



Corporación Autónoma
Regional del Tolima
¡Siembra Tu Futuro!



MUNICIPIO DE VILLAHERMOSA DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONSEJO MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES (CMGRD)



**PLAN DE CONTINGENCIA MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES**

MARZO DE 2022

**CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
CMGRD****ALCALDE MUNICIPAL**

CESAR AUGUSTO RESTREPO

COORDINADOR GESTIÓN DEL RIESGO

OSCAR EDUARDO CASTIBLANCO ARENAS

SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

DANA FERNANDA SILVA SAAVEDRA

SECRETARIO GENERAL Y DE GOBIERNO

MAYERLY MORENO PINEDA

SECRETARIA DE SALUD Y EDUCACIÓN MUNICIPAL

SANDRA YANETH RIVERA

PERSONERA MUNICIPAL

JESSICA PAOLA LOZANO

HOSPITAL ISMAEL PERDOMO

NARLYS GÓMEZ OLIVEROS

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS AGUAS DE VILLAHERMOSA

ALEJANDRO CALDERÓN

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS SERVINGAS

MARTHA MEJIA MORALES

INTENDENTE POLICÍA NACIONAL

FREDY TOMÁS URIBE LOZANO

INSPECTOR DE POLICÍA

MARTIN ALONSO BEDOYA LÓPEZ

INSTITUTO TÉCNICO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

LUZ STELLA HENAO

ESCUELA NORMAL SUPERIOR

FERNANDO ANTONIO DÍAZ

REPRESENTANTE DEL SECTOR AGROPECUARIO

MAURYN GUTIÉRREZ

COMANDANTE CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS

JOSE VIRGILIO DAZA

DEFENSA CIVIL

OSCAR LEONARDO DÍAZ RÍOS

PÁRROCO MUNICIPAL

OSWALDO OQUENDO

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA

CORTOLIMA

OLGA LUCIA ALFONSO LANNINI

DIRECTORA GENERAL CORTOLIMA

GUILLERMO AUGUSTO VALLEJO FRANCO

SUB DIRECTOR DE DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE

ULISES GUZMAN QUIMBAYO

LIDER PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

PROFESIONAL ESPECIALIZADO GRADO 14

SUPERVISOR CONVENIO 0707 DEL 2021

GRUPO DE PROCEDIMIENTO GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

SUBDIRECCION DE DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE

CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUE

CBVI

TE. TITO MANUEL GONGORA VALBUENA

COMANDANTE CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS IBAGUE

CB. MIGUEL AUGUSTO CASTILLO GONZÁLEZ

SUB OFICIAL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUÉ

BR. LUISA FERNANDA MORA MARULANDA

BOMBERO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUE

ANDREA PEREZ HERNANDEZ

GEOLOGA

CONVENIO DE ASOCIACIÓN 0746 DE 2021

La Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, en el marco de sus funciones, aplica los principios de protección y de concurrencia del artículo 3 de la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, de la Política Nacional de la Gestión del Riesgo. Que la Ley 1523 del 2012 en su artículo 60 determina: “principio de Solidaridad. Los departamentos, corporaciones autónomas, distritos y municipios podrán colaborar con otras entidades territoriales de su mismo rango o de rango inferior o superior cuando tales entidades se encuentren en situaciones declaradas de desastre o de calamidad pública. La colaboración puede extenderse al envío de equipos humanos y materiales, recursos físicos a través de redes esenciales, elaboración conjunta de obras, manejo complementario del orden público, intercambio de información sobre el desastre o su inminente aparición y, en general, todo aquello que haga efectivos los principios de concurrencia y subsidiariedad positiva en situaciones de interés público acentuado”.

El artículo 1 de la Ley 1575 de 2012 (Responsabilidad compartida) indica que, la gestión integral del riesgo contra incendios, los preparativos y atención de rescates en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano, en especial, los municipios, o quien haga sus veces, los departamentos y la Nación. Esto sin perjuicio de las atribuciones de las demás entidades que conforman el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. En cumplimiento de esta responsabilidad los organismos públicos y privados deberán contemplar la contingencia de este riesgo en los bienes muebles e inmuebles tales como parques naturales, construcciones, programas de desarrollo urbanístico e instalaciones y adelantar planes, programas y proyectos tendientes a disminuir su vulnerabilidad.

Por lo anterior se suscribe convenio de cooperación 0746 de 2021 entre la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA) y el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ibagué, tiene como objetivo principal el de aunar esfuerzos económicos, técnicos, logísticos y humanos para desarrollar el proyecto denominado: “asesorar en la formulación y actualización de los Planes Municipales para la Gestión del Riesgo de Desastres de 11 municipios del departamento del Tolima; dentro de los cuales se encuentra el municipio de Villahermosa”.

Lo anterior teniendo como precepto que la planificación ambiental es un proceso dinámico que permite orientar de manera coordinada y concertada el manejo, administración y aprovechamiento de los recursos naturales renovables con el fin de contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acordes a las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales.

CONTENIDO

1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

Formulario A. Descripción del municipio y su entorno

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario C. Consolidación y priorización de escenarios de riesgo

1.2 CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes por movimientos en masa

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por movimientos en masa

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

Formulario 4. Referencias, fuentes de información y normas utilizadas

1.3 CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIO DE RIESGO POR ACTIVIDAD VOLCÁNICA VOLCÁN NEVADO DEL RUÍZ

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes por actividad volcánica

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por actividad volcánica

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

Formulario 4. Referencias, fuentes de información y normas utilizadas

1.4 CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes por incendios forestales

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por incendios forestales

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

Formulario 4. Referencias, fuentes de información y normas utilizadas

2. COMPONENTE POGRAMÁTICO

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo general

2.1.2 Objetivos específicos

2.2 PROGRAMAS Y ACCIONES

Programa 1. Conocimiento del riesgo

Programa 2. Reducción del riesgo

Programa 3. Manejo de desastres

2.3 FORMULACIÓN Y ACCIONES

2.4 RESUMEN DE COSTOS Y CRONOGRAMA

3. GLOSARIO

4 .BILBIOGRAFIA

5. ANEXOS

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Barrios del municipio de Villahermosa

Tabla 2. Veredas del municipio de Villahermosa

Tabla 3. Población registrada en el SISBÉN 2011 a 2015-1

Tabla 4. Población afiliada al régimen subsidiado en el municipio de Villahermosa

Tabla 5. Población afiliada al régimen contributivo en el municipio de Villahermosa

Tabla 6. Matrícula por sector y zona de atención. 2011 a 2014/2015

Tabla 7. Alumnos desertores en los establecimientos educativos oficiales y privados por nivel académico 2011 a 2014

Tabla 8. Educación Superior. 2011 a 2013

Tabla 9. Materiales de construcción y cocina en las viviendas de Villahermosa

Tabla 10. Viviendas por zona en Villahermosa

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de localización municipio de Villahermosa

Figura 2. Población según sexo del municipio de Villahermosa

Figura 3. Movimiento en masa en el municipio de Villahermosa

Figura 4. Actividad volcánica Volcán Nevado del Ruíz

Figura 5. Incendio forestal en el departamento de Tolima

INTRODUCCIÓN

Este documento es una estrategia como respuesta a lo estipulado en la Ley 1523 del 2012, por medio del cual el Gobierno Nacional adoptó la política de Gestión del Riesgo de Desastres y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

El Plan Municipal 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, reducción del riesgo y manejo de desastres, de forma articulada con los demás instrumentos de planeación municipal como el Plan de Ordenamiento Territorial, Plan de Desarrollo y Planes de Acción de las diferentes entidades que contribuyen al desarrollo social y económico del municipio.

Con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional de Tolima, el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ibagué realizó mesas de trabajo en articulación con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo con el fin de establecer y priorizar escenarios de riesgo, teniendo en cuenta tiempo de ocurrencia y grado de afectación. Además, se realizaron talleres donde se trabajaron temas de Gestión del Riesgo, inventario de amenazas, escenarios de riesgo y Sistema de Comando de Incidentes; esto con el objetivo de ofrecer a las administraciones y comunidades de los municipios una herramienta para el desarrollo de acciones acorde a los riesgos potenciales identificados en cada uno de estos.

El resultado esperado va más allá de la obtención de un documento titulado Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD), el cual busca la existencia real y tangible de un programa a largo plazo, con asignación de responsabilidades armonizadas con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, dirigido por los alcaldes y con la participación integral de los actores públicos, privados y comunitarios como sujetos colectivos para el desarrollo local.

El presente Plan está sujeto a ser actualizado para poder responder en todo momento a las necesidades y riesgos actuales.

POLÍTICAS DEL PLAN

Todos los principios generales que orientan la Ley Nacional de Gestión del Riesgo de desastres se convierten en políticas que adopta este plan y serán las siguientes, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 3 de la Ley 1523 del 2012.

- A. Política de Igualdad:** Todas las personas recibirán la misma ayuda y serán atendidas con la ayuda humanitaria en cualquier situación de desastre y peligro.
- B. Principio de Protección:** Todos los colombianos deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad física y mental, en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, tranquilidad y salubridad públicas, y gozar de un ambiente sano frente a cualquier posible desastre o fenómeno peligroso que ocurra.
- C. Principio de Solidaridad Social:** Todas las personas naturales y jurídicas brindan las acciones humanitarias necesarias cuando se presenten situaciones de peligro o desastres.
- D. Principio de Auto-conservación:** Toda persona natural o jurídica, ya sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada Gestión del Riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, condición necesaria para el ejercicio de la Solidaridad Social.
- E. Principio de Participación:** Es deber de las entidades que lideran los procesos de Gestión del Riesgo promover la participación de todas las comunidades.
- F. Principio de Diversidad Cultural:** Los derechos de las personas en los procesos de la Gestión del Riesgo deben ser respetados de la particularidad cultural de cada comunidad y aprovechar al máximo los recursos culturales.
- G. Principio del Interés Público o Social:** En toda situación de riesgo o de desastre, el interés público o social prevalecerá sobre el interés particular.
- H. Principio de Precaución:** Se aplicará el principio de precaución cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles, en el cual la falta de certeza científica absoluta no impedirá adoptar medidas encaminadas a prevenir o mitigar los riesgos.

- I. Principio de Sostenibilidad Ambiental:** La Gestión del Riesgo asume los procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por lo tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental y contribuyen a la Gestión del Riesgo de Desastres.
- J. Principio de Gradualidad:** La Gestión del Riesgo se desplegará de manera continua mediante procesos secuenciales.
- K. Principio Sistémica:** La Gestión del Riesgo se entenderá como un sistema abierto, estructurado y organizado.
- L. Principio de Coordinación:** Se dará la coordinación de las competencias para garantizar la armonía en el ejercicio de las funciones.
- M. Principio de Concurrencia:** La concurrencia de las competencias en la Gestión del Riesgo permitirá la eficacia en los procesos y acciones que se emprendan.
- N. Principio de Subsidiariedad:** Se reconoce la autonomía de las entidades territoriales para ejercer sus competencias.
- O. Principio de Oportuna Información:** Es una obligación del municipio y del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo mantener debidamente informada a todas las personas sobre lo que concierne a los procesos y acciones de la Gestión del Riesgo municipal.
- P. Principio de Celeridad:** Los procesos, acciones y medidas de Gestión del Riesgo en el municipio serán realizados en el menor tiempo posible de forma que causen el menos traumatismo posible a la situación propia de existencia de desastre.

LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

El Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal y tiene el fin de orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo para la prevención de desastres en lugares con amenaza antrópica o natural. El ordenamiento del territorio constituye en su conjunto una función pública para el cumplimiento de fines como disminuir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales, garantizando la integridad de las personas.

Para los componentes generales, urbano y rural del EOT se especifica en diferentes ítems la delimitación y el inventario de las zonas que presentan amenaza antrópica o natural, y los mecanismos para la reubicación de los asentamientos humanos con esta misma problemática. Estas corresponden a medidas de intervención correctiva con énfasis en escenarios de riesgo que impliquen el reasentamiento de la población.

De esta manera, el EOT es el instrumento de planificación del territorio en el cual está incluido el componente de Gestión del Riesgo que permite identificar y caracterizar los escenarios de riesgo asociados a la ocurrencia de fenómenos de origen natural o antrópico.

La Planificación del Desarrollo Integral de los municipios indica que los Planes Municipales de Desarrollo (PMD) son la herramienta principal de planeación y gestión del desarrollo integral de las entidades territoriales.

La incorporación del PMGRD se debe reflejar en las metas del Plan de Desarrollo, sus programas, planes y proyectos, dado que en el PMGRD se trazan acciones de corto, mediano y largo plazo con base en una caracterización de escenarios de riesgo. Por lo tanto, se constituye como insumo para el Plan de Desarrollo, en el cual se materializan acciones específicas de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres requeridos por el municipio. De esta forma se concreta la Gestión del Riesgo de Desastres como instrumento para el desarrollo.

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo en Colombia define una estructura general para la formulación e implementación del PMGRD, dicha estructura se divide en dos grandes componentes, los cuales a su vez se subdividen en procesos y subprocesos de la siguiente manera:

Componente de Caracterización General de Escenarios de Riesgo

Describe las condiciones de riesgo del municipio de manera general e identifica medidas de intervención alternativas, siguiendo el esquema de procesos de la Gestión del Riesgo. Corresponde a un componente de Diagnóstico.

Componente Programático

Define el impacto o cambio que se espera en el desarrollo del municipio, los resultados que se deben obtener para lograr ese cambio y las acciones concretas que se deben ejecutar para lograr los resultados propuestos. Esto se hace mediante alces responsables y costos, entre otros aspectos.

Este componente debe ser elaborado por el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD). Solo este grupo de personas de las entidades, instituciones y organizaciones públicas, privadas y comunitarias, tendrán el criterio y la autoridad para orientar el desarrollo municipal según las condiciones de riesgo presentes y futuras.

1

COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1 IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

FORMULARIO A: DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

Localización

Villahermosa es un municipio colombiano situado en el norte del departamento del Tolima. Limita al norte con el municipio de Casabianca, al este con los municipios de Falan, Armero-Guayabal y Líbano, al oeste con el departamento de Caldas, y al sur con el municipio de Murillo. Su temperatura media es de 18°C y su cabecera municipal se localiza sobre los 5° 02' N y 75° 07' W, a una altitud de 2.057 msnm.

El municipio de Villahermosa cuenta con una extensión superficial de 264,7 km², de este total y, según el censo del 2015, una población total de 10.696 habitantes.



Figura 1. Mapa de localización municipio de Villahermosa.

Reseña histórica

Respecto a su historia, Villahermosa fue fundado en 1863 por un grupo de colonos antioqueños, quienes se aventuraron por la Cordillera Central en busca de nuevas tierras con el ánimo de incorporarlas a los procesos productivos del departamento; de esa manera se asentaron en la región conocida como El Placer, al que posteriormente le dieron el nombre de La Bonita, dependiente del Distrito de Santo Domingo, hoy Casabianca.

Tan acelerado fue el crecimiento del poblado que pronto fue elevado a la categoría de Distrito. Casabianca pasó a ser Corregimiento de Villahermosa; llamada inicialmente La Bonita y luego Villahermosa.

En 1903 Villahermosa se inicia como Centro Productor Agropecuario por los grandes volúmenes de frijol y maíz que producía, como cultivos civilizadores los cuales eran llevados hasta Pereira; seguidamente se desarrolló la ganadería, el café y el cultivo de la caña panelera. La energía eléctrica llegó a Villahermosa en 1930 mediante la instalación de una planta hidráulica construida sobre el río Azufrado; en este mismo año se inició la pavimentación de las calles, ya que entonces todas eran empedradas.

División político-administrativa

El área urbana del municipio de Villahermosa está conformada por 14 barrios y la zona rural por 41 veredas, como se observa a continuación:

Tabla 1. Barrios del municipio de Villahermosa

Barrios del área urbana

1	Las Brisas	8	La Unión
2	Las Ferias	9	Villa Urbía
3	Prados Alameda	10	La Esmeralda
4	Villa Nueva	11	Nuevo Horizonte
5	San Martín	12	Cardenal I Etapa
6	La Lorena	13	Cardenal II Etapa
7	Centro	14	Villa Esperanza

Fuente: Alcaldía Municipal de Villahermosa (2021)

Tabla 2. Veredas del municipio de Villahermosa

Veredas del área rural					
1	Guayabal	15	Llano Alto	29	Betulia
2	La Colorada	16	Mina Pobre	30	Buena Vista
3	La Esmeralda	17	Nuevo Horizonte	31	Buenos Aires
4	La Estrella	18	Pamital	32	Campo Alegre
5	La Flor	19	Palosanto	33	El Castillo
6	La Julia-Bagazal	20	Atiburre	34	El Orián
7	La Ladera	21	Pavas	35	El Prado
8	La Linda	22	Platanillal	36	El Raizal
9	La Lorena Alta	23	Primavera	37	El Resguardo
10	La Lorena Baja	24	Potosí	38	El Rocío
11	La Playa	25	Yarumal	39	El Triunfo
12	La Samaria	26	La Floresta	40	Entrevalles
13	La Liberia	27	Alto Bonito	41	Guadualito
14	La Uribe	28	Alto de Naranja		

Fuente: Alcaldía Municipal de Villahermosa(2021)

Población

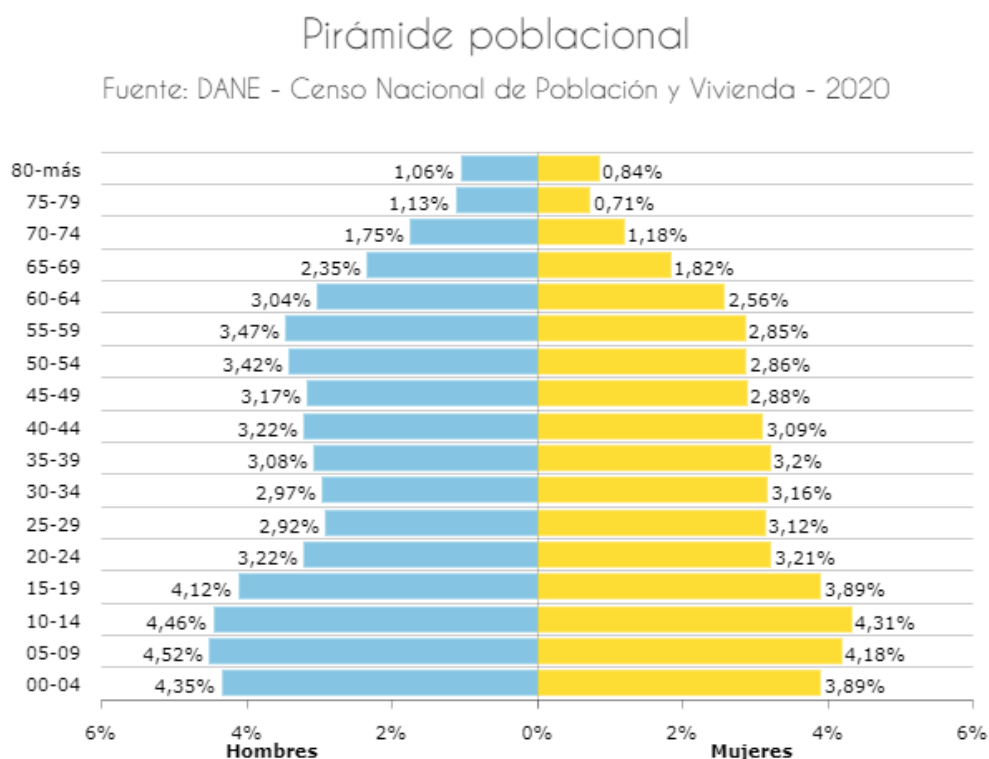
Según el DANE, se entiende como cabecera de un municipio al área más densamente poblada, y lugar donde funciona la sede de la Alcaldía Municipal. Su área geográfica está definida por un perímetro urbano, cuyos límites se establecen por acuerdos del Consejo Municipal. Mientras que el resto del municipio corresponde al área que está por fuera del perímetro urbano de la cabecera municipal.

De acuerdo con la información recolectada a partir del último censo realizado en Colombia por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), Villahermosa contaba en el año 2005 con un total de 11.196 habitantes. La evolución de la población y su distribución urbana - rural para los años 2011 a 2015 permanece sin cambios representativos. La evolución del total de la población en el Municipio de Villahermosa muestra que pasó de 10.872 personas en 2011 a 10.922 en el 2015, evidenciando un crecimiento de 0,46%, según las proyecciones del DANE. Por su parte, la población ubicada en la zona de la cabecera pasó de representar un 33,48% del total de la población en el 2011 a 33,14% en el 2015, mientras que la zona rural gana participación, de un 66,52% que habitaba en el 2011 a un 66,86% para el 2015.

Población según sexo

La población según sexo hace referencia a la cuantificación de la variable biológica que clasifica a la población en hombres y mujeres.

Figura 2. Población según sexo del municipio de Villahermosa



Fuente: DANE, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020

Para determinar la población por grupos de edad, el DANE tiene en cuenta la edad cumplida en el último cumpleaños del encuestado y no el número de años que la persona va a cumplir ni a fracciones de años.

Salud

Infraestructura de salud

En la cabecera municipal se encuentra el Hospital Ismael Perdomo de Nivel 1, es la unidad que presenta mayor demanda por parte de la población debido a la mejor dotación y los servicios que presta. Entre su personal médico se encuentran tres médicos, un odontólogo, una enfermera y ocho auxiliares de enfermería.

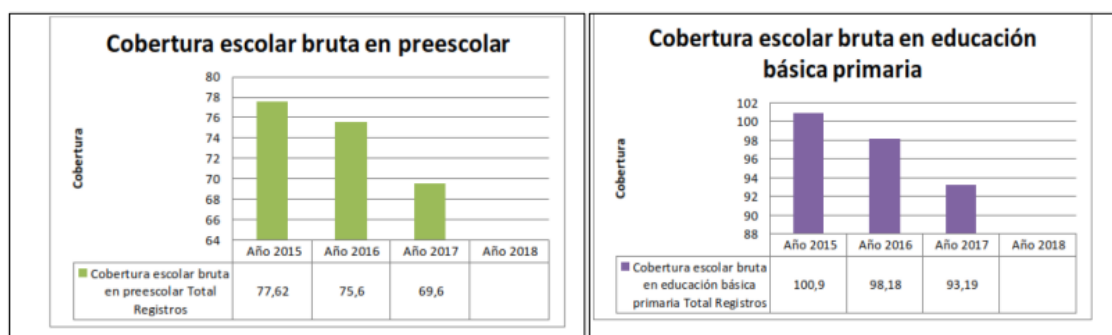
Además, cuenta con cuatro consultorios, un área de suturas, una unidad odontológica, sala de quirófano, sala de partos, diez camas, una incubadora, dos ambulancias y una camioneta.

Educación

Matrícula por sector y zona de atención

En matrícula por sector y zona de atención se tuvo en cuenta el número de estudiantes atendidos en el sistema según la zona donde se encuentra ubicada la sede educativa (urbana – rural), así como el sector al que pertenecen (Oficial – No Oficial, Privada o Contratada), esta última hace referencia a los internados y escuelas que la Iglesia Católica administra a través de contratos con el Estado o con las entidades territoriales como una forma de prestar educación pública. Entendida como aquella que se financia con recursos oficiales, se ofrece en condiciones de gratuidad y se hace llegar a los sectores sociales más apartados y pobres.

Para la elaboración de la tabla de la variación porcentual de las matrículas por sector y zona, se tomaron los datos generados en los años 2011 – 2014*, esto debido al corte de la información que considera definitiva la información hasta el año 2013.



Fuente: Informe de Gestión Villahermosa 2.019.

Educación Superior

En el municipio de Villahermosa hacen presencia instituciones de Educación Superior de carácter público y privado que imparten formación Técnica profesional y Tecnológica.



Fuente: Informe de Gestión Villahermosa 2.019.

Vivienda

En la zona poblada, las viviendas se caracterizan por presentar diferentes materiales de construcción, y diferentes materiales en las paredes y pisos. Además, se clasifican las viviendas que cocinan los alimentos con leña, gas y energía eléctrica.

Tabla 9. Materiales de construcción y cocina en las viviendas de Villahermosa

Materiales de construcción y cocina en las viviendas				
Techos	Zinc	Eternit	Barro	Concreto
	64%	27%	7,5%	1,4%
Paredes	Cemento	Madera	Bahareque	
	56,6%	35,5%	6,9%	
Pisos	Cemento	Madera	Tierra	
	54,2%	44%	1,2%	
Cocina	Leña	Gas	Energía	
	10%	89%	1,2%	

Por otra parte, en la zona rural, la mayoría de viviendas son de propósitos múltiples, allí se combinan la actividad residencial con el acopio y manejo de los bienes agropecuarios producidos en su entorno y de insumos para los procesos productivos.

Problemas ambientales

En el área rural se puede observar con gran regularidad la degradación de suelos, la cual es ocasionada por las continuas quemadas incontroladas para establecer cultivos limpios, incendios forestales y la práctica inadecuada de cultivo.

En este mismo contexto, se pueden observar los problemas de conservación de aguas, los caudales hídricos se han ido reduciendo, en donde la causa principal es la constatación de la pérdida de la cobertura vegetal.

También se presentan movimientos en masa, los cuales son ocasionados por asentamientos en zonas frágiles, la construcción y ampliación de las vías, la degradación del ecosistema y la deforestación.

Clima

El clima en el municipio de Villahermosa se encuentra bajo la influencia de un clima ecuatorial típico de montaña, el cual se caracteriza por lluvias abundantes. El régimen que lo caracteriza es el bimodal, en donde tres meses son de sequía (diciembre, enero y febrero) y alternan con otro periodo de humedad (marzo, abril y mayo); el segundo semestre del año se alterna de la misma manera.

Teniendo en cuenta la posición geográfica del municipio, los regímenes de pluviosidad y la influencia de los vientos alisios, la temperatura media mensual puede variar entre 18,5 y 20°C, en donde el valor máximo se registra en el mes de agosto y el mínimo en octubre. El municipio presenta fluctuaciones de temperatura que varían entre -4°C (en la zona del Volcán Nevado del Ruíz) y 24°C, estas últimas corresponden a la zona que limita con el municipio de Líbano.

Hidrología

Villahermosa está delimitado hacia el norte y hacia el sur por dos importantes ríos, el Azufrado al norte y el Lagunillas al sur; esto evidencia el alto potencial hídrico del municipio. La cuenca hacia la cual drenan las aguas del río Lagunillas es la del río Magdalena.

La red hídrica del río Azufrado cubre un área de 20.625 ha, la cual es enriquecida por varias micro cuencas entres las cuales se destacan las de las quebradas La Lorena, Guayabal, Entrevalles y La Plazuela. La cuenca del río Lagunillas cuenta con un área de 11.420 ha y los afluentes directos del río son las quebradas Mina Pobre, Negra, Primavera y La Cristalina.

Geología estructural

En el municipio de Villahermosa no se ha comprobado la existencia de grandes fallas, pero sí se conocen numerosos lineamientos que controlan los cauces de quebradas y drenajes. Sin embargo, cabe destacar que cerca del perímetro del municipio se presentan estructuras regionales de importancia:

- Falla Palestina: Esta falla se ubica al noroeste del municipio, en el costado nororiental de la Cordillera Central, tiene una longitud aproximada de 300 km, dando origen a los focos volcánicos del Complejo Ruíz-Tolima y afectando las

rocas poli metamórficas del grupo Cajamarca. Según el Servicio Geológico Colombiano, esta falla ha presentado movimientos importantes recientes. La Falla Palestina es una de las cuatro fallas más importantes de la Cordillera Central.

- Falla Mulato: Recorre el piedemonte de la Cordillera Central, atraviesa de norte a sur, marcando el límite Cordillera Central – Valle del Magdalena. Se le ha asignado una edad de Post-Jurásico a Pre-Terciario Superior. Limita con la fosa del Magdalena por el costado occidental, poniendo en contacto el material ígneo y metamórfico paleozoico de la Cordillera Central con los sedimentos terciarios de la fosa.

FORMULARIO B: IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes	
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por a) Movimientos en masa b) Actividad volcánica (Volcán Nevado del Ruiz)
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen socio ambiental	Riesgo por a) Incendios forestales
B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades socioeconómicas	
Riesgo asociado con el turismo	Riesgo por a) Contaminación de fuentes hídricas con desechos sólidos b) Hurtos
Riesgo asociado con la actividad agropecuaria	Riesgo por a) Manejo de agroquímicos donde se da un mal uso y disposición final de estos productos b) Incendios que se realizan para la limpieza de terreno, lo cual produce efectos colaterales e impactos ambientales negativos c) Tala de bosques para ampliar la frontera agrícola y pecuaria d) Aspersión de agroquímicos.
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por a) Intoxicación con licor adulterado b) Uso de artículos pirotécnicos c) Riñas con armas de fuego y cortopunzantes

FORMULARIO C: CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
Escenario de riesgo por: MOVIMIENTOS EN MASA	
1	Un movimiento en masa puede generarse a partir de la formación de pequeños surcos, los cuales son generados por procesos de cárcavamiento que operan de forma notoria en la zona de depósitos de flujo y caída piroclástica. Erosión en cárcavas: Es generada por el aumento en profundidad de los canales o surcos, los cuales pueden llegar a ser de orden métrico. Este tipo de proceso erosivo genera gran cantidad de sedimentos, los cuales puede ser promotores de los movimientos en masa. Erosión fluvial: Los ríos, además de ser agentes del modelado terrestre, son constituyen las principales vías de transporte de material. El estudio y valoración del riesgo en el municipio de Villahermosa está íntimamente asociado con los problemas ambientales derivados del mal uso del suelo, lo cual conlleva a altas posibilidades de desastres por remoción en masa y movimientos sobre las zonas de alta pendiente de las fuentes hídricas.
Escenario de riesgo por: ACTIVIDAD VOLCÁNICA	
2	Los eventos de ocurrencia más probables en el municipio de Villahermosa son los flujos de lodo y la caída de ceniza. En el municipio de Villahermosa se identifica como la población más expuesta a las viviendas que se ubican a 200 m de las orillas de los ríos Azufrado y Lagunillas. La población también se puede ver afectada por la caída de ceniza con pérdida de cultivos y la contaminación de fuentes hídricas. En caso de evento por la actividad del Volcán Nevado del Ruiz, se perdería infraestructura vial y puentes que comunican Villahermosa con Casabianca y Líbano.

Escenario de riesgo por: **INCENDIOS FORESTALES****3**

Los incendios forestales son una de las principales causas de deterioro y pérdida de la flora y la fauna. Además de contaminar el aire y el agua, contribuyen al efecto invernadero, reducen las fuentes de agua, degradan los suelos, disminuyen la oferta alimentaria, aumentan la escorrentía y el potencial de erosión y traen consigo efectos negativos directos en la vida humana, por muerte, lesiones o enfermedad, la pérdida de bienes, entre otros efectos.

Cuando se presentan muchas quemas agrícolas en la zona rural, las vías se ven afectadas por el humo, al igual que la salud de la comunidad al inhalar estos gases, la cual también resulta afectada.

Se generan en la temporada de sequía, específicamente en los meses de junio, julio y agosto. El mayor porcentaje de los incendios forestales es generado por el hombre, por inadecuadas prácticas agrícolas.

1.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA



Figura 3. Movimiento en masa en el municipio de Villahermosa, sector Guadualito

Fuente: CMGRD 2021

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA
ANTECEDENTES POR MOVIMIENTOS EN MASA

Situación 1	Los eventos por movimientos en masa en el municipio de Villahermosa se configuran en la zona rural, en la cual se observan deslizamientos constantemente, estos se deben a sus diferentes tipos de relieve, debido a su alta susceptibilidad a procesos erosivos, y por lo diferentes tipos de roca. El 4 de mayo del 2021, en los sectores de El Castillo, Guadualito, El Triunfo y La Julia, se generaron movimientos en masa que afectaron vías y muros. El día 25 de febrero de 2022, se presentó una emergencia por la ola invernal en el Municipio de Villahermosa –Tolima, lo cual ha afectado gran parte el Municipio generando daños en vías principales y otras que comunican con sus diferentes veredas. Así mismo se evidencia situaciones de riesgo inminente para familias por deslizamientos de tierras presentado pérdidas totales de sus viviendas 26 de febrero de 2022, se presentó un deslizamiento de tierra en la vereda la linda, en la cual se vio afectada una pareja de adultos mayores con la pérdida total de su vivienda. La época de intensas lluvias genera incremento de deslizamientos en las vías de comunicación por los cortes de los taludes.
1.1 Fecha Se presentan continuamente durante la temporada de lluvias. El 4 de mayo de 2021 y el 25 de febrero de 2022 el municipio se vio afectado por eventos de movimientos en masa.	1.2 Fenómenos asociados • Tala de bosques • Viviendas en zona de riesgo • Temporada de más lluvias.

1.3 Factores que favorecen la ocurrencia del fenómeno

- Fenómenos geológicos particulares, los cuales contribuyen a un movimiento en masa, generando grietas importantes hasta de un metro de ancho.
- Tala de bosques, lluvias y terrenos inestables. Los incendios forestales también aumentan el riesgo de movimiento en masa.

1.4 Actores involucrados en las causas del fenómeno

- La comunidad
- Autoridades Ambientales (CAR)
- Administraciones Municipales
- Oficinas o Secretarías de Planeación Municipal
- Dependencias o entidades encargadas de la Gestión del Riesgo de desastres

1.5 Daños y pérdidas

En las personas: No se tiene registro de personas fallecidas por esta amenaza

En bienes materiales particulares: Afectación en viviendas y enseres de la zona

En bienes materiales colectivos: Afectación en la vías, secundarias y terciarias

En bienes de producción: Afectación en la agricultura que se ve afectada por no poder transportar su mercancía a tiempo. Pérdidas totales o parciales de cultivos

En bienes ambientales: Pérdida de flora y fauna, contaminación hídrica

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

Casas construidas en las laderas de las zonas de alto riesgo

1.7 Crisis social ocurrida

Pérdidas de cultivos, cierre de vías terciarias, aumentos de las necesidades básicas de la población afectada.

1.8 Desempeño institucional en la respuesta

Las instituciones como organismos de socorro y administrativos de la alcaldía se hacen presente para identificar las causas del hecho, tomando en cuenta obras de mitigación posibles para evitar que el suceso se repita.

1.9 Impacto cultura derivado

La comunidad que presencia el hecho toma medidas para mitigar los posibles sucesos derivados se capacita en planes de prevención y atención en primeros auxilios e identificación de zonas de amenaza.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA**2.1 CONDICIÓN DE AMENAZA****2.1.1 Descripción del fenómeno amenazante**

En la zona rural del municipio de Villahermosa, se presentan continuos movimientos en masa debido a las características del suelo y las altas pendientes. El municipio es vulnerable a este fenómeno, por contar con una amplia diversidad topográfica, litológica, estructural y geomorfológica. Esta problemática se evidencia al occidente en zonas de formación del valle que es cruzado por el río Magdalena.

El casco urbano también se ve afectado. Casas ubicadas en zonas de riesgo sufren por caída de rocas y deslizamientos de tierra que afectan sus enseres. Las vías también se ven afectadas y se perturba la movilidad de los habitantes.

2.1.2 Identificación de causas del fenómeno amenazante

Los movimientos en masa ocurridos en el municipio han sido ocasionados, en gran parte, por el impacto que genera la ola invernal. El fenómeno se acentúa por la topográfica, la litología y la geomorfología de todo el municipio.

2.1.3 Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza

Los fenómenos geológicos particulares pueden ocasionar movimientos en masa, generando grietas importantes hasta de un metro de ancho. Los movimientos en masa son el resultado de la invasión que usualmente se presenta en esta reserva natural.

Los factores de afectación se deben a la realización de actividades domésticas, utilización de terrenos para construcción y actividades como la agricultura a gran escala.

2.1.4 Identificación de actores significativos en la condición de amenaza

Los actores más significativos que inciden directamente en la condición de amenaza son los propietarios y residentes de zonas urbanas y rurales, en donde hay condiciones de alta pendiente con constantes deslizamientos por el deficiente manejo e intervención de aguas lluvia y el alta tasa de deforestación.

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

2.2.1 Identificación general de elementos expuestos

Los elementos con mayor grado de exposición son las casas construidas en laderas; por su ubicación, se aumenta el grado de vulnerabilidad, del mismo modo se presenta la afectación de las vías primarias, secundarias y terciarias hacia las veredas, perjudicando el transporte de productos. En algunos casos la población se ve afectada con lesiones físicas y secuelas psicológicas. De esta manera, los elementos expuestos a afectación por movimientos en masa son la población del sector rural, las vías que están expuestas y los cultivos de la región.

A) Incidencia de la localización

La localización de las viviendas incide directamente en aumentar su vulnerabilidad, se deben referenciar las áreas de alta amenaza y evitar la construcción de más edificaciones allí. Las zonas de ladera están sometidas a un proceso natural de transformación constante de las formas del relieve, debido a la acción frecuente de las lluvias y a la fuerza erosiva de los cursos de agua.

B) Incidencia de la resistencia

La resistencia de la estructura puede disminuir la vulnerabilidad, pero si está ubicada en zona de alta amenaza, seguirá con alto grado de vulnerabilidad. Además, no se tiene conciencia, ni cultura de gestión del riesgo, por tal razón los habitantes de estos sectores no se preocupan por los daños que puede generar esta emergencia.

C) Incidencia de las condiciones socio-económicas de la población expuesta

Las familias de condición económica baja son más propensas a la construcción en zonas de laderas o en las orillas de los ríos, por lo tanto, son más vulnerables a la ocurrencia de estos hechos. Por generaciones la comunidad ha vivido en esas tierras, ahí han crecido han formado sus hogares y, por esta razón, es muy complicado que migren a otros lugares para vivir. Además, en el momento de la recuperación, no cuentan con recursos propios para reconstruir un hogar.

D) Incidencia de las prácticas culturales

La población recurre al mal uso del suelo para prácticas agrícolas, la deforestación y la construcción de viviendas en zonas de ladera. Estas son las prácticas negativas que tienen gran incidencia en la ocurrencia del hecho.

2.2.2 Población y vivienda

Las viviendas son las más afectadas en sus estructuras físicas; dependiendo de su localización, algunos barrios son más propensos al acontecimiento. La población expuesta a este fenómeno se encuentra en su mayoría en la zona rural.

2.2.3 Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados

Se afectan acueductos y varios servicios públicos, el taponamiento de la vía y agrietamiento de esta es el resultado de los deslizamientos, lo cual afecta gravemente la producción y transporte de productos procedentes de las veredas. La infraestructura perjudicada corresponde a caminos, vías, reservas de aguas. Además de la economía de la zona, caracterizada por el turismo y agricultura, mecanismos de sustento de la población.

2.2.4 Infraestructura de servicios sociales e institucionales

Las instituciones educativas, los salones comunales y demás centros de reunión se pueden ver en riesgo debido a su ubicación en algunas veredas. Además de escuelas, centros de energía eléctrica, transportes de agua, entre otros.

2.2.5 Bienes ambientales

Las cuencas de los ríos se ven afectadas, el suelo se debilita, y muchas veces se encuentra pérdida de fauna y flora, pequeños bosques nativos y nacimientos de agua.

2.3 DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1 Identificación de daños y/o pérdidas	En las personas: Pueden presentarse pérdidas humanas en las viviendas que están en zona de amenaza o vehículos que pasen por vías. En varias veredas la gente no ha podido reubicarse, esto podría generar lesionados o pérdidas humanas. En bienes materiales particulares: Pérdidas y averías en viviendas ubicadas en sectores de alta amenaza. Afectación en gran porcentaje de las fincas circundantes, en especial las de la parte alta de las laderas, daños e interrupción del paso en las vías. En bienes materiales colectivos: Afectación en escuelas, salones comunales, vías de diferente orden, además de servicios públicos como acueductos, sistema de transporte de aguas y carreteras, alterando la comunicación con muchas veredas del municipio. En bienes de producción: Afectación en cultivos y, por lo tanto, en la economía del municipio, dejando expuestos a los propietarios a pérdida de sus terrenos. El turismo también resulta con pérdidas. En bienes ambientales: Pérdida de flora y fauna
---	--

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

Se presentaría la pérdida de la habitabilidad de las zonas de laderas susceptibles a movimiento en masa, y se vería afectada la calidad de vida en algunos barrios y veredas.

De igual manera, se afectarían sistemas de bosques pequeños, yacimientos de aguas, flora y fauna.

2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con la crisis social

Ante estas emergencias, se puede presentar falta de hogares de abrigo o albergues; esto se debe a la ausencia de soluciones permanentes de vivienda, a la poca capacidad de apoyo para la remoción y transporte de materiales, y a la falta de equipos y herramientas para que los organismos puedan atender adecuadamente las emergencias.

2.4 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

La construcción de muros de contención, la estabilización de taludes, las obras de mitigación para la conducción de aguas residuales, el apoyo a organismos de socorro con equipos y reforestación que ayude a sujetar terrenos.

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

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

El grado de riesgo en el municipio de Villahermosa se identifica por varios agentes modificadores de las condiciones de estabilidad. El factor hídrico es un detonante de la estabilidad de los taludes, ya sean naturales o antrópicos para construir viviendas y vías de acceso. Este está determinado por las precipitaciones que afectan con diferentes intensidades la superficie del terreno, y por la forma como las aguas de escorrentía fluyen pendiente abajo.

3.2.1 Estudios de análisis de riesgo a) Evaluación del riesgo por inestabilidad de taludes b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención c) Diagnóstico de los organismos de socorro que prestan apoyo en emergencias	3.2.2 Sistemas de monitoreo a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Instrumentación para el monitoreo
3.2.3 Medidas especiales para la comunicación del riesgo Tanto para la notificación de las alertas, como de las alarmas, se utilizan todos los recursos disponibles en el municipio en materia de comunicación: a) Emisora b) Altavoces de la Parroquia c) Equipo de perifoneo (hospital y alcaldía) d) Campanas de la iglesia e) Teléfonos celulares f) Radio teléfonos (hospital, policía, ejército) g) Alertas tempranas	

3.3 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza	a) Recuperación de micro cuencas urbanas y suburbanas a través de reforestación b) Infraestructura y viviendas nuevas construidas bajo la normativa vigente con prácticas constructivas adecuadas para la zona de ladera	a) Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa en Esquema de Ordenamiento Territorial EOT, con la respectiva reglamentación del uso del suelo.

3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	a) Realización de muros de contención en sitios críticos	a) Control de áreas inestables de las zonas de ladera b) Reglamentación de construcción de edificaciones en zonas de ladera c) Incremento del comportamiento de auto prospección en la comunidad
3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Información y divulgación pública b) Capacitación y organización comunitaria c) Fortalecimiento del sistema educativo d) Adecuación y aprovechamiento de las áreas definidas en el EOT como protección por amenaza y riesgo e) No otorgar licencias de construcción en áreas de riesgo por parte de la Secretaría de Planeación	

3.4 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza	a) Contención de terrenos mediante reforestación	a) Adecuación y aprovechamiento de las áreas definidas en el EOT como protección por amenaza y riesgo b) Reglamentación en el EOT y condicionamientos para futuros desarrollos urbanísticos c) Definición de zonas de expansión urbana en el EOT con base en la zonificación de amenazas
	a) Viviendas mejoradas para la Reducción de	

3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	la vulnerabilidad ante las amenazas en las zonas de ladera	a) Capacitación y sensibilización para la población sobre la gestión del riesgo
3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Instrumentos de planificación con la información de gestión del riesgo, complementada y actualizada en el escenario de zonas de ladera; incluyendo mapas de amenaza por movimientos en masa	

3.5 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – PROTECCIÓN FINANCIERA

- a) Incremento del aseguramiento de los bienes privados en las zonas de ladera
- b) Promoción e incentivos al aseguramiento en sectores productivos
- c) Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública

3.6 MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1 Medidas de preparación para la respuesta	a) Preparación para la coordinación: Alta capacidad organizacional, logística, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones de emergencias. Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional, nacional e internacional para la atención de emergencias. b) Sistema de alerta: Alertas sonoras (sirenas). c) Capacitación: Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación autoprotección y recuperación frente a situaciones de emergencia. d) Equipamiento: Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones. e) Albergues y centros de reserva: Creación de centros de albergue con reserva de víveres no perecederos y manejo de fondos con destinación
---	--

	específica para su funcionamiento y conformación de centros de reserva. f) Entrenamiento: Estrategia para la reducción de la vulnerabilidad fiscal frente a desastres naturales. g) Destinación de recursos financieros: Técnicos y humanos para la atención de necesidad básica (agua, salud, alimentación, albergues).
3.6.2 Medidas de preparación para la recuperación	a) Preparación para la recuperación en vivienda en el nivel municipal b) Preparación para la recuperación psicosocial c) Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación en servicios públicos d) Reserva de terrenos y diseño de escombreras e) Capacitación en evaluación de daños en viviendas f) Capacitación en evaluación de daños en infraestructura

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Plan de Desarrollo Villahermosa, Tolima 2020
- Esquema de Ordenamiento Territorial EOT de Villahermosa, Tolima 2003
- Plan de Contingencia del municipio de Villahermosa, Tolima 2020

1.2 CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIO DE RIESGO POR ACTIVIDAD VOLCÁNICA VOLCÁN NEVADO DEL RUÍZ



Figura 4. Actividad volcánica Volcán Nevado del Ruíz

Fuente: Servicio Geológico Colombiano 2021

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA**ANTECEDENTES POR ACTIVIDAD VOLCÁNICA (VOLCÁN NEVADO DEL RUÍZ)**

Situación 2	Dentro de la amenaza por actividad volcánica se pueden nombrar tres tipos de actividad que pueden afectar el área municipal de Villahermosa: los derrames lávicos, las caídas piroclásticas y los lahares. El radio de acción de caída piroclástica está determinado por el Servicio Geológico Colombiano; de igual manera, este radio puede presentar oscilaciones de acuerdo con la magnitud del evento y dependiendo del tamaño y la densidad de los fragmentos, además de las condiciones climáticas, como el viento. La tragedia de Armero fue un desastre natural producto de la erupción del Volcán Nevado del Ruiz el miércoles 13 de noviembre de 1985, afectando así a los departamentos de Caldas y Tolima. Tras 69 años de inactividad, la erupción tomó por sorpresa a los poblados cercanos, a pesar de que el Gobierno había recibido advertencias por parte de múltiples organismos vulcanológicos desde la aparición de los primeros indicios de actividad volcánica en septiembre de 1985. Los flujos piroclásticos emitidos por el cráter del volcán fundieron cerca del 10% del glaciar, generando cuatro lahares que descendieron por las laderas del Nevado a 60 km/h. Los lahares aumentaron su velocidad en los barrancos y se encaminaron hacia los cauces de los seis ríos que nacían en el volcán. De esta manera, el lahar que estuvo encaminado por el río Lagunilla llegó hasta la ciudad de Armero y desencadenó la tragedia tan conocida en el medio geológico y vulcanológico global.
--------------------	--

1.1 Fecha 13 de noviembre de 1985	1.2 Fenómenos asociados La tragedia de Armero fue un desastre natural producto de la erupción del volcán Nevado del Ruíz el miércoles 13 de noviembre de 1985, afectando a los departamentos de Caldas y Tolima. Tras 69 años de inactividad, la erupción tomó por sorpresa a los poblados cercanos, a pesar de que el Gobierno había recibido advertencias por parte de múltiples organismos vulcanológicos desde la aparición de los primeros indicios de actividad volcánica en septiembre de 1985. Fuente: Servicio geológico colombiano El Volcán y la Avalancha: 13 de Noviembre de 1985 .
1.3 Factores que favorecen la ocurrencia del fenómeno • Nivel de alerta del volcán • Funcionamiento de los equipos de Monitoreo del Observatorio vulcanológico de Manizales. • Alertas tempranas, rutas de evacuación y puntos de encuentro	
1.4 Actores involucrados en las causas del fenómeno • Observatorio vulcanológico de Manizales SGC • Gobernación -Consejo Departamental del Riesgo del Tolima • Municipio- CMGDR • Gobierno Nacional (UNGRD, MINISTERIOS)	
1.5 Daños y pérdidas	En las personas: Se presentó un número significativo de víctimas en el municipio de Armero. En el municipio de Villahermosa se presentó afectación a la población por caída de ceniza En bienes materiales particulares: Pérdida de viviendas cerca a los cauces principales que nacen en el volcán. En bienes materiales colectivos: La infraestructura del municipio se vio afectada de manera directa, además de las vías que comunicaban a la capital del departamento, pérdida de

	infraestructura vial que afectó las condiciones socioeconómicas de la región. En bienes de producción: Afectación en el área urbana, en la zona residencial, turística y en algunos cultivos, debido a la caída de ceniza. En bienes ambientales: Pérdida de flora y fauna, y procesos de erosión del suelo irreversibles y pérdida de franja protectora de los ríos.
1.6 Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños La falta de prevención y medidas para la mitigación del fenómeno. Además de la falta de atención por parte de las autoridades ante la advertencia que se hizo desde entidades vulcanológicas mundiales, Falta de alertas tempranas, equipos de monitoreo y rutas de evacuación.	
1.7 Crisis social ocurrida El municipio de Líbano fue uno de los principales receptores de personas damnificadas, allí diversas fundaciones realizaron construcciones para las familias que perdieron sus viviendas en el desastre, también se presentó afectación socioeconómica de la región.	
1.8 Desempeño institucional en la respuesta La respuesta del gobierno y los organismos fue mínima, ya que en ese entonces no se encontraban preparados para la atención de desastres de tal magnitud.	
1.9 Impacto cultura derivado Este fenómeno ha contribuido para la generación de conciencia en la población. Además, conllevó a construir nuevas políticas frente a la administración del riesgo en el territorio nacional.	

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACTIVIDAD VOLCÁNICA

2.1 CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1 Descripción del fenómeno amenazante

Una erupción volcánica es una emisión de materias procedentes del interior de la Tierra, tales como lava, cenizas y gases tóxicos, los cuales quedan expuestos en superficie mediante los conductos y cráteres de los volcanes. Se producen cuando el magma del interior de la Tierra aumenta de temperatura y hace expulsar la lava hacia el exterior.

2.1.2 Identificación de causas del fenómeno amenazante

El continuo movimiento de las placas tectónicas asociado al Cinturón de Fuego del Pacífico y la constante actividad sísmica en las zonas volcánicas, son las causas principales por las que se genera actividad volcánica en el país. Según Ciencia UNAM en cinturón de fuego zona de sismos y volcanes.

2.1.3 Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza

El tipo de drenaje, la geología y la tectónica son factores que favorecen la Condición de Amenaza. El Nevado del Ruiz posee una forma alargada en dirección NE - SW, su base tiene un diámetro de ≈ 15 km, con un cráter principal activo, que es el Cráter Arenas. El drenaje en el edificio volcánico consta de los ríos que nacen allí, Gualí, Lagunilla y Recio, afluentes del río Magdalena. Finalmente, la geomorfología característica consta de valles estrechos, profundos y de alta pendiente.

El Volcán Nevado del Ruíz está ubicado en la compleja intersección de cuatro grupos de fallas, donde las más significativas son Palestina y Termales - Villa María. Han ocurrido tres estadios denominados Ruiz Ancestral, Ruiz Viejo y Ruiz, que incluyen la construcción y destrucción alternada de tres edificios volcánicos, generando lavas, depósitos de flujos piroclásticos, de avalanchas de escombros y de caídas piroclásticas, además de lahares y domos. Fuente : Servicio geológico colombiano, Disponible en <https://www2.sgc.gov.co/sgc/volcanes/VolcanNevadoRuiz/Paginas/generalidades-volcan-nevado-ruiz.aspx>

2.1.4 Identificación de actores significativos en la condición de amenaza

- Observatorio vulcanológico de Manizales SGC
- Gobernación -Consejo Departamental del Riesgo del Tolima
- Municipio- CMGDR
- Gobierno Nacional (UNGRD, MINISTERIOS)

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

2.2.1 Identificación general de elementos expuestos

La evaluación y zonificación de la amenaza volcánica es el resultado de la interpretación del registro geológico presente en los depósitos del Volcán Nevado del Ruíz asociados a su actividad durante los últimos 10.000 años, lo cual permite conocer los fenómenos volcánicos y su probabilidad de ocurrencia.

La recopilación de información histórica y el resultado de simulaciones computacionales de dichos fenómenos han sido herramientas muy útiles para el desarrollo de mapas de amenaza y para la delimitación de zonas de amenaza.

A) Incidencia de la localización

Las zonas más vulnerables coinciden con las áreas más intervenidas por el hombre, todas las viviendas que se encuentran cercanas a las fuentes hídricas que nacen del volcán

B) Incidencia de la resistencia

La localización de las viviendas rurales y suburbanas cercanas a ríos, la falta de obras de mitigación, la falta de mantenimiento de los diques y el incremento de los factores que favorecen las causas del fenómeno hacen que la vulnerabilidad aumente con el tiempo.

C) Incidencia de las condiciones socio-económicas de la población expuesta

La dinámica económica de la región obliga a la población a ubicarse en sectores aledaños a los ríos dejando de manera expuesta a la población que allí habita.

D) Incidencia de las prácticas culturales

Existe gran resistencia a los cambios por parte de la población expuesta, lo cual no permite que las campañas de educación sobre la amenaza del Volcán Nevado del Ruíz generen comportamientos preventivos. Falta de concientización de la población.

2.2.2 Población y vivienda

La población de Villahermosa y sus viviendas no están expuestas directamente a una posible erupción del volcán pero se pueden ver afectadas por ceniza, lapilli y por lahares en caso específico de viviendas cercas a afluentes hídricos que nacen en el volcán.

2.2.3 Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados

El diseño y construcción de la infraestructura básica busca implementar que, por lo menos el 75% de los servicios relacionados con el sector, continúen con su forma de producción.

2.2.4 Infraestructura de servicios sociales e institucionales

El municipio de Villahermosa tuvo un mejoramiento significativo en el suministro de servicios sociales y públicos a raíz del desastre de 1985, debido a que cada emergencia debe llevar a resurgir, tanto en los bienes e infraestructura como en la resiliencia de la población.

2.2.5 Bienes ambientales

Afectación de algunas zonas forestales del municipio, así como de su diversidad de ecosistemas.

2.3 DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1 Identificación de daños y/o pérdidas	En las personas: Se presentaría afectación de las personas por caída ceniza y posibles sismos, en las zonas donde hay presencia de ríos que nacen en el volcán corren el riesgo de lesiones y pérdidas de vidas humanas. En bienes materiales particulares: Para algunos habitantes habría afectación de vías que comunican al municipio. En bienes materiales colectivos: Habría traumatismo en bienes colectivos, como las vías que comunican con Villahermosa. En bienes de producción: podría presentarse daños por caída de ceniza , lapilli sismos. En bienes ambientales: Afectación de fauna y flora debido a la caída de cenizas y lapilli
2.3.2 Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados Se presentaría interrupción en las actividades académicas y se generaría especulación en los precios de productos básicos.	
2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con la crisis social Agudización de los problemas sociales de la población y reducción de la capacidad de inversión del Estado en sectores estratégicos para poder atender la emergencia.	

2.4 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Los organismos de socorro y la Alcaldía Municipal no cuentan con un sistema de comunicación adecuado ni alertas tempranas, por lo tanto, se deberían implementar alarmas que se encuentran ubicadas estratégicamente para advertir a la población en caso de una eventual emergencia.

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

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

En el análisis a futuro, tanto de la Alcaldía Municipal, como de otros entes territoriales, han diseñado estrategias para la capacitación de las poblaciones vulnerables del municipio, así como el fortalecimiento de los Organismos Operativos para poder mitigar el impacto ante un eventual incidente en el municipio, aun no cuentan con sistemas efectivos de comunicación ni alertas tempranas.

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1 Estudios de análisis de riesgo

- a) Realizar los inventarios de la población que puede ser afectada por un lahar, o flujo de escombros
- b) Hacer planes de evacuación a esta población con su respectiva socialización y simulacros de evacuación.

3.2.2 Sistemas de monitoreo

- a) Conformar la base de datos de las estaciones de monitoreo sobre las principales cuencas que provienen del volcán en el área de influencia del municipio de Villa Hermosa.
- b) Establecer un sistema de alertas tempranas y especialmente sistemas de comunicación con antenas y radios requeridos.

3.2.3 Medidas especiales para la comunicación del riesgo

- a) Socialización de este PMGDR
- b) Capacitación a los líderes comunales y comunidades.
- c) Sistemas de alertas tempranas
- d) Realizar simulacros

3.3 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza	a) Reubicación de las familias que están asentadas en zonas de alto riesgo por actividad volcánica	a) Implementar acciones y medidas sobre Gestión del Riesgo en los Planes de Ordenamiento y este plan b) Diseñar e implementar el Sistema de Alertas Tempranas (SAT) y comunicaciones. c) Mantener comunicación con el observatorio vulcanológico de Manizales y que esta información sea replicada en zonas determinadas de alto riesgo por actividad volcánica (lahares)
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	b) Reubicación de las familias que están asentadas en zonas de alto riesgo por actividad volcánica	a) Vigilancia y control de nuevos proyectos de vivienda y urbanismo b) Educación ambiental y divulgación sobre las acciones sobre Gestión del Riesgo c) Realizar simulacros permanentes sobre la amenaza que genera el Volcán Nevado del Ruíz
3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	c) Diseño de programas de socialización y capacitación sobre atención y prevención de desastres por actividad volcánica	
3.3.4 Otras medidas	a) Fortalecimiento de los Organismos de Socorro para la atención y prevención de desastres	

3.4 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza	d) Instalación de antenas y radios para comunicación en zonas de alto riesgo por actividad volcánica	a) Capacitaciones sobre cómo actuar antes las emergencias que pueda generar el Volcán Nevado del Ruíz b) Realizar simulacros por afectación del volcán
3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	e) Reubicar las viviendas en zonas de alto riesgo por actividad volcánica	a) Fortalecimiento del recurso humano de la red hospitalaria b) Fortalecimiento de los organismos de socorro en la parte operativa c) Introducción de la Gestión del Riesgo como materia en centros educativos
3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Fortalecer la Dirección Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, teniendo una estructura administrativa con los recursos humanos, técnicos, financieros y logísticos b) Identificar acciones biológicas y ecológicas para mitigar los impactos del cambio climático que estimula la irregularidad de caudales	

3.5 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – PROTECCIÓN FINANCIERA

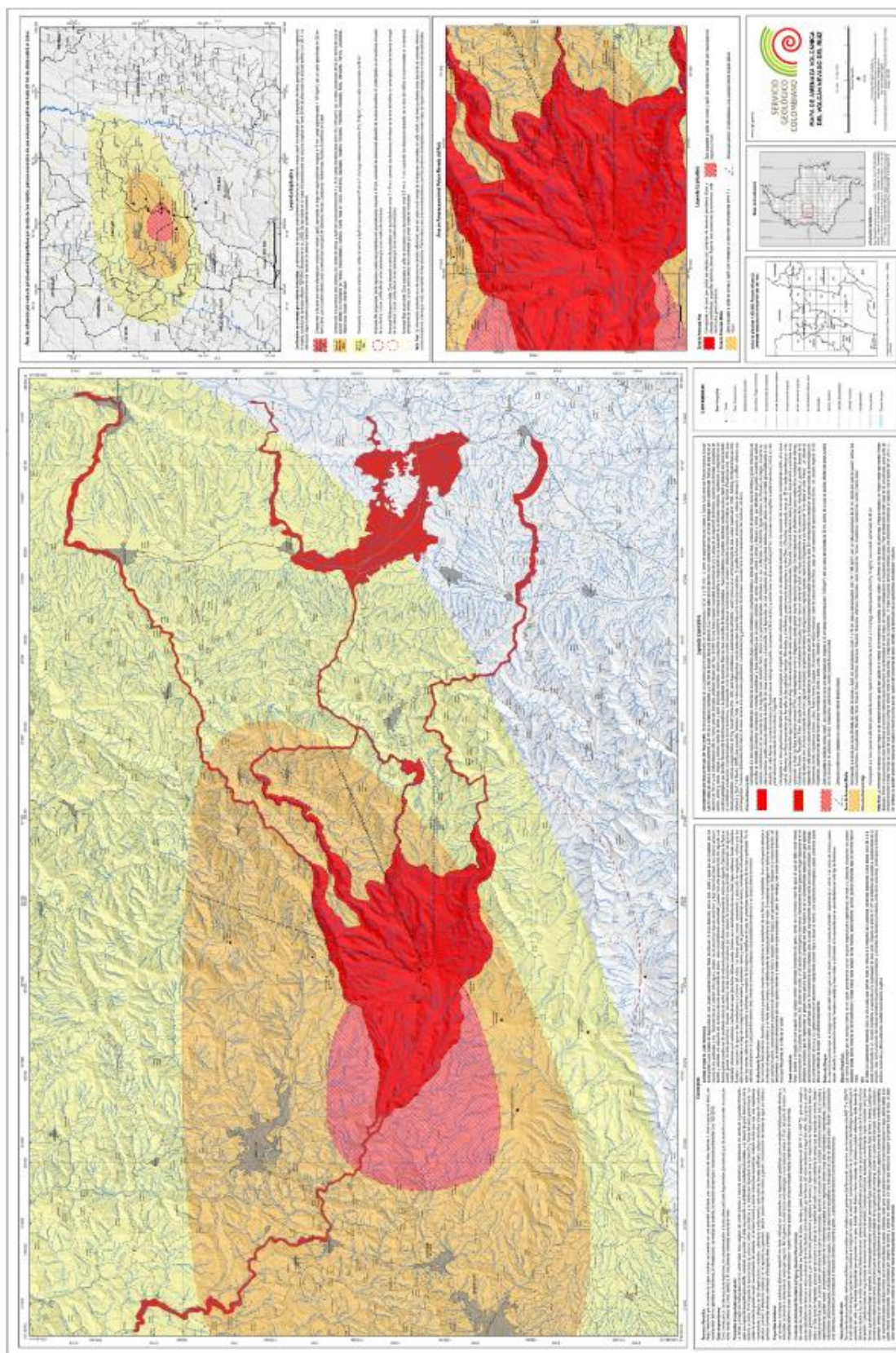
- a) Aseguramiento colectivo de la zona urbana y rural en condiciones de desastre.
- b) Tomar medidas que compensen la pérdida económica mediante mecanismos de reserva, además de seguros.

3.6 MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1 Medidas de preparación para la respuesta	a) Plan de atención y recuperación psicosocial ante situaciones de desastre b) Capacitación funcional en salvamento c) Capacitación comunitaria en eventual actividad del Nevado del Ruíz d) Dotación de vehículos para los Organismos de Socorro que conforman el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo
3.6.2 Medidas de preparación para la recuperación	a) Implementar el sistema de comando de incidentes en la activación de las emergencias y hasta el fin de esta para garantizar el éxito del presente Plan.

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Esquema de Ordenamiento Territorial de Villahermosa 2003
- Plan de Desarrollo Municipal 2020
- Plan de Desarrollo Departamental “Unidos por la Grandeza del Tolima 2012-2015”
- Plan de Desarrollo Nacional “Prosperidad para todos 2010-2015”
- Asistencia técnica y Guías metodológicas de la UNGRD
- Asistencia técnica de Cortolima
- Plan Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – Ley 1523 del 2012
- Servicio Geológico Colombiano - <https://www.sgc.gov.co>
- Mapa de amenaza por actividad volcánica



1.3 CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES



Figura 5 Incendio Forestal en Villa Hermosa Tolima.

Fuente: CMGDR 2016

Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES POR INCENDIOS FORESTALES	
Situación 3	Un incendio forestal es el fuego injustificado que se extiende sin control y quema vegetación viva o muerta en terrenos de aptitud forestal. Los incendios forestales son eventos que conllevan a generar gran daño social, económico y ambiental, y se ocasionan generalmente en épocas de sequía. El 3 de febrero de 2016, 60 hectáreas de bosque nativo y algunos árboles maderables fueron destruidos por las llamas. La vereda El Rocío, donde se registró el incendio forestal es una zona de difícil acceso, por lo que fue complicado para los organismos de Gestión del Riesgo de Villahermosa atender la emergencia.
1.1 Fecha Estos eventos se presentan en épocas de sequía. Villahermosa tuvo un evento importante el 3 de febrero de 2016	1.2 Fenómenos asociados La principal asociación al fenómeno es la pérdida de la cobertura vegetal, afectación a la fauna, la pérdida de suelo y fuentes hídricas. Las altas temperaturas de la región, el bajo nivel de precipitaciones y algunas prácticas agrícolas relacionadas con los cultivos, hacen que los incendios forestales aparezcan con regularidad.
1.3 Factores que favorecen la ocurrencia del fenómeno • Rocería y talas, manejo inadecuado de cultivos • La presencia del Fenómeno del Niño • Las quemas agrícolas	
1.4 Actores involucrados en las causas del fenómeno • La comunidad • Autoridades Ambientales (CAR) • Administraciones Municipales • Oficinas y Secretarías de Planeación Municipal • Dependencias encargadas de la Gestión del Riesgo de Desastres	

1.5 Daños y pérdidas	En las personas: No ha habido personas lesionadas En bienes materiales particulares: Se han quemado postes, cultivos, bosques y viviendas En bienes materiales colectivos: Se han visto afectados acueductos veredales, ya que los incendios han consumido mangueras de conducción y tanques de almacenamiento En bienes de producción: Los incendios se han presentado sobre lotes que han sido talados y esto ha afectado bosques y ha sido una amenaza para las reservas de acuíferos En bienes ambientales: Este es el mayor daño que generan los incendios forestales, los suelos, el aire, el agua, se ven directamente perjudicados
1.6 Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños La gran mayoría de las veces que se presentan estos eventos, corresponden a acciones provocadas por el hombre, rocería, talas o manejo inadecuado de cultivos. La presencia del Fenómeno del Niño y las quemas agrícolas han contribuido a que en el municipio se registre un número importante de incendios forestales que han consumido gran cantidad de cobertura vegetal.	
1.1 Crisis social ocurrida Los incendios ocurridos han generado crisis sociales que han sido contribuidas por la pérdida de recursos hídricos, representando un déficit importante en el agua para consumo humano en el municipio.	
1.8 Desempeño institucional en la respuesta La mayoría de los eventos han sido atendidos de manera oportuna por los Bomberos Voluntarios del Municipio y la Defensa Civil, con el apoyo del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo y Desastres y la comunidad.	

1.9 Impacto cultura derivado

La comunidad ha sido capacitada para que se comience a tomar una conciencia ambiental y los habitantes tengan en cuenta los daños que ocasionan los incendios forestales.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

2.1 CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1 Descripción del fenómeno amenazante

Este fenómeno se asocia, principalmente, con el cambio climático, el Fenómeno de El Niño y con el mal manejo de procesos de agricultura y tala de bosques. Los tipos de suelos en algunas ocasiones pueden limitar el accionar de los voluntarios que trabajen en extinguir un incendio.

2.1.2 Identificación de causas del fenómeno amenazante

El mal manejo de las quemas, la tala, la deforestación y la inadecuada cultura de hacer fogatas recreativas.

2.1.3 Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza

El proceso de intervención del bosque para ampliar la frontera agrícola puede hacer crecer de manera alarmante la probabilidad de ocurrencia de este fenómeno. Además, el cambio climático que favorece los incendios forestales.

2.1.4 Identificación de actores significativos en la condición de amenaza

Los principales actores son la comunidad campesina y los agricultores que, por tradición, realizan las quemas para preparar el terreno y ampliar fronteras.

2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

Identificación general de elementos expuestos.

2.2.1 Población y vivienda

2.2.2 Infraestructura y bienes económicos y de producción públicos y privados

La población que habita en las veredas donde se registran los incendios se puede ver afectada por la inhalación del humo generado por el fuego, así como la amenaza a las viviendas que pueden ser consumidas por el fuego.	Con la incontrolada fuerza que caracteriza un incendio forestal, son muchos los elementos expuestos a este evento: escuelas, vehículos, acueductos, cultivos, etc.
2.2.3 Infraestructura de servicios sociales e institucionales Todo elemento que sea arrasado por el fuego resulta afectado. Por ejemplo, en la zona rural, se pueden afectar los salones comunales, las instituciones educativas y los acueductos comunales.	2.2.4 Bienes ambientales El aire es el elemento que más resulta afectado por los incendios forestales, ya que se produce contaminación atmosférica debido a la emanación de gases; también se genera una pérdida de la capa vegetal y muerte de flora y fauna silvestre. Las fuentes hídricas resultan también muy afectadas por este fenómeno.
2.2.5 Vulnerabilidad de los elementos expuestos	
A) Incidencia de la localización El terreno ligeramente ondulado del municipio puede, en determinado momento, favorecer que un incendio provocado en la parte baja de una colina consuma toda una montaña (por el viento y la fuerza del fuego), arrasando cultivos, viviendas, ganados y todo lo que encuentre a su paso.	
B) Incidencia de la resistencia La mayoría de los cultivadores del municipio, acuden a las quemas agrícolas, como preparación del terreno.	
C) Incidencia de las condiciones socio-económicas de la población expuesta Las pérdidas de las reservas naturales y fuentes hídricas, además de los cultivos cercanos.	
D) Incidencia de las prácticas culturales	

Por generaciones la comunidad ha realizado quemas agrícolas para abonar su terreno; por tal motivo, es difícil cambiar la cultura y las costumbres de los habitantes de la zona.

2.3 DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1 Identificación de daños y/o pérdidas	En las personas: No se ha presentado registro de pérdidas humanas en la atención de incendios forestales. En bienes materiales particulares: Los cultivos más cercanos a la zona del incendio, al igual que casas y estructuras de la zona. En bienes materiales colectivos: Acueductos donde se pueden quemar mangueras que transportan el agua y algunas torres de energía que pueden resultar afectadas por las llamas. En bienes de producción: Cultivos cercanos de café, cacao, aguacate, cítricos, y pastos para ganado. En bienes ambientales: Los cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, fauna y flora.
2.3.2 Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados Con la incidencia de los incendios presentados se han generado pérdidas en bienes, y la crisis social que se puede generar es muy alta, teniendo en cuenta que si no se realiza un proceso de capacitación y sensibilización en la comunidad que hace prácticas no recomendadas, es muy probable que se generen más afectaciones sobre las personas y sus pertenencias.	
2.3.3 Identificación de la crisis institucional asociada con la crisis social En caso de presentarse una situación fuera de control con un incendio forestal, la capacidad de respuesta del municipio sería desbordada por lo que implica la recuperación de la zona y atención de los afectados, generando de inmediato crisis social, económica e institucional a nivel local.	

2.4 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Se deben generar medidas de prohibición de quemas, y se debe continuar con la capacitación constante de los Bomberos y la Defensa Civil del municipio para una mejor repuesta a las emergencias, además de dotar con implementos técnicos y herramientas.

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

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

La amenaza está latente en todos los procesos agrícolas y la vulnerabilidad aumenta por la presencia de cultivos en zonas con probabilidad de incendio forestal. Se disminuyen los riesgos de incendios si se dan capacitaciones a la comunidad, la preparación de los Organismos de Socorro y el cuidado de los bosques. En caso de no hacer ningún Programa de Prevención, la cultura de la quema puede crecer y destruir los suelos, la fauna y el medio ambiente de la región.

3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.2 Estudios de análisis de riesgo

- a) Evaluación del riesgo por incendio forestal
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención

3.2.2 Sistemas de monitoreo

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Medios para el monitoreo por parte del Cuerpo de Bomberos

3.2.3 Medidas especiales para la comunicación del riesgo

- a) Capacitación a la comunidad
- b) Fortalecimiento de los planes escolares de gestión del riesgo
- c) Información sobre normatividad vigente y comparendos ambientales

3.3 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales

3.3.1 Medidas de reducción de la amenaza	a) Realización de líneas de defensa artificiales donde el fuego se pueda apagar de forma más efectiva.	a) Dotación y capacitación permanente para los Organismos de Socorro.
3.3.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	a) Instalación de tanques de agua en lugares críticos	a) Capacitación a la comunidad
3.3.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Capacitación b) Normatividad	a) Sanciones educativas ambientales

3.4 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1 Medidas de reducción de la amenaza	No se encuentran medidas estructurales previstas para esta amenaza	a) Implementación de vigías ambientales
3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	No se encuentran medidas estructurales previstas para la reducción de la vulnerabilidad	a) Planes de Contingencia comunitarios
3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Capacitación a la comunidad b) Dotación a los organismos de socorro c) Multas al incumplimiento de la norma	

3.5 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – PROTECCIÓN FINANCIERA

- a) Imposición de multas a quienes insistan en la quema, teniendo como base el código de policía, en compañía de la CAR como autoridad ambiental.
- b) En la temporada de invierno, preparar a la comunidad para enfrentar la temporada de sequía.
- c) Realizar campañas de sensibilización en donde se den a conocer los daños que ocasionan los incendios forestales, tanto para el ambiente como para la comunidad.

3.6 MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1 Medidas de preparación para la respuesta	a) Sistema de alertas, informe efectivo de la comunidad a los Organismos de Socorro. b) Capacitaciones y talleres sobre manejo primario de incendios forestales c) Dotación y mantenimiento a bomberos de mangueras, extintores y herramientas. d) Albergues y centros de reserva e) Entrenamiento al personal voluntario f) Destinación de recursos financieros, técnicos y humanos para la atención de necesidades básicas.
3.6.2 Medidas de preparación para la recuperación	a) Proyectos de reforestación con la comunidad

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Ley 1523 del 2012
- Plan de Desarrollo de Villahermosa, Tolima 2020
- Esquema de Ordenamiento Territorial Villahermosa, Tolima 2003
- Plan de Contingencia Villahermosa, Tolima 2020

2

COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo general

Establecer las actividades necesarias para intervenir las rutas de conocimiento, reducción del riesgo y manejo de desastres en el municipio de Villahermosa. Además de formular e identificar los programas del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres que permitan coordinar las tareas de conocimiento, reducción y manejo de Desastres para los posibles fenómenos amenazantes presentes en el municipio de Villahermosa.

2.1.2 Objetivos específicos

1. Identificar, caracterizar, monitorear y comunicar los escenarios de riesgo existentes en el municipio de Villahermosa.
2. Implementar acciones de intervención correctiva, prospectiva y de protección financiera en el municipio de Villahermosa.
3. Planear y ejecutar el manejo de desastres en el municipio.
4. Gestionar recursos necesarios para la implementación de las acciones propuestas en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

2.2 PROGRAMAS Y ACCIONES

Programa 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO

1.1

Programas de prevención y acción frente a actividad volcánica del Volcán Nevado del Ruíz.

Programa 2. REDUCCIÓN DEL RIESGO

2.1

Reubicación de viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable.

Programa 3. MANEJO DE DESASTRES	
3.1	Fortalecimiento en convenios institucionales para la atención de emergencias por parte del Cuerpo de Bomberos Voluntarios.
3.2	Fortalecimientos a los organismos de socorro con equipos y herramientas operativas para el buen manejo de desastres y la buena comunicación de estos.

2.3 FORMULACIÓN DE ACCIONES

Son las medidas concretas que el Plan Municipal contempla para producir los resultados que el programa busca obtener y así cumplir los objetivos propuestos.

Se debe utilizar una ficha por cada una de las acciones programadas en el punto anterior.

Programa 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO

1.1 PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y ACCIÓN FRENTE A ACTIVIDAD VOLCÁNICA DEL VOLCÁN NEVADO DEL RUÍZ.
1. Objetivos
Programas de prevención y acción frente a actividad volcánica, sensibilizando a las familias que viven en las zonas de influencia del Volcán Nevado del Ruíz.
2. Descripción del problema o justificación
En el Municipio de Villahermosa se identifica la amenaza por actividad volcánica del Volcán Nevado del Ruíz que deben considerarse en el Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres.
3. Descripción de la acción

Al generar cultura del riesgo en los pobladores de las zonas de influencia del Volcán Nevado del Ruíz, y por la experiencia vivida en el año 1985, se toma de manera receptiva la formación en prevención y acción frente a este tipo de eventos y se preparan en lo que respecta a la gestión del riesgo.		
3.1 Escenario de riesgo en el cual interviene la acción Actividad volcánica	3.2 Procesos y subprocesos de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción Herramienta de gestión integral del riesgo para los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres.	
4. Aplicación de la medida		
4.1 Población objetivo Población de los sectores rural y urbano	4.2 Lugar de aplicación Municipio de Villahermosa, Tolima	4.3 Plazo Corto (< 1 año)
5. Responsables		
5.1 Entidades, institución u organización ejecutora Administración Municipal	5.2 Coordinación interinstitucional requerida - Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima - Gobernación del Tolima - Administración Municipal - Apoyo de los organismos de socorro - UNGRD	
6. Producción y resultados esperados		
Reducción del impacto de un posible evento catastrófico sobre la comunidad y sus bienes por la preparación recibida.		
7. Indicadores		
El programa será ejecutado por personal capacitado de los organismos de socorro municipal.		
8. Costo estimado		

\$80.000.000

Programa 2. REDUCCIÓN DEL RIESGO**2.1 REUBICACIÓN DE VIVIENDAS UBICADAS EN ZONAS DE ALTO RIESGO NO MITIGABLE.****1. Objetivos**

- Realizar la revisión de información secundaria relacionada con población afectada por alguno de los eventos estudiados.
- Caracterizar la población sujeta a reubicación por alguno de los eventos.
- Determinar las zonas aptas para el reasentamiento de la población afectada.

2. Descripción del problema o justificación

De acuerdo con los efectos que provocan las emergencias, por ejemplo, la ola invernal para la generación de movimientos en masa, se evidencia la necesidad de diseñar e implementar estudios para la reubicación de las familias que se encuentran asentadas en las zonas de alto riesgo.

3. Descripción de la acción

- Elaboración de estudios técnicos de las posibles zonas donde se considera que se debe reubicar la población afectada.
- Elaboración de formatos de censo para recolección de información socioeconómica.
- Selección de las zonas para la reubicación de población.
- Definición de variables para la caracterización de las poblaciones afectadas.
- Definición de medidas de intervención para el restablecimiento de las condiciones socioeconómicas de la población.

3.1 Escenario de riesgo en el cual interviene la acción

- Movimientos en masa
- Actividad volcánica

3.2 Procesos y subprocesos de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción

Reducción del riesgo

Incendios forestales		
4. Aplicación de la medida		
4.1 Población objetivo	4.2 Lugar de aplicación	4.3 Plazo
Población de los sectores rural y urbano	Municipio de Villahermosa, Tolima	Largo (20 años)
5. Responsables		
5.1 Entidades, institución u organización ejecutora - Administración Municipal - Secretaría de Ambiente Gestión del Riesgo del Tolima SAGER		5.2 Coordinación interinstitucional requerida - Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima - Gobernación del Tolima - Administración Municipal - Entes Nacionales
6. Producción y resultados esperados		
Presentación de los estudios realizados.		
7. Indicadores		
- Número de personas afectas por eventos de las amenazas estudiadas. - Número de zonas aptas destinadas a la reubicación de asentamientos. - Porcentaje de impactos generados por la reubicación de asentamientos. - Número de acciones implementadas para compensar impactos generados.		
8. Costo estimado		
\$800.000.000		

Programa 3. MANEJO DE DESASTRES

3.1 FORTALECIMIENTO EN CONVENIOS INSTITUCIONALES PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS POR PARTE DEL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS.	
1. Objetivos	
Realizar convenio con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del municipio de Villahermosa, brindando apoyo económico para el funcionamiento y la compra de elementos necesarios para la realización de acciones de prevención, atención y control de desastres.	
2. Descripción del problema o justificación	
El municipio de Villahermosa cuenta con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios con el fin de atender la Gestión Integral del Riesgo, los preparativos y atención de rescate en todas sus modalidades y la atención de incidentes con materiales peligrosos en la jurisdicción del municipio.	
3. Descripción de la acción	
Realizar convenios institucionales.	
3.1 Escenario de riesgo en el cual interviene la acción • Movimientos en masa • Actividad volcánica • Incendios forestales	3.2 Procesos y subprocesos de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción • Fortalecimiento al convenio con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios. • Herramienta de Gestión Integral del Riesgo para los procesos de conocimiento, reducción y manejo de desastres.
4. Aplicación de la medida	

4.1 Población objetivo	4.2 Lugar de aplicación	4.3 Plazo
Población de los sectores rural y urbano	Municipio de Villahermosa, Tolima	Corto (< 1 año)
5. Responsables		
5.1 Entidades, institución u organización ejecutora	5.2 Coordinación interinstitucional requerida	
Administración Municipal	Administración Municipal	
6. Producción y resultados esperados		
Reducción del riesgo y manejo de desastres.		
7. Indicadores		
- Estudios técnicos realizados por el personal capacitado - Toda la población del municipio		
8. Costo estimado		
Según recaudo sobre tasa bomberil		

3.2 FORTALECIMIENTOS A LOS ORGANISMOS DE SOCORRO CON EQUIPOS Y HERRAMIENTAS OPERATIVAS PARA EL BUEN MANEJO DE DESASTRES Y LA BUENA COMUNICACIÓN DE ESTOS.

1. Objetivos
Fortalecer y dotar a los grupos de socorro con radios y equipos que permitan una mejor comunicación con los habitantes del municipio.
2. Descripción del problema o justificación
Actualmente el municipio de Villahermosa no cuenta con un sistema de comunicaciones en el que los organismos de socorro puedan transmitir información entre sí. Por esta razón, se entorpece la ejecución de actividades en la atención de emergencias en el territorio municipal.

3. Descripción de la acción		
Llevar a cabo la compra e instalación de radioteléfonos portátiles y equipos que permitan una mejor comunicación.		
3.1 Escenario de riesgo en el cual interviene la acción • Movimientos en masa • Actividad volcánica • Incendios forestales	3.2 Procesos y subprocesos de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción • Reducción del riesgo a través de medidas correctivas	
4. Aplicación de la medida		
4.1 Población objetivo Población de los sectores rural y urbano	4.2 Lugar de aplicación Municipio de Villahermosa, Tolima	4.3 Plazo Corto (< 1 año)
5. Responsables		
5.1 Entidades, institución u organización ejecutora • Administración Municipal	5.2 Coordinación interinstitucional requerida • Administración Municipal • Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres	
6. Producción y resultados esperados		
Reducción del riesgo y manejo de desastres.		
7. Indicadores		
• Toda la población		
8. Costo estimado		

\$40.000.000

2.4 RESUMEN DE COSTOS Y CRONOGRAMA

Programa 1. Conocimiento del riesgo				
Acción		Responsable	Costo	2022
1.1	Programas de prevención y acción frente a actividad volcánica del Volcán Nevado del Ruíz.	Administración Municipal	\$80.000.000	X

Programa 2. Reducción del riesgo							
Acción		Responsable	Costo	2022	2023	2024	
1.1	Reubicación de viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable.	• Administración Municipal • Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo del Tolima SAGER	\$800.000.000	X	X	X	

Programa 3. Manejo de desastres				
Acción		Responsable	Costo	2022
3.1	Fortalecimiento en convenios institucionales para la atención de emergencias por parte del Cuerpo de Bomberos Voluntarios.	Administración Municipal	SEGÚN RECAUDO	X
3.2	Fortalecimientos a los organismos de socorro con equipos y herramientas operativas para el buen manejo de desastres y la buena comunicación de estos.	Administración Municipal	\$40.000.000	X

EJECUCIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Según la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, lo primero que se debe tener en cuenta para orientar la ejecución del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD) es que no toda la gestión municipal del riesgo pasa por este Plan. Es decir, la Gestión del Riesgo como política de desarrollo se ejerce en los diversos ámbitos del desarrollo, por quienes hacen la gestión del desarrollo, lo que da una cobertura de actuación más amplia que la del PMGRD

Algunos casos de la Gestión del Riesgo que no se formulan dentro del PMGRD son:

- La reducción del riesgo incorporada en los proyectos de inversión pública. Por ejemplo, la estabilidad del terreno y el sismo resistencia de una edificación son asunto del proyecto y no se formula en un PMGRD.
- La reducción de la amenaza derivada de actividades industriales, transporte o grandes obras.
- La contribución de una determinada institución por el simple cumplimiento de su misión. Por ejemplo, las instituciones educativas contribuyen a la transformación cultural hacia el desarrollo sostenible.
- La reducción del riesgo inserta en la misión de entidades municipales sujetas a políticas y recursos sectoriales del orden departamental o nacional.

Entonces, las acciones a ser formuladas en el marco del PMGRD son acciones concretas, priorizadas por el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD) que apuntan a resolver problemas, suplir necesidades y/o potenciar capacidades en el marco de escenarios específicos de riesgo. Problemas que no son resueltos a través del simple desempeño misional de los actores del desarrollo y por lo que surge la necesidad de actuar como sistema. La ejecución de las acciones formuladas se hará por medio de las diferentes posibilidades municipales para adelantar su desarrollo, como:

- Plan de Ordenamiento Territorial (POT)
- Plan de Desarrollo Municipal
- Planes estratégicos de instituciones municipales
- Reglamentaciones municipales
- Planes de acción de entidades o sectores nacionales, departamentales y regionales (CAR)

GLOSARIO

Alerta → Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un fenómeno peligroso, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y para que la población tome precauciones específicas debido a la inminente ocurrencia del suceso previsible. Además de informar a la población acerca del peligro, los estados de alerta se declaran con el propósito de que la población y las instituciones adopten una acción específica ante la situación que se presenta (Cardona, 2005).

Amenaza → Peligro latente que representa la posible manifestación dentro de un período de tiempo de un fenómeno peligroso de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre, que puede producir efectos adversos en las personas, los bienes y servicios y el ambiente. Es un factor de riesgo externo de un elemento o grupo de elementos expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un suceso se presente con una cierta intensidad y gravedad, en un sitio específico y en dentro de un periodo de tiempo definido (Cardona, 2005).

Amenaza antropogénica o antrópica → Peligro resultante o producido por las acciones humanas. En general abarca accidentes tecnológicos, biosanitarios, socio-organizativos o incidentes causados en forma intencional y no intencional (Ley 1523, 2012).

Amenaza natural → Un proceso o fenómeno natural que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales (EIRD, 2009).

Amenaza tecnológica → Una amenaza que se origina a raíz de las condiciones tecnológicas o industriales, lo que incluye accidentes, procedimientos peligrosos, fallas en la infraestructura o actividades humanas específicas que pueden ocasionar la muerte, lesiones, enfermedades u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales o económicos, o daños ambientales. Entre los ejemplos se encuentran la contaminación industrial, la radiación nuclear, los desechos tóxicos, la ruptura de represas, los accidentes de transporte, las explosiones de fábricas, los incendios y el derrame de químicos. Las amenazas tecnológicas también pueden surgir directamente como resultado del impacto de un evento relativo a las amenazas naturales (EIRD, 2009).

Amenaza geológica → Corresponde a procesos internos de la tierra o de origen tectónico, como terremotos, actividad de fallas geológicas, tsunamis, actividad y emisiones volcánicas, así como procesos externos, tales como deslizamientos, desprendimientos y caídas de rocas, avalanchas, colapsos superficiales, suelos expansivos y flujos de lodo o de escombros (Ley 1523, 2012).

Amenaza hidrometeorológica → Corresponde a fenómenos atmosféricos, hidrológicos u oceanográficos, como inundaciones en planicie o en cuencas de alta pendiente, ciclones tropicales, mareas de tormenta, granizadas, tormentas de lluvia, viento o nieve, sequías, desertificación, incendios forestales, temperaturas extremas, tormentas de arena o polvo, avalanchas de hielo y nieve (Ley 1523, 2012).

Análisis de riesgo → En su forma más simple es el postulado de que el riesgo es el resultado de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, es decir, el total de pérdidas esperadas y consecuencias en un área determinada (Cardona, 2005).

Antrópico → De origen humano o de las actividades del hombre, incluidas las tecnológicas (Cardona, 2005).

Avenidas Torrenciales → Son un tipo de movimiento en masa que se desplazan generalmente por los cauces de las quebradas, llegando a transportar volúmenes importantes de sedimentos y escombros con velocidades peligrosas para los habitantes e infraestructura ubicados en las zonas de acumulación, de cuencas de montaña susceptibles de presentar este tipo de fenómenos. (Universidad Nacional de Colombia)

Bienes y servicios → Son aquellas cosas tangibles e intangibles, de valor económico que reportan beneficio a quienes las poseen o usufructúan y que permite la vida en comunidad. Serán bienes cuando son susceptibles de apropiación, sea privada o pública y servicios cuando su utilidad radica exclusivamente en su consumo (Cardona, 2005).

Cambio climático → El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) define al cambio climático como un “cambio en el estado del clima que se puede identificar (por ejemplo mediante el uso de pruebas estadísticas) a raíz de un cambio en el valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante un período prolongado, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede obedecer a procesos naturales internos o a cambios en los forzantes externos, o bien, a cambios antropogénicos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso del suelo” (EIRD, 2009)

Código de construcción → Una serie de ordenamientos o reglamentos relacionados con estándares que buscan controlar aspectos de diseño, construcción, materiales, modificaciones y ocupación de cualquier estructura, los cuales son necesarios para velar por la seguridad y el bienestar de los seres humanos, incluida la resistencia a

los derrumbes y a los daños. Estos códigos deben incorporar las lecciones extraídas de las experiencias internacionales y deben adaptarse a las circunstancias nacionales y locales (EIRD, 2009).

Crisis → Es el proceso de liberación de los elementos sumergidos y reprimidos de un sistema como resultado de una perturbación exógena o endógena, que conduce a la parálisis de los elementos protectores y moderadores, a la extensión de los desórdenes, la aparición de incertidumbres de todo tipo y de reacciones en cadena y eventualmente a la mutación o desaparición del sistema en crisis. Las crisis pueden ser el resultado de un desastre o constituir ellas mismas el desastre (Cardona, 2005).

Daño → Perjuicio, efecto adverso o grado de destrucción causado por un evento peligroso sobre las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios y los recursos ambientales (Ley 1523, 2012)

Desastre → Situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población, causa alteraciones intensas, graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento de la comunidad, presentadas por la pérdida de vida y salud de la población; la destrucción, pérdida o inutilización total o parcial de bienes de la colectividad y de los individuos así como daños severos en el ambiente, requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender los afectados y restablecer los umbrales aceptados de normalidad y bienestar (Cardona, 2005).

Ecosistema → Unidad espacial definida por un complejo de componentes y procesos físicos y bióticos que interactúan en forma interdependiente y que han creado flujos de energía característicos y ciclos o movilización de materiales (Cardona, 2005).

Elementos en riesgo (expuestos) → Es el contexto social, material y ambiental representado por las personas y por los recursos, servicios y ecosistemas que pueden ser afectados por la manifestación de un fenómeno peligroso (Cardona, 2005).

Emergencia → Estado caracterizado por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un suceso o por la inminencia del mismo, que requiere de una reacción inmediata y que exige la atención o preocupación de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general (Cardona, 2005).

Evaluación de la amenaza → Es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno se manifieste, con un cierto grado de severidad,

durante un periodo de tiempo definido y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de sucesos probables (Cardona, 2005).

Evaluación de la vulnerabilidad → Proceso mediante el cual se determina el grado de susceptibilidad y predisposición al daño de un elemento o grupo de elementos expuestos ante una amenaza particular (Cardona, 2005).

Evaluación del riesgo → Proceso mediante el cual se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, como resultado de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, y se compara con criterios de seguridad establecidos con el propósito de definir tipos de intervención y alcances de la reducción del riesgo (Ley 1523, 2012).

Evento → Suceso o fenómeno natural, tecnológico o provocado por el hombre que se describe en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia. Es el registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza. Es importante diferenciar entre un suceso potencial y el suceso mismo, una vez éste se presenta (Cardona, 2005).

Exposición (elementos expuestos) → Se refiere a la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza (Ley 1523, 2012).

Gestión del riesgo → Planeamiento y aplicación de medidas orientadas a impedir o reducir los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente. Acciones integradas de reducción de riesgos, preparación para la atención emergencias y recuperación posdesastre de la población potencialmente afectable (Cardona, 2005).

Identificación del riesgo → Reconocimiento de lo que puede suceder o de las situaciones que podrían afectar a una comunidad expuesta, lo que incluye establecer las causas y la fuente del riesgo, las amenazas, las situaciones o las circunstancias que podrían facilitar un impacto material y la naturaleza de dicho impacto (Ley 1523, 2012).

Intensidad → Medida cuantitativa y cualitativa de la severidad de un fenómeno en un sitio específico (Cardona, 2005).

Intervención correctiva → Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones anticipadas de mitigación, en el sentido principalmente de disminuir o reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos, de llevar a cabo obras para su protección parcial o de eliminar su exposición ante posibles eventos peligrosos mediante su relocalización (Ley 1523, 2012).

Intervención prospectiva → Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevos riesgos a través de acciones de prevención, en el sentido principalmente de impedir que los elementos expuestos sean vulnerables o que no lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos; incluidos los que puedan exacerbarse por el cambio climático. Su objetivo último es evitar nuevos riesgos y la necesidad de intervenciones correctivas en el futuro. La intervención prospectiva se realiza primordialmente a través de la planificación ambiental sostenible, el ordenamiento territorial, la regulación y las especificaciones técnicas, los estudios de pre-factibilidad y diseño adecuados, el control y seguimiento y en general todos aquellos mecanismos que contribuyan de manera anticipada a la localización, construcción y funcionamiento seguro de la infraestructura, los bienes y la población (Ley 1523, 2012).

Intervención → Modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir su amenaza o de las características intrínsecas de predisposición al daño de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad. La intervención intenta modificar los factores de riesgo. Controlar o encausar el curso físico de un fenómeno peligroso, o reducir su magnitud y frecuencia, son medidas relacionadas con la intervención de la amenaza. La reducción al mínimo posible de los daños materiales mediante la modificación de la resistencia o tenacidad de los elementos expuestos es una medida estructural relacionada con la intervención de la vulnerabilidad física. Aspectos asociados con planificación del medio físico, reglamentación del uso del suelo, seguros, preparación para emergencias y educación pública son medidas no estructurales relacionadas con la intervención de la vulnerabilidad social (Cardona, 2005).

Inundación → Es la ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de esta, por desbordamiento de ríos, torrentes o ramblas, por lluvias torrenciales, deshielo, por subida de las mareas por encima del nivel habitual, por maremotos, huracanes, entre otros. (Cardona, 2005).

Líneas vitales → Infraestructura básica o esencial. Energía: presas, subestaciones, líneas de fluido eléctrico, plantas de almacenamiento de combustibles, oleoductos, gasoductos. Transporte: redes viales, puentes, terminales de transporte, aeropuertos, puertos fluviales y marítimos. Agua: plantas de tratamiento, acueductos, alcantarillados, canales de irrigación y conducción. Comunicaciones: redes y plantas telefónicas, estaciones de radio y televisión, oficinas de correo e información pública (Cardona, 2005).

Medidas estructurales → Cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas. Las medidas estructurales comunes para la reducción del riesgo de desastres incluyen las represas, los diques para evitar inundaciones, las barreras

contra las olas oceánicas, las construcciones antisísmicas y los albergues en casos de evacuación (EIRD, 2009).

Medidas no estructurales → Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación. Entre las medidas no estructurales se incluyen los códigos de construcción, legislación sobre el ordenamiento territorial y su cumplimiento, investigaciones y evaluaciones, recursos informativos y programas de concientización pública (EIRD, 2009).

Mitigación → Planificación y ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo. La mitigación es el resultado de la aceptación de que no es posible controlar el riesgo totalmente, es decir, que en muchos casos no es posible impedir o evitar los daños y sus consecuencias y solo es posible atenuarlas (Cardona, 2005).

Municipio → Es la entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites que le señalen la Constitución y las leyes de la República (Ley 1523, 2012).

Pérdida → Valor adverso de orden económico, social o ambiental alcanzado por una variable durante un tiempo de exposición específico (Cardona, 2005).

Plan de Contingencia → Procedimientos operativos específicos y preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la manifestación o la inminencia de un fenómeno peligroso particular para el cual se tienen escenarios definidos (Cardona, 2005).

Plan de emergencias → Definición de funciones, responsabilidades y procedimientos generales de reacción y alerta institucional, inventario de recursos, coordinación de actividades operativas y simulación para la capacitación y revisión, con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y recobrar la normalidad de la sociedad tan pronto como sea posible después de que se presente un fenómeno peligroso (Cardona, 2005).

Plan de Gestión del Riesgo → Conjunto coherente y ordenado de estrategias, programas y proyectos, que se formulan para orientar las actividades de reducción de riesgos, los preparativos para la atención de emergencias y la recuperación en caso de desastre. Al garantizar condiciones apropiadas de seguridad frente a los diversos riesgos existentes y disminuir las pérdidas materiales y consecuencias sociales que se derivan de los desastres, se mejora la calidad de vida de la población (Cardona, 2005).

Preparación → Medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población en caso de desastre. La preparación se lleva a cabo mediante la organización y planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro, y asistencia que deben realizarse en caso de emergencia (Cardona, 2005).

Prevención → Medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar o impedir que se presente un fenómeno peligroso o para reducir sus efectos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente (Cardona, 2005).

Recuperación → Proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad (Cardona, 2005).

Reducción de riesgos → Medidas de intervención compensatorias dirigidas a cambiar o disminuir las condiciones de riesgo existentes y acciones prospectivas de control, con el fin de evitar futuras condiciones de riesgo. Son medidas de prevención-mitigación que se adoptan con anterioridad de manera alternativa, prescriptiva o restrictiva, con el fin de evitar que se presente un fenómeno peligroso, o para que no generen daños, o para disminuir sus efectos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente (Cardona, 2005).

Respuesta → Etapa de la atención que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación y que, en algunos casos, ya han sido antecedidas por actividades de alistamiento y movilización, motivadas por la declaración de diferentes estados de alerta. Corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de la población (Cardona, 2005).

Riesgo → Es la probabilidad que se presente un nivel de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un período de tiempo definido. Se obtiene de relacionar la amenaza con vulnerabilidad de los elementos expuestos (Cardona, 2005).

Riesgo aceptable → Posibles consecuencias sociales, económicas y ambientales que, implícita o explícitamente, una sociedad o un segmento de la misma asume o tolera, por considerar que son poco factibles y, usualmente, a cambio de un beneficio inmediato. Es el nivel de probabilidad de una consecuencia dentro de un período de tiempo, que se considera admisible para determinar las mínimas exigencias o requisitos de seguridad, con fines de protección y planificación ante posibles fenómenos peligrosos (Cardona, 2005).

Riesgo de desastres → Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los efectos de eventos físicos peligrosos en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos

expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad (Ley 1523, 2012).

Riesgo residual → Es el riesgo que todavía no se ha gestionado, aun cuando existen medidas eficaces para la reducción del riesgo de desastres y para los cuales se debe mantener las capacidades de respuesta de emergencia y de recuperación. La presencia de un riesgo residual supone una necesidad continua de desarrollar y respaldar las capacidades eficaces de los servicios de emergencia, preparación, respuesta y recuperación, juntamente con políticas socioeconómicas, tales como medidas de protección social y mecanismos para la transferencia del riesgo (EIRD, 2009).

Sistema de alerta → Conjunto de capacidades necesarias para generar y difundir información de alerta oportuna y relevante para que las personas, comunidades y organizaciones amenazadas por un evento peligroso se preparen y actúen en forma apropiada y con tiempo suficiente para reducir la posibilidad de daños o pérdidas (Ley 1523, 2012).

Sistema de Gestión del Riesgo → Conjunto de orientaciones, normas, recursos, programas y actividades de caracteres técnico-científico, de planificación, de preparación para emergencias y de participación de la comunidad cuyo objetivo es la incorporación de la gestión de riesgos en la cultura y en el desarrollo económico y social de las comunidades (Cardona, 2005).

Sistema integrado de información → Base de conocimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos, de vigilancia y alerta, de capacidad de respuesta y de procesos de gestión, al servicio de las instituciones y de la población, fundamental para la toma de decisiones y priorizar de las actividades y proyectos de gestión de riesgos (Cardona, 2005).

Transferencia del riesgo → El proceso de trasladar formal o informalmente las consecuencias financieras de un riesgo en particular de una parte a otra mediante el cual una familia, comunidad, empresa o autoridad estatal obtendrá recursos de la otra parte después que se produzca un desastre, a cambio de beneficios sociales o financieros continuos o compensatorios que se brindan a la otra parte. Los seguros son un medio muy conocido para la transferencia del riesgo, en los cuales se obtiene la cobertura de un riesgo por parte de una aseguradora a cambio del pago de primas continuas a ésta. (EIRD, 2009).

Vulnerabilidad → Factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un fenómeno peligroso de origen natural o causado por el hombre se manifieste. Las diferencias de

vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos (Cardona, 2005).

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Villahermosa, Tolima. <http://www.villahermosa-tolima.gov.co/>
- Asistencia Técnica de Cortolima
- Asistencia Técnica y Guías metodológicas de la UNGRD – CDGRD
- Base certificada Departamento Nacional de Planeación DNP
- Consolidado Definitivo 2014. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas OAPF
- DANE – Proyecciones de población con base al Censo de 2005
- Esquema de Ordenamiento Territorial, Villahermosa, Tolima 2003
- Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo
- Guía Metodológica para elaboración de la Estrategia de Respuesta municipal
- Ley de Gestión del Riesgo. 1523 del 2012, artículo 37, parágrafo 2
- Plan de Contingencia Municipio de Villahermosa
- Plan de Desarrollo Municipal de Villahermosa, Tolima 2012
- Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Villahermosa 2020
- Plan Nacional de Gestión del Riesgo y Desastres
- Secretaría de Educación Departamental
- Secretaría de Salud Departamental
- Sistema Integrado de Matrículas (SIMAT)

ANEXO



Socialización PMGDR con el CMGDR Febrero de 2022
Fuente: CMGDR



ALCALDIA MUNICIPAL DE VILLAHERMOSA TOLIMA
NIT 800.100.145-0
CÓDIGO: 300-10-01



**EL COORDINADOR MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES
DEL MUNICIPIO DE VILLAHERMOSA TOLIMA**

CERTIFICA:

Que la Corporación Autónoma Regional del Tolima "CORTOLIMA" y el benemérito cuerpo de bomberos voluntarios de Ibagué, en el marco del convenio de asociación 0746 de 2021, cuyo objeto es de Anuar esfuerzos técnicos y económicos para formular planes municipales de gestión del riesgo de desastres en los municipios del departamento del Tolima priorizados, entre ellos el municipio de Villahermosa, Realizando la actualización, formulación y socialización del Plan Municipal de Gestión del Riesgo.

Razón por la cual el coordinador del consejo municipal de gestión del riesgo de desastres permite expedir el aval para la edición y entrega final del documento.

Se expide a solicitud del interesado para sus fines pertinentes.

Dado en Villahermosa Tolima a los 21 días del mes de Enero del 2022.


OSCAR CASTIBLANCO
Coordinador de CMGRD
Villahermosa Tolima

CON SEGURIDAD Y DESARROLLO TRANSFORMAMOS VILLAHERMOSA"
2020-2023

Calle 8 N° 4 - 42- TEL (8) 2533082 - PÁGINA WEB. www.villahermosa-tolima.gov.co
secretariageneral@villahermosa-tolima.gov.co - 3107640600