNITARIOS PARA QUE SE AJUSTEN A LA NSR - 2010.	Repotenciación Estructural de Las Edificaciones Educativas para que se ajusten a la NSR - 2010	# de Edificaciones Educativas Repotenciadas.	0	Repotenciar Estructuralmente (12) Edificaciones Educativas.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Repotenciación Estructural de Las Edificaciones de Bienestar Social para que se ajusten a la NSR - 2010	# de Edificaciones de Bienestar Social Repotenciadas.	0	Repotenciar Estructuralmente (12) Edificaciones de Bienestar Social.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Repotenciación Estructural de Las Edificaciones de Cultura y Recreación para que se ajusten a la NSR - 2010	# de Edificaciones de Cultura y Recreación Repotenciadas.	0	Repotenciar Estructuralmente (6) Edificaciones Culturales y Recreativas.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Repotenciación Estructural de Las Edificaciones de Movilidad y Transporte para que se ajusten a la NSR - 2010	# de Edificaciones de Movilidad y Transporte Repotenciadas.	0	Repotenciar Estructuralmente (2) Edificaciones de Movilidad y Transporte.	Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
	PROGRAMA 4: MEJORAMIENTO Y RECONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS PARA QUE SE AJUSTEN A LA NSR 2010.	Mejoramiento de Vivienda Urbana de los Estratos 1, 2 y 3 para que se ajusten a la NSR 2010	# de Viviendas Mejoradas Ajustadas a la NSR 2010.	0	Mejorar 4.000 Viviendas con Ajuste a la NSR 2010	Alcaldía - CMGRD - VIVA - Sec. Planeación.
		Mejoramiento de Vivienda Rural de los Estratos 1, 2 y 3 para que se ajusten a la NSR 2010	# de Viviendas Mejoradas Ajustadas a la NSR 2010.	0	Mejorar 1.500 Viviendas con Ajuste a la NSR 2010	Alcaldía - CMGRD - VIVA - Sec. Planeación.

Tabla 28. Programas y proyectos para el Riesgo de Vendaval – Vientos Huracanados.

RIESGO	PROGRAMA	PROYECTO	INDICADOR			RESPONSABLE
			DESCRIPCIÓN INDICADOR	LINEA BASE	POR LOGRAR	
VENDAVAL - VIENTOS HURACANADOS	PROGRAMA 1: CONSTRUCCIÓN DE VIGAS DE AMARRE EN MAMPOSTERIA Y FIJACIÓN DE CUBIERTA EN VIVIENDAS DE ESTRATOS 1, 2 Y 3.(NSR - 2010)	Mejoramiento de Vivienda Urbana - Construcción Vigas de Amarre de Mampostería y Fijación de Cubiertas(NSR - 2010)	# de Viviendas Mejoradas.	0	Mejorar 4500 Viviendas	Alcaldía - CMGRD - VIVA - DAPARD Sec. Planeación.
		Mejoramiento de Vivienda Rural - Construcción Vigas de Amarre de Mampostería y Fijación de Cubiertas(NSR - 2010)	# de Viviendas Mejoradas.	0	Mejorar 1500 Viviendas	Alcaldía - CMGRD - VIVA - DAPARD Sec. Planeación.
	PROGRAMA 2: PROMOVER LA CREACIÓN DE UN FONDO DE SEGURO AGROPECUARIO PARA LOS CULTIVADORES DE BANANO Y PLATANO	Promoción del Fondo de Seguro Agropecuario para Pequeños y Medianos Cultivadores de Banano y Platano	# de Fondos Promovidos.	0	Promover la creación de un (1) Fondo	Alcaldía - CMGRD - Ministerio de Agricultura - Depto de Antioquia - Sec. Planeación.
		Promoción del Fondo de Seguro Agropecuario para Grandes Cultivadores de Banano y Platano	# de Fondos Promovidos.	0	Promover la creación de un (1) Fondo	Alcaldía - CMGRD - Ministerio de Agricultura - Depto de Antioquia - Sec. Planeación.
	PROGRAMA 3: MEJORAMIENTO DE ENTABLES PRODUCTIVOS PARA QUE SE AJUSTEN A LA NSR - 2010	Mejoramiento de entables productivos Bananeros para que se ajusten a la NSR - 2010	# de entables productivos mejorados.	0	Consultar con Fundauniban	UNIBAN - CAMARA DE COMERCIO - MINISTERIO DE AGRICULTURA
	PROGRAMA 4: GESTIONAR LA INSTALACIÓN DE UN RADAR CLIMATICO PARA LA SUBREGIÓN DE URABA.	Instalación de un Radar Climatico para la Subregión de Uraba.	# de Radares	0	Instalar un Radar Climatico	ALCALDIA - CORPOURABA - DAPARD - UNIBAN - CAMARA DE COMERCIO - MINISTERIO DE AGRICULTURA

Tabla 29. Programas y proyectos para el Riesgo de Movimientos en Masa.

RIESGO	PROGRAMA	PROYECTO	INDICADOR			RESPONSABLE
			DESCRIPCIÓN INDICADOR	LINEA BASE	POR LOGRAR	
MOVIMIENTOS EN MASA	PROGRAMA 1: RESTAURACIÓN DE BOSQUES DE GALERÍA EN LA RIBERAS DE LOS RIOS APARTADÓ, LEÓN, ZUNGO, GRANDE Y VIJAGUAL.	Restaurar los bosques de galería y vegetación protectora de las riberas del Rio Apartadó	# de Hectáreas Restauradas.	0	Consultar con Corpouraba	Alcaldía - CMGRD - CORPOURABA - DAPARD Sec. Planeación.
		Restaurar los bosques de galería y vegetación protectora de las riberas de los Ríos León y Zungo	# de Hectáreas Restauradas.	0	Consultar con Corpouraba	Alcaldía - CMGRD - CORPOURABA - DAPARD Sec. Planeación.
		Restaurar los bosques de galería y vegetación protectora de las riberas de los Ríos Grande y Vijagual	# de Hectáreas Restauradas.	0	Consultar con Corpouraba	Alcaldía - CMGRD - CORPOURABA - DAPARD Sec. Planeación.
	PROGRAMA 2: REUBICACIÓN DE FAMILIAS LOCALIZADAS EN ZONAS DE RIESGO ALTO POR INUNDACIÓN AFECTADAS POR EROSIÓN LATERAL DE LAS RIBERAS DE LOS RIOS DE APARTADÓ.	Reubicación de familias afectadas por erosión lateral de las riberas del Rio Apartadó en los Barrios Las Brisas, Gaitán, Jardín, La Esperanza y 12 de Octubre	# de Familias Reubicadas.	0	Consultar a Secretaria de Planeación	Alcaldía - CMGRD - CORPOURABA - DAPARD Sec. Planeación.
		Reubicación de familias afectadas por erosión lateral de las riberas de los Ríos León, Zungo, Grande y Vijagual.	# de Familias Reubicadas.	0	Consultar a Secretaria de Planeación	Alcaldía - CMGRD - CORPOURABA - DAPARD Sec. Planeación.
	PROGRAMA 3: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE LAS RIBERAS DE LOS RIOS APARTADÓ, LEON, ZUNGO, GRANDE Y VIJAGUAL.	Construcción de Obras de Estabilización de la Riberas del Rio Apartadó.	# de Obras de Estabilización	0	Consultar con CORPOURABA	Alcaldía - CMGRD - CORPOURABA - DAPARD Sec. Planeación.
		Construcción de Obras de Estabilización de las Riberas de los Ríos León, Zungo, Grande y Vijagual.	# de Obras de Estabilización	0	Consultar con CORPOURABA	Alcaldía - CMGRD - CORPOURABA - DAPARD Sec. Planeación.

Tabla 30. Programas y proyectos para el Riesgo de Incendio Estructural.

RIESGO	PROGRAMA	PROYECTO	INDICADOR			RESPONSABLE
			DESCRIPCIÓN INDICADOR	LÍNEA BASE	POR LOGRAR	
INCENDIO ESTRUCTURAL	PROGRAMA 1: INSTALACIÓN DE HIDRANTES EN EL ÁREA URBANA DE APARTADÓ	Instalación de Hidrantes en todos los barrios del área urbana.	# de Hidrantes Instalados.	0	Consultar con Secretaria de Planeación.	Alcaldía - CMGRD - EPM - DAPARD Sec. Planeación. - Cuerpo de Bomberos
		Instalación de Hidrantes en la zona central comercial del área urbana.	# de Hidrantes Instalados.	0	Consultar con Secretaria de Planeación.	Alcaldía - CMGRD - EPM - DAPARD Sec. Planeación. - Cuerpo de Bomberos
		Instalación de Hidrantes en la zona industrial del área urbana.	# de Hidrantes Instalados.	0	Consultar con Secretaria de Planeación.	Alcaldía - CMGRD - EPM - DAPARD Sec. Planeación. - Cuerpo de Bomberos
	PROGRAMA 2: DOTACIÓN DE VEHICULOS Y EQUIPOS PARA EL CUERPO DE BOMBEROS	Adquisición de 2 Maquinas Extintoras, 1 Maquina Escalera, 1 Carro tanque y 1 ambulancia.	# de Vehículos de Bomberos.	4	Adquirir 5 Vehículos de Bomberos	Alcaldía - CMGRD - DAPARD Sec. Planeación - Cuerpo de Bomberos
		Dotación de equipo para extinción de incendios estructurales y forestales; rescate en inundación y sismo ; manejo de emergencias químicas y biológicas; rescate en accidentes de tránsito.	# de Dotaciones de Bomberos Completas (Normas Internacionales)	1	Adquirir 1 Dotación completa para el Cuerpo de Bomberos	Alcaldía - CMGRD - DAPARD Sec. Planeación - Cuerpo de Bomberos
	PROGRAMA 3: REPOTENCIAR LA SEDE DE LA ESTACIÓN DE BOMBEROS PARA QUE SE AJUSTE A LA NSR 2.010 - CONSTRUCCIÓN DE NUEVA SEDE	Repotenciar la Sede del Cuerpo de Bomberos para que se ajuste a la NSR - 2.010.	# de Sedes de Bomberos Repotenciadas..	0	Repotenciar una (1) Sede de Bomberos	Alcaldía - CMGRD - DAPARD Sec. Planeación - Cuerpo de Bomberos
		Estudiar la posibilidad de Construir Una Sede Adicional para el Cuerpo de Bomberos	# de Sedes de Bomberos Construidas	1	Construir una (1) Sede de Bomberos	Alcaldía - CMGRD - DAPARD Sec. Planeación - Cuerpo de Bomberos
	PROGRAMA 4: DOTACIÓN DE SISTEMA CONTRA INCENDIO EN LAS EDIFICACIONES	Exigir el cumplimiento del Título "J" de la NSR - 2010 Requisitos de Protección Contra Incendios en Edificaciones - Certificación de Bomberos	# Certificaciones de Bomberos	0	Exigirlo el Certificado de Bomberos a todas las edificaciones	Alcaldía - CMGRD - DAPARD Sec. Planeación - Cuerpo de Bomberos
		Instalar Sistemas Contra Incendio en todos los Equipamientos Públicos Comunitarios del Municipio de Apartadó	# de Sistemas Contra Incendios Instalados	2	Consultar con la Secretaria de Planeación	Alcaldía - CMGRD - DAPARD Sec. Planeación - Cuerpo de Bomberos
	PROGRAMA 5: MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS CONSTRUIDAS CON MADERA Y MATERIALES RECICLADOS.	Mejoramiento de Vivienda Urbana construida con Madera y Materiales Reciclados. Ajuste NSR - 2.010.	# de Viviendas Mejoradas	0	Consultar con la Secretaria de Planeación	Alcaldía - CMGRD - CORPOURABA - DAPARD Sec. Planeación.
		Mejoramiento de Vivienda Rural construida con Madera y Materiales Reciclados. Ajuste NSR - 2.010.	# de Viviendas Mejoradas	0	Consultar con la Secretaria de Planeación	Alcaldía - CMGRD - CORPOURABA - DAPARD Sec. Planeación.

Tabla 31. Programas y proyectos para el Riesgo de Accidente de Tránsito.

RIESGO	PROGRAMA	PROYECTO	INDICADOR			RESPONSABLE
			DESCRIPCIÓN INDICADOR	LINEA BASE	POR LOGRAR	
ACCIDENTE DE TRANSITO	PROGRAMA 1: SEÑALIZACIÓN VIAL Y DE PROTECCIÓN DE LA RUTA 62 MEDELLÍN - APARTADÓ.	Señalización Vial de la Ruta 62 Medellín - Apartadó.	# de Señalización Integral Instaladas.	1	Una (1) señalización vial integral	INVIAS - Alcaldía - CMGRD - Sec. Planeación.
		Señalización Vial del Área Urbana de Apartadó.	# de Señalización Integral Instaladas.	1	Una (1) señalización vial integral	Alcaldía - CMGRD - DAPARD Sec. Planeación.
	PROGRAMA 2: CONTROL DE VACUNOS Y MULARES EN LA VIA TRONCAL RUTA 62.	Operativos de Control de Autoridades de Policía y Transito para evitar la presencia de vacunos y mulares en la vía.	# de Operativos por día.	0	Realizar dos (2) operativos por día	Alcaldía - CMGRD - POLICIA - TRANSITO - Sec. Planeación.
		Aplicación de comparendos y sanciones policivas a los propietarios de vacunos y mulares	# de Comparendos.		No aplica	Alcaldía - CMGRD - POLICIA - TRANSITO - Sec. Planeación.
	PROGRAMA 3: CAMPAÑA EDUCATIVA RECOMENDACIONES PARA EVITAR ACCIDENTES DE TRANSITO	Campaña Educativa Recomendaciones para Evitar Accidentes de Transito - Respeto de Normas y Señales de Transito.	# de Campañas Educativas.	0	Realizar una (1) Campaña Educativa por Semestre	Alcaldía - CMGRD - POLICIA - TRANSITO - Sec. Planeación.
	PROGRAMA 4: OPERATIVOS DE CONTROL PARA EVITAR LA CONDUCCIÓN DE VEHICULOS POR PERSONAS EMBRIAGADAS	Operativos de Control para detectar personas embriagadas conduciendo - Cumplimiento de Normas Tecno mecánicas	# de Operativos.	0	Operativos Permanentes	Alcaldía - CMGRD - POLICIA - TRANSITO - Sec. Planeación.
	PROGRAMA 5: GESTIONAR LA CONSTRUCCIÓN DE LA DOBLE CALZADA DEL EJE BANANERO - VIAS 4G.	Gestión para la Construcción de la Doble Calzada del Eje Bananero - Vías 4G.	# de Gestiones.	0	Consultar a Secretaria de Planeación	INVIAS - Alcaldía - CMGRD - GOB. ANTIOQUIA - DAPARD Sec. Planeación.