



# MUNICIPIO DE GUAMO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD)



Fuente: CMGRD 2022

## PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MARZO 2022

**CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DEDESASTRES  
CMGRD****ALCALDE MUNICIPAL**

DR. RAFAEL MONROY GUZMÁN

**COORDINADORA GESTIÓN DEL RIESGO**

CARLOS DIEGO CABALLERO M

**SECRETARIO DE PLANEACIÓN**

ING. JUAN JAVIER ALMANZA OTAVO

**SECRETARIA DE GOBIERNO**

DR. CARLOS ALFREDO MENDOZA

**DIRECTORA DE DESARROLLO RURAL Y MEDIO AMBIENTE**

AURORA ALEJANDRA SÁNCHEZ VARÓN

**NÚCLEO EDUCACIÓN**

ESP. JESÚS HELÍ HERNÁNDEZ

**SECRETARIO DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL**

DR. JAIRO HUMBERTO CAMACHO

**SECRETARIA DE HACIENDA**

DR. CAMILO ROMERO

**GERENTE HOSPITAL SAN ANTONIO**

DR. YINA PAOLA CASTRO PORTELA

**GERENTE ESPAG E.S.P.**

DR. DANIEL RICARDO PEÑUELA ROJAS

**PERSONERA MUNICIPAL**

DR. ELVIRA CARRILLO MURILLO

**COMANDANTE CUERPO DE BOMBEROS**

CABO ANDREA CAROLINA CERQUERA MENDOZA

**JUNTA DE DEFENSA CIVIL**

ING. ALEXANDER TOLE RODRÍGUEZ

**CRUZ ROJA COLOMBIANA- GRUPO DE APOYO GUAMO**

NINI JHOANNA CUELLAR RODRÍGUEZ

**POLICIA NACIONAL**

TE. LUIS GUILLERMO BARRETO

**VICEPRESIDENTE ASOJUNTAS**

DR. JAIRO PRECIADO

**PRESIDENTE CONCEJO MUNICIPAL**

DIEGO VARGAS

**DIRECTORA GENERAL CORTOLIMA**

OLGA LUCIA ALFONSO LANNINI

**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

**MARLY JULIEHT LOZANO LAZO**  
ING. AMBIENTAL

**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 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 Guamo Tolima.

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**

Principios del Plan

La Gestión del Riesgo y los Instrumentos de Planificación Territorial Estructura General del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

**1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO****1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo**

Formulario A. Descripción del municipio y su entorno

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario C. Consolidación y priorización de escenarios de riesgo

**1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Inundaciones**

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por inundaciones

Formulario 2. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

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

**1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Incendios Forestales**

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por incendios forestales.

Formulario 2. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

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

**1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Socavación.**

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por socavación

Formulario 2. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

**2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO****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 la mejor opción para optimizar el desarrollo municipal

Programa 3. Manejo de desastres: Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres

Programa 4. Gestión integral del Riesgo

**2.3. Fichas de Formulación de Acciones****2.4. Resumen de Costos y Cronograma**

**LISTA DE TABLAS**

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1: Población                                                                      | 17 |
| Tabla 2: Guamo. Localización geográfica, temperatura y distancia a la Capital.          | 17 |
| Tabla 3 Distribución de las cuencas, subcuentas y micro cuencas del municipio del Guamo | 21 |
| Tabla 4: Ubicación geográfica del municipio de el Guamo                                 | 23 |
| Tabla 5: Fundador, Año de fundación, Año de creación, y de Ordenanza.                   | 24 |
| Tabla 6: Barrios del Área Urbana                                                        | 24 |
| Tabla 7: Veredas del Municipio                                                          | 24 |
| Tabla 8: Áreas suelo urbano                                                             | 26 |
| Tabla 9: Cobertura y uso del suelo                                                      | 27 |
| Tabla 10: Pobreza extrema.                                                              | 28 |
| Tabla 11: Guamo. Personas en NBI por zonas.                                             | 28 |
| Tabla 12: Actividades Económicas                                                        | 33 |

**LISTA DE FIGURAS**

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Mapa de Ubicación Municipio del Guamo          | 16 |
| Figura 2: Clima del año 2021 Municipio del Guamo         | 18 |
| Figura 3: Temperatura máxima y mínima promedio en Guamo  | 18 |
| Figura 4: Mapa político del Guamo                        | 26 |
| Figura 5: Inundaciones Municipio del Guamo               | 42 |
| Figuran 6 Incendios Forestales en la Zona Rural          | 58 |
| Figura 7: Socavación Lateral Chimuelo Oriente Zona Rural | 73 |

## INTRODUCCIÓN

Este documento es una estrategia como respuesta a lo preceptuado en la ley 1523 de abril de 2012 **“por medio del cual el Gobierno Nacional adoptó la política de Gestión del Riesgo de Desastre y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.**

Con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional de Tolima, el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ibagué, realizó mesas de trabajo de articulación entre las Instituciones integrantes del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, con el fin de establecer y priorizar escenarios de riesgo de acuerdo al tiempo de ocurrencia y grado de afectación. Adicionalmente se realizaron talleres donde se trataron temas de Gestión del Riesgo, Inventario de Amenazas, Caracterización de Escenarios de Riesgo, Sistema Comando Incidentes (SCI). Una charla sobre la importancia de formular los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territorial (PIGCCT), y los compromisos que esto conlleva. Esto con el objetivo de ofrecer a las administraciones municipales una herramienta de navegación y guía para el desarrollo de acciones organizadas acorde a los riesgos potenciales identificados por situaciones que pueden derivar de amenazas sísmicas, movimiento en masa, inundaciones, flujos torrenciales, sequías, desertización, incendios estructurales o de cobertura vegetal y el manejo de afluencia masiva de público (fiestas patronales, actividades deportivas o cívicas).

Así como en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, se debe tener en cuenta la gestión del riesgo y la gestión ambiental, coordinando a las instituciones en materia programática y presupuestal en lo relativo a desastres.

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 de largo plazo, con el fin de que exista una mejora continua para la reducción de las amenazas, con asignación de responsabilidades, armonizados por el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo en cabeza de los Alcaldes y recursos con la participación integral de los actores públicos, privados y comunitarios como sujetos colectivos del desarrollo local.

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

## PRINCIPIOS DEL PLAN

Todos los principios generales que orientan la Ley Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se convierten en políticas que adoptan este plan y serán las siguientes de acuerdo a lo establecido en el artículo 3 de la ley 1523 del 2012.

**A. Principio 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, la tranquilidad y la salubridad públicas y gozar de un ambiente sano, frente a cualquier posible desastres o fenómenos peligrosos que ocurra.

**C. Principio de la solidaridad social:** Todas las personas naturales y jurídicas, brindaran las acciones humanitarias necesarias cuando se presenten situaciones de peligro y desastres.

**D. Principio de Auto-conservación:** Toda persona natural o jurídica, bien 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, que es 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 de 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 la Sostenibilidad Ambiental:** La gestión del riesgo asume los procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por 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 la Gradualidad:** La Gestión del Riesgo se desplegará de manera continua, mediante procesos secuenciales.

**K. Principio Sistémico:** La Gestión del Riesgo se entenderá como un sistema abierto, estructurado y organizado.

**L. Principio de la Coordinación:** Se dará la coordinación de las competencias para garantizar la armonía en el ejercicio de las funciones.

**M. Principio de la 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 la 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 todos lo concerniente 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, con 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, garantizandola 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 presenten 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 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 nos permite identificar y especializarlos escenarios de riesgo asociados a la ocurrencia de fenómenos de origen hidrológico y geológico.

En cuanto el proceso de planificación del desarrollo integral de los municipios indica que “los planes municipales de desarrollo (PMD) son la carta de navegación y el principal instrumento de planeación y gestión del desarrollo integral de las entidades territoriales”.

Siendo el instrumento que orienta el proceso de cambio progresivo de la situación presente a la viable, posible y deseada. Concreta las decisiones, acciones y recursos que se ejecutarán durante el período de gobierno, en el marco de una visión compartida de desarrollo.

La incorporación del PMGRD se debe reflejar en las metas del plan de desarrollo, sus programas y proyectos. Entonces, dado que en el PMGRD se trazan acciones de corto, mediano y largo plazo con base en una caracterización de escenarios de riesgo, este se constituye en un insumo para el Plan de Desarrollo, y este último en el vehículo para la materialización de acciones específicas de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres requeridas por el municipio (Ley 1523 de 2012, artículo 37, parágrafo 2). De esta forma se concreta la gestión del riesgo de desastres como instrumento de desarrollo.

Según el componente de Diagnóstico del PMD del municipio de Guamo, se identificó que el plan sectorial necesario para formular es; el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, los cuales permitirán identificar las zonas de alto riesgo y definir estrategias y herramientas relacionadas con el conocimiento del riesgo, las alertas tempranas y la atención y recuperación de desastres. A partir del planteamiento estratégico definido en este plan de desarrollo, se formularán estrategias de promoción y protección del medio ambiente articulado con la realidad del territorio para el aprovechamiento integral y sostenible de la biodiversidad y la conservación ambiental.

### **ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DE 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, a saber:

**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 introducir 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, definiendo alcances, responsables y costos entre otros aspectos.

Estos componentes deben ser elaborados por el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD. Sólo este grupo de personas de las entidades, instituciones y organizaciones públicas, privadas y comunitarias, tendrá el criterio y la autoridad para orientar el desarrollo municipal según las condiciones de riesgo presentes y futuras.

# **1.**

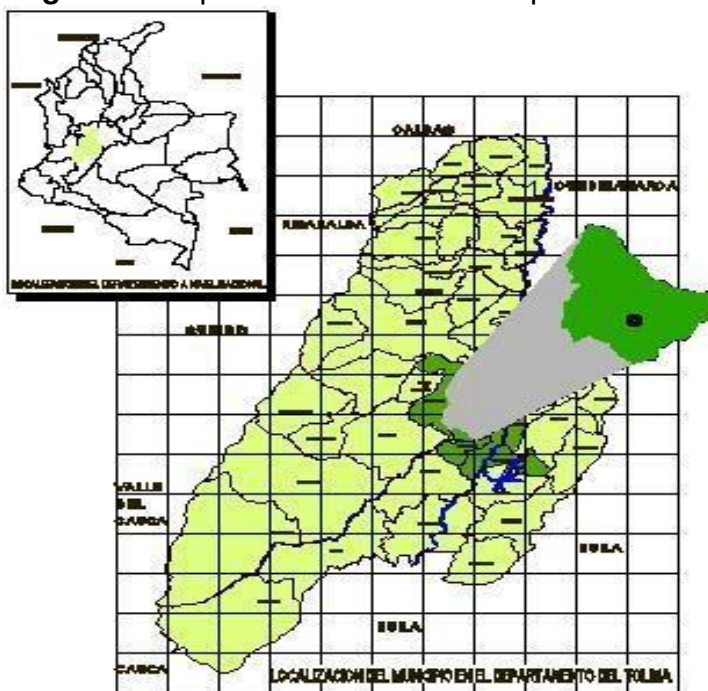
## **COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO**

## 1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riego

**Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO****A. 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO:****Localización geográfica**

El Municipio de Guamo se encuentra localizado al centro del departamento del Tolima y dista a 65 km de la ciudad de Ibagué. Tiene una superficie total de 50.188,52 Has de los cuales 414,86 Has corresponden a superficie urbana y 49.773,66 Has a la zona rural. Dentro de su sistema climático podemos observar la zona de vida Bosque seco Tropical (Bs-T) distribuida entre 0 y 1000 m.s.n.m. de altitud. La red hídrica del Municipio de Guamo, contiene 3 cuencas que en orden de importancia económica para el Municipio corresponden a las de los Ríos Luisa, Saldaña y Magdalena parte baja.

A continuación se muestra el mapa del Municipio del Guamo, en el cual se puede visualizar el municipio, que se encuentra en el Departamento del Tolima en la región centro sur, en la zona cálida del Departamento cerca a la vía Nacional que conduce a Bogotá. (PBOT Guamo 2004)

**Figura 1. Mapa de Ubicación Municipio del Guamo**

**Fuente:** Pagina del Guamo Tolima

**Límites Y Localización**

En virtud de la Ordenanza 9 de 18 de junio de 1946, los límites del municipio del Guamo con El Espinal, quedaron así: “Partiendo de la desembocadura de la quebrada “Eneal”, en el río Magdalena, punto en donde concurren los territorios de los municipios del Espinal, Guamo y Suárez, se sigue por la quebrada “Eneal”,

aguas arriba, hasta su nacimiento, atravesando en el trayecto los puentes que sobre dicha quebrada tienen las carreteras Espinal- Suárez y Guamo-Ibagué; de allí se continúa en línea recta y con dirección general noroeste hasta el filo del cerro de “La Ventana”, punto de concurrencia de los territorios de los municipios del Espinal, Guamo y San Luis.

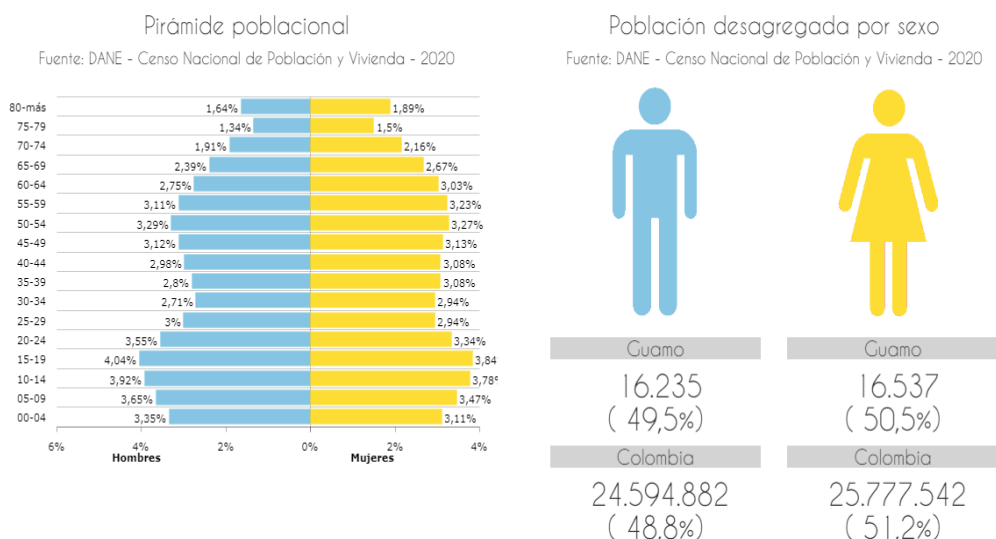
### Extensión

Extensión superficie (kilómetros cuadrados). El municipio de Guamo cuenta con un área total de 18.751.09 km<sup>2</sup>, de los cuales el 2,07%, pertenece al área urbana y 97,93 % al área rural. ( PBOT Guamo 2004)

### Población

32772 habitantes para el 2020

**Tabla 1. Población**



**Fuente: TERRIDATA 2020**

### Altitud

**Tabla 2. Guamo. Localización geográfica, temperatura y distancia a laCapital.**

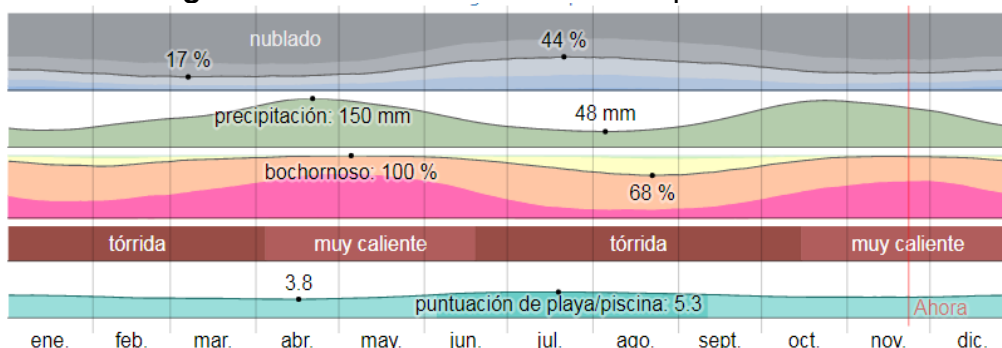
| Localización, temperatura y distancia      |             |
|--------------------------------------------|-------------|
| Latitud norte                              | 3° 56,, 00" |
| Longitud oeste                             | 74° 50´ 10" |
| Altura sobre el nivel del mar (m. s. n. m) | 321         |
| Distancia a la capital (Km)                | 167 km      |

**Fuente:** Secretaría de Planeación Municipal de Guamo.

## Descripción del clima relieve

### Clima

**Figura 2. Clima del año 2021 Municipio del Guamo**

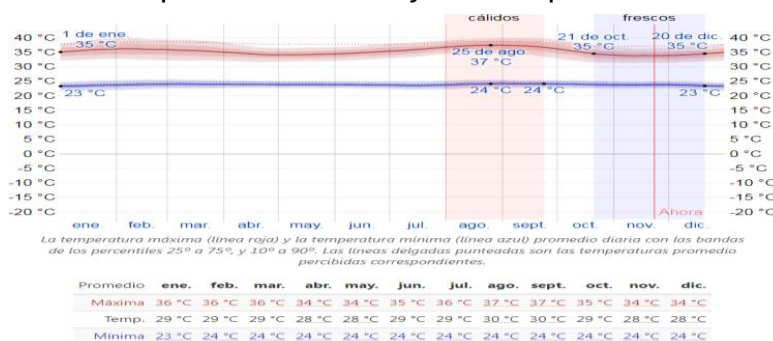


Fuente: weatherspark 2021

### Temperatura promedio en Guamo

La temporada calurosa dura 1,8 meses, del 30 de julio al 23 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 37 °C. El mes más cálido del año en Guamo es agosto, con una temperatura máxima promedio de 37 °C y mínima de 24 °C. (weatherspark 2021)

**Figura 3. Temperatura máxima y mínima promedio en Guamo**



Fuente: weatherspark 2021

### Relieve.

El 70% del territorio corresponde a los valles de los ríos: Magdalena; Luisa; Saldaña y a las quebradas: Eneal, Serrezuela, Guaduas, Lemayá y Chicora; un 20% está formado por ondulaciones localizadas hacia el occidente del Municipio y el 10% a las elevaciones que van hasta los 600 metros y en Cerrogorro alcanza hasta los 800 metros de altura.

### Topografía.

La topografía de la parte urbana es plana en alto porcentaje, aunque se presentan algunas zonas quebradas al sur de ésta, cubriendo barrios como Pablo Sexto. (PBOT Guamo 2004)

### Hidrología.

El río Luisa, en sus 15 Km. de recorrido por la cabecera municipal, a lo largo de él encontramos los barrios Milán, Alfonso López, Santa Ana e IFA. La quebrada

Lemayá, bordea los barrios Pablo Sexto, San Martín Y Carmen  
La parte urbana del municipio del Guamo cuenta con dos lagunas: la Herreruna, San pablo (palmeras), y la guaca Estos son naturales y tienen conexión subterránea con el río Luisa. ( PBOT Guamo 2004)

### **Cuencas**

El municipio del Guamo se encuentra en la Cuenca del río Magdalena, principal sistema hídrico del departamento del Tolima, sirviéndole de límite en la parte oriental en una longitud de 10,5 Km con el municipio de Suárez. ( PBOT Guamo 2004)

### **La cuenca del Río Luisa resultados POMCA del rio luisa**

Es la de mayor extensión dentro del Municipio y la de mayor importancia dado el aprovechamiento que se hace de sus aguas para todos los usos; de este río se capta el agua para el acueducto del Municipio. Esta cuenca está compuesta de cuatro subcuentas, formadas por las Quebradas Guaduas, Serrezuela, Lemayacito, y Lemaya. El Río Luisa nace en la parte noroccidental del Municipio de Rovira, y atraviesa los Municipios de Valle de San Juan y San Luis; por lo que en épocas de fuerte precipitación en la parte alta de la cuenca, el área del Municipio se convierte en zona de sedimentación formando vegas y zonas inundables. ( PBOT Guamo 2004)

### **La Subcuenta de la Quebrada Guaduas**

Localizada al norte, se convierte en la subcuenta de mayor extensión en el Municipio y marca los límites entre los abanicos del Guamo y el Espinal. Entre sus micro cuencas más importantes están las de las Quebradas: El Higuerón, El Desagüe Angulito, Chicualí, La Cañada, José Hernández, Arenosa y Guarapo. ( PBOT Guamo 2004)

### **La Cuenca del Río Saldaña**

Es la segunda en extensión compuesta por cinco subcuentas de las siguientes Quebradas: Lemayá, Manatí, Guamal, Chicoral y Mal Nombre. La Quebrada Lemayá nace en la vereda San Cayetano de San Luis, conforma la segunda subcuenta en extensión del Municipio y a pesar de que su área de influencia es corta en invierno inunda el casco urbano. Recorre la zona urbana y las Veredas El Diamante Centro, Jardín, Caracolí, La Luisa y Bocas del Lemayá, actualmente posee buen caudal. ( PBOT Guamo 2004)

### **La Quebrada Guaduas**

Nace en Cerro gordo Peñones y desemboca en el Río Luisa, recorre las Veredas de: Cañada Baja, Cañada Ondequeras, Cañada Rodeo, Callejón de Guaduas Porvenir, Callejón de Guaduas Unión, Mercedes la Capilla y Mercedes Oval. ( PBOT Guamo 2004)

**La Quebrada Zerrezuela**

Nace en las Mercedes Oval y desemboca en el Río Luisa y recorre las Veredas Porvenir, Callejón de Guaduas Unión, Saman, Pajuil, Serrezuela Primavera, Garzas, Quinto Chipuelop, Zerrezuela San Cayetano, Chipuelo Centro y Paraíso. ( PBOT Guamo 2004)

En el Municipio existen 30 pozos de agua inventariados de los cuales siete abastecen acueductos veredales. Posee numerosos canales de riego pertenecientes a los distritos de Usoguamo y Usocoello. ( PBOT Guamo 2004)

**Tabla 3:** distribución de las cuencas, subcuencas y micro cuencas del municipio del Guamo

| RED          | CUENCA    | SUBCUENCA | MICROCUENCA           | TRIBUTARIO     |
|--------------|-----------|-----------|-----------------------|----------------|
| HIDROGRÁFICA |           |           |                       |                |
|              |           |           | Parte alta Q. Guaduas | Q. Cáncovas    |
|              |           |           |                       | Q. Las Moyas   |
|              |           |           | Q. Conchal            | Q. Colorada    |
|              |           |           |                       | Q. Cañito      |
|              |           |           |                       | Q. Arenosa     |
|              |           |           |                       | Q. Negra       |
|              |           |           | Q. Del Higuérón       |                |
|              |           |           | Q. Angulito           | Q. Monito      |
|              |           |           | Q. El Desague         | Q. Torrijos    |
|              |           | Quebrada  | Q. Chucualí           | Q. La Arenosa  |
|              |           | Guaduas   |                       | Q. Zanja Seca  |
|              |           | B.20.2    |                       | Q. La Zorrera  |
|              |           | 16.555,9  | Q. La Cañada          | Q. Cascabelera |
| RIO          | RIO LUISA | Hás       | B.20.2.5              | Q. Guadualejo  |
|              | B.20      |           | 1353,4                | Q. Arenosa     |
| MAGDALENA    | 72.874,6  |           |                       | Q. Marianito   |
|              |           |           | Q. José Hernández     | Q. Ubaldo      |
|              |           |           |                       | Q. Agua Fría   |
|              |           |           |                       | Q. Paloseco    |
|              |           |           | Q. Arenosa            |                |
|              |           |           | Q. Guarapo            | Q. Guarapitos  |

|  |  |               |              |             |
|--|--|---------------|--------------|-------------|
|  |  |               | B.20.2.1     | Q. Paloseco |
|  |  |               | 2.106,3      | Q. Pajarito |
|  |  |               | Q. Calzón    |             |
|  |  | Q. Serrezuela | Q. Cucharito |             |
|  |  | B.20.0.2      | Q. Peñonosa  |             |
|  |  | 4.008,6       | B.0.0.38.2   |             |
|  |  |               | 151,0        |             |
|  |  | Q.            | Q. El Oval   |             |

Fuente: PBOT, Municipio del Guamo, 2003. CORTOLIMA, clasificación de C.H del Tolima2001

### Región geográfica.

El Municipio pertenece a la Región Andina de Colombia

### Municipios vecinos.

El Municipio de Guamo limita por el norte con los Municipios de San Luis y Espinal, por el oriente con el Municipio de Suarez, por el occidente con el Municipio de San Luis y por el sur con los Municipios de Purificación y Saldaña. ( PBOT Guamo 2004)

### Geomorfología.

El Municipio del Guamo se enmarca en el valle superior del Magdalena, plano en su mayor parte y de una significación especial por su aptitud de uso para las actividades agrícolas, ganaderas, mineras, turísticas y la presencia de muy buenos acuíferos. ( PBOT Guamo 2004)

**Tabla 4:** Ubicación geográfica de las estaciones pluviométricas con influencia directa sobre el municipio de el Guamo

| ESTACIÓN | CÓDIGO IDEAM | COORDENADAS PLANAS |          | a.s.n.m. (m) | MUNICIPIO DEL TOLIMA |
|----------|--------------|--------------------|----------|--------------|----------------------|
|          |              | NORTE (X)          | ESTE (Y) |              |                      |
| CHICORAL | 2121508      | 959.619            | 897.957  | 475          | ESPINAL              |
| JABALCÓN | 2113502      | 919.069            | 896.060  | 425          | SALDAÑA              |
| GUAMO    | 2118503      | 937.496            | 901.634  | 360          | GUAMO                |

|                          |                |                |                |            |                       |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|------------|-----------------------|
| <b>SUAREZ</b>            | 2118016        | 941.169        | 914.594        | 300        | <b>GUAMO</b>          |
| <b>VALLE DE SAN JUAN</b> | <b>2118508</b> | <b>955.949</b> | <b>884.998</b> | <b>650</b> | <b>V. DE SAN JUAN</b> |

**Fuente:** PBOT 2004

## A.2. ASPECTO DE CRECIMIENTO URBANO

### Año de fundación

**Tabla 5.** Fundador, Año de fundación, Año de creación, y de Ordenanza.

| <b>Fundador</b>         | <b>Año de Fundación</b> | <b>Año de creación</b> | <b>Ley</b>            |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| Sebastián de Belalcázar | 1772                    | 1863                   | 21 de Febrero de 1863 |

**Fuente:** Anuario Histórico – Estadístico del Tolima, 1958., de 2015.

### Extensión de área urbana.

El municipio está organizado en la zona urbana en 9 barrios y en la zona rural en 10 Centros Poblados y 45 veredas. ( PBOT Guamo 2004)

### Numero de barrios

**Tabla 6.** Barrios del Área Urbana

| <b>Barrios del área urbana</b> |            |          |           |          |               |
|--------------------------------|------------|----------|-----------|----------|---------------|
| <b>1</b>                       | I.F.A      | <b>4</b> | El Carmen | <b>7</b> | Milán         |
| <b>2</b>                       | Libertador | <b>5</b> | Centro    | <b>8</b> | Alfonso López |
| <b>3</b>                       | Santa Ana  | <b>6</b> | Pablo VI  | <b>9</b> | San Martín    |

**Fuente:** Alcaldía Municipal del Guamo.

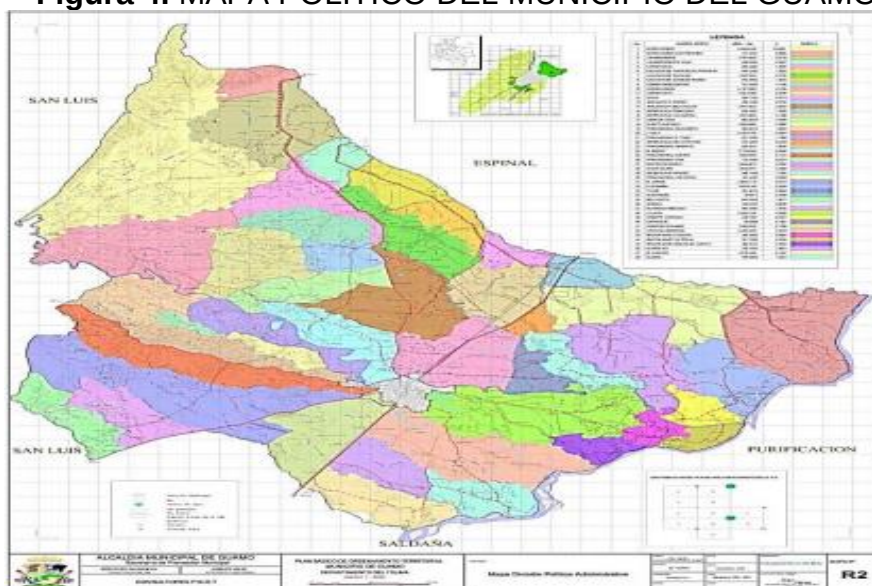
**Tabla 7.** Veredas del Municipio

| <b>Veredas del área rural del municipio</b> |                              |           |                        |           |                              |
|---------------------------------------------|------------------------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------------|
| <b>1</b>                                    | El Badeo                     | <b>17</b> | Chontaduro             | <b>33</b> | Pringamosal Diamante         |
| <b>2</b>                                    | Barroso                      | <b>18</b> | El Chorro              | <b>34</b> | Pringamosal Los Pasos        |
| <b>3</b>                                    | Bella Vista                  | <b>19</b> | El Guamal              | <b>35</b> | Pringamosal La Guacamaya     |
| <b>4</b>                                    | Callejón de Guaduas Porvenir | <b>20</b> | El Jardín              | <b>36</b> | Pringamosal El Tunó          |
| <b>5</b>                                    | Callejón de Guaduas-Samán    | <b>21</b> | Guamalito              | <b>37</b> | Rincón Santo Manantial       |
| <b>6</b>                                    | Callejón de Guaduas          | <b>22</b> | Jagualito El Rodeo     | <b>38</b> | Rincón Santo Centro          |
| <b>7</b>                                    | Cañada Alta                  | <b>23</b> | Jagualito Pueblo Nuevo | <b>39</b> | Rincón Santo Bocas de Lemayá |

|    |                    |    |                    |    |                         |
|----|--------------------|----|--------------------|----|-------------------------|
| 8  | Cañada Baja        | 24 | La Chamba          | 40 | Rincón Santo La Troja   |
| 9  | Cañada La Unión    | 25 | La Isla            | 41 | Serrezuela San Cayetano |
| 10 | Cañada Ondequeras  | 26 | La Luisa           | 42 | Serrezuela Las Garzas   |
| 11 | Cañada Rodeo       | 27 | Las Mercedes       | 43 | Serrezuela Paraíso      |
| 12 | Caracolí Iguales   | 28 | Las Mercedes Oval  | 44 | Serrezuela Primavera    |
| 13 | Cerrogordo         | 29 | Loma de Luisa      | 45 | Tovar                   |
| 14 | Cerrogordo Peñones | 30 | Pajuil             | 46 | Quinto Chipuelo         |
| 15 | Centro Chipuelo    | 31 | Planadas Arenosa   | 47 | Pringamosal Oval        |
| 16 | Oriente Chipuelo   | 32 | Pringamosal Centro |    |                         |

Fuente: Alcaldía Municipal del Guamo 2021

Figura 4. MAPA POLÍTICO DEL MUNICIPIO DEL GUAMO



Fuente: Cortolima, Cartografía, 2011

Tabla 8. Áreas suelo urbano

| ÁREAS SUELO URBANO       |               |
|--------------------------|---------------|
| ZONA                     | ÁREA (Has.)   |
| Cabecera Municipal       | 402.62        |
| Centros poblados         | 36.80         |
| Área de Expansión Urbana | 37.10         |
| Área Suburbana           | 39.59         |
| <b>TOTAL</b>             | <b>516.11</b> |

Fuente: PBOT 2014

Tabla 9: cobertura y uso del suelo en el municipio de guamo – Tolima

| Cobertura y uso del suelo | Área |
|---------------------------|------|
|---------------------------|------|

|                                                  | Has.     | %     |
|--------------------------------------------------|----------|-------|
| Áreas abiertas, sin o con poca vegetación        | 80,41    | 0,16  |
| Arbustos y matorrales                            | 6030,16  | 12,02 |
| Bosque protector                                 | 245,41   | 0,49  |
| Cultivos anuales o transitorios                  | 15745,03 | 31,37 |
| Cultivos semipermanentes y permanentes           | 771,77   | 1,54  |
| Lagos                                            | 4,82     | 0,01  |
| Mosaico de cultivos                              | 1385,53  | 2,76  |
| Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales | 4664,85  | 9,29  |
| Pastos arbolados                                 | 2318,34  | 4,62  |
| Pastos manejados                                 | 12140,96 | 24,19 |
| Pastos naturales                                 | 872,48   | 1,74  |
| Pastos en rastrojados o enmalezados              | 4080,02  | 8,13  |
| Rastrojo                                         | 1433,90  | 2,86  |
| Zona urbana                                      | 414,86   | 0,83  |
| 50.188,52                                        | 100,00   |       |

Fuente: Plan General de Ordenación Forestal para el departamento del Tolima (2007).

### A. 3. ASPECTO SOCIOECONÓMICO.

#### Pobreza

Se considera en pobreza extrema cuando presenta tres o más carencias y sus ingresos son poco suficientes para adquirir una canasta alimentaria.(estadística 2011-2014)

**Tabla 10.** Guamo. Pobreza extrema. 2011 - 2014.

| Pobreza extrema en el Municipio |        |                |             |              |        |
|---------------------------------|--------|----------------|-------------|--------------|--------|
| Año                             | Zona   |                |             |              | Total  |
|                                 | Urbana | Centro Poblado | Total Rural | Total Urbano |        |
| <b>2011</b>                     | 8.227  | 450            | 10.877      | 8.677        | 19.554 |
| <b>2012</b>                     | 9.881  | 507            | 11.958      | 10.388       | 22.346 |
| <b>2013</b>                     | 11.217 | 560            | 13.188      | 11.777       | 24.965 |
| <b>2014</b>                     | 11.579 | 562            | 13.522      | 12.141       | 25.663 |

Fuente: Tomado del Estadísticas Guamo 2011-2014.

En el municipio de Guamo la pobreza extrema alcanzó los 19.554 habitantes en 2011, mientras que para el 2014 el total de personas se incrementó a 25.663, registrando una tasa de variación de 31,24%. En cuanto a la distribución de la

pobreza extrema por zonas, se detectó una ligera disminución en la zona rural y por lo tanto un aumento en el sector urbano, ya que la primera pasó de representar el 55,63% en el 2011 de toda la población en condiciones infrahumanas a constituir el 52,69% en el 2014, mientras que en la zona urbana la participación en el 2011 fue de 44,37% y para el 2014 ascendió a 47,31%.

En el periodo de tiempo analizado se evidencia un incremento en la pobreza extrema en la zona rural de 24,32% y en la zona urbana de 39,92%. Comparando el número de habitantes con la población en pobreza extrema se obtuvo que para el 2011 el 58,58% se encontraban en esta condición, pero para el 2014 el 78,65% de los habitantes de Guamo se encontraban en pobreza extrema, evidenciando el incremento de este problema social-económico en el Municipio. (Estadísticas Guamo 2011-2014)

### Necesidades básicas insatisfechas

Dado que cada uno de los indicadores hace referencia a necesidades básicas de diferente tipo, a partir de ellos se constituye uno compuesto, que clasifica como pobre o con NBI aquellos hogares que estén, al menos, en una de las situaciones de carencia expresada por los indicadores simples y en situación de miseria los hogares que tengan dos o más de los indicadores simples de necesidades básicas insatisfechas.

**Tabla 11.** Guamo. Personas en NBI por zonas.

| Personas en NBI por zonas |                 |           |           |
|---------------------------|-----------------|-----------|-----------|
| Zona                      | Personas en NBI |           |           |
|                           | Cabecera (%)    | Resto (%) | Total (%) |
| Nacional                  | 19,66           | 53,51     | 27,78     |
| Tolima                    | 19,68           | 50,92     | 29,85     |
| Guamo                     | 28,01           | 39,19     | 33,94     |

**Fuente:** Tomado del Estadísticas Guamo 2011-2014.

Para estimar la magnitud de la pobreza en relación con la población, se consideró que las personas que habitaban en viviendas con NBI o en miseria se encontraban en condiciones de pobreza extrema, lo que supone una disminución de la calidad de vida de quienes las sufren e impide el desarrollo pleno de facultades sociales y emocionales.(Estadística Guamo 2011-2014)

### Aspecto institucionales

**Educación**

El Municipio cuenta con 51 establecimientos educativos, distribuidos, 37 en la zona rural, para atender 45 veredas, y 14 en la zona urbana, integrados en las siguientes siete (7) Instituciones Educativas: Institución Educativa Alberto Castilla, Institución Educativa Técnica Industrial Simón Bolívar, Institución Educativa Sor Josefa del Castillo, Institución Mercedes Capilla, Institución La Chamba, Institución Cañadas, Institución Educativa Técnica Comercial Caldas. (Plan de Desarrollo 2008-2011)

**Salud**

En el Municipio de Guamo cuenta con un Hospital de Baja complejidad que ofrece en su portafolio de servicios todas las actividades de nivel uno y algunas de nivel dos, a través de la E.S.E. Hospital San Antonio de Guamo en la que se realiza un promedio de 3.456 consultas mensuales. El municipio cuenta con 8 puestos de Salud en las veredas de La Chamba, Rincón Santo La Troja, Guamal, Jardín, Pringamosal Los Pasos, Jagualito Pueblo Nuevo, Cañada Rodeo, Cerro Gordo, los cuales son utilizados parcialmente mediante actividades extramurales del hospital, pero que no cuentan con funcionario permanente. (Plan de Desarrollo 2008-2011)

**Servicios públicos.**

En el Municipio del Guamo el sistema de acueducto urbano cuenta con un 63% de cobertura el sistema de potabilización cuenta con una planta de tratamiento de agua convencional, por medio de la cual se logra satisfacer la demanda y el servicio prestado durante una jornada completa de veinticuatro (24) horas alcanzado a cubrir el valor máximo total de la demanda dada de (5.087 usuarios), es de mencionar que este tipo de Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP) pese a sus distintos procesos tiene por tiempo estimado una duración de seis horas para la potabilización de un volumen definido de agua. Por otro lado la cobertura en la zona rural se encuentra en el 44.94% con acueductos dotados de infraestructuras para la captación y distribución del agua para la población. De las 45 veredas del municipio, solo 15 cuentan con infraestructura para el suministro de agua para consumo humano a través de acueductos veredales pero sin plantas de tratamiento abasteciéndose de microcuencas como es la quebrada Guaduas; en mayor medida se opta por el uso de pozos profundos empleando así el agua subterránea que por escorrentía se encuentra en estas zonas. de estos acueductos se benefician 2.916 suscriptores residenciales

**ENERGÍA**

El Servicio de Energía es prestado por la Empresa “CELSIA ESP”. En el municipio del Guamo concurren, varias líneas de transmisión de energía provenientes de la subestación la ventana, hidroparado y granja de energía solar de espinal que prestan un servicio en los sectores rural y urbano, con una cobertura del 90%. (Plan de Desarrollo 2008-2011)

**Alumbrado público.**

El Servicio de alumbrado público es prestado por el Consorcio de unión temporal Odeal S.A. La base gravable del servicio está dada en el Acuerdo No. 012 de septiembre 20 de 2005 del Honorable Concejo Municipal. (Plan de Desarrollo 2008-2011)

**Gas domiciliario.**

La empresa prestadora del servicio es ALCANOS DE COLOMBIA SA ESP .Existe una cobertura del 90 % en el casco urbano, y se tiene estimado un proyecto para realizar la cobertura total en las veredas. (Plan de Desarrollo camino a la transformación 2020-2023)

**Telefonía.**

En la Zona Urbana se tiene un cubrimiento del 95%. En la zona rural, las veredas de La Chamba, Rincón Santo Centro y Guamal son las únicas que cuentan con este servicio. (Plan de Desarrollo 2008-2011)

**Aspectos culturales.**

El Municipio del Guamo se destaca por su acervo y legado cultural que ha aportado no solo al Departamento sino a la Nación gama de ferias ganaderas, donde se comercializa ganado vacuno, porcino, equino y mular en la plaza construida para el efecto por el Comité de Ganaderos del Tolima en colaboración con la Administración Municipal. Su fiesta patronal que es la de Santa Ana, pero la principal tradición es el Corpus Christi, con sus artísticos arcos plenos de maduros “pasos” y “el paraíso”. Son celebradas también con entusiasmo las fiestas de San Juan y San Pedro. En la Casa de Cultura se exponen objetos indígenas y artesanos de la región y en la biblioteca se promueven los aspectos folclóricos y ancestrales igualmente posee un auditorio donde se realizan conciertos y presentaciones folclóricas de teatro y danzas.(Plan de desarrollo 2016-2019)

**A. 4. actividades económicas:****principales en el área urbana y rural****Historia socioeconómica**

Desde sus inicios los habitantes de esta población se especializaron en la ganadería y el comercio de productos tradicionales como el quesillo, las achiras, las artesanías y productos de talabartería, los cuales eran distribuidos a todo el centro del país. Las personas recorrían en sus caballos grandes distancias para llegar hasta el pueblo donde eran vendidos sus productos y fue así como empezó el soporte de su economía. Años más tarde en 1925, arribó por primera vez el tren, el cual facilitó aún más las cosas y en los años 50 en improvisados corrales de guadua, se da origen a la feria ganadera, siendo la primera feria semanal del país, la cual hoy en día, se encuentra convertida en una de las más importantes (Plan de Desarrollo 2008-2011)

**Tabla 12:** Actividades Económicas: principales en el área Urbana y Rural

| RAMAS DE ACTIVIDAD               | CABECERA MUNICIPAL |         |         | TOTAL MUNICIPIO |         |         |
|----------------------------------|--------------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|
|                                  | TOTAL              | HOMBRES | MUJERES | TOTAL           | HOMBRES | MUJERES |
| AGRICULTURA Y GANADERÍA          | 360                | 339     | 21      | 2580            | 2514    | 66      |
| PESCA                            | 1                  |         | 1       | 2               | 1       | 1       |
| EXPLOTACIÓN MINAS                | 9                  | 8       | 1       | 12              | 11      | 1       |
| INDUSTRIAS MANUFACTURERAS        | 259                | 191     | 68      | 566             | 300     | 266     |
| ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA         | 44                 | 40      | 4       | 5               | 5       |         |
| CONSTRUCCIÓN                     | 277                | 269     | 8       | 293             | 285     | 8       |
| COMERCIO                         | 718                | 470     | 248     | 758             | 548     | 210     |
| HOTELES Y RESTAURANTES           | 112                | 97      | 15      | 124             | 107     | 17      |
| TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO      | 64                 | 16      | 48      | 66              | 17      | 49      |
| SECTOR FINANCIERO                | 22                 | 19      | 3       | 23              | 19      | 4       |
| ACTIVIDADES INMOBILIARIAS        | 71                 | 59      | 12      | 131             | 118     | 13      |
| ADMINISTRACIÓN PÚBLICA           | 161                | 120     | 41      | 178             | 135     | 43      |
| ENSEÑANZA                        | 293                | 102     | 191     | 314             | 112     | 202     |
| SERVICIOS SOCIALES Y SALUD       | 69                 | 25      | 44      | 80              | 27      | 53      |
| OTRAS ACTIVIDADES COMUNITARIAS   | 92                 | 51      | 41      | 99              | 54      | 45      |
| HOGARES CON SERVICIOS DOMÉSTICOS | 150                | 18      | 132     | 223             | 47      | 176     |
| SIN CLASIFICACIÓN                | 1232               | 901     | 331     | 3704            | 2931    | 773     |
| TOTAL                            | 3934               | 2725    | 1209    | 9158            | 7231    | 1927    |

Fuente: Plan Básico de Ordenamiento Territorial, 2004

**Subsector Agrícola Pecuario**

- Sistema Agrícola Arroz, algodón, maíz Bajo Riego.
- laproducción de bovinos.
- producción porcícola.

**Subsector Industrial**

- Aceites Gloria.
- sombreros de paja que se producen en el barrio El Carmen.
- Agroindustrias Protol que se encarga de producir proteínas para el

concentrado de animales,

- fábricas de calzado.
- metalmecánica, carpintería y muebles, confección, quesillerías, panaderías, escobas, entre otras.

#### **Subsector Minero**

- explotación de arenas
- arcillas para la elaboración de artesanías en cerámica. (la chamba)

(PBOT Guamo 2004)

#### **Explotación de hidrocarburos.**

Por pertenecer a la cuenca sedimentaria del río Magdalena, donde se han registrados varios hallazgos importantes de hidrocarburos, el Municipio de Guamo tiene buenas perspectivas en las actividades de exploración y producción de petróleo. (PBOT Guamo 2004)

### **A. 5. Principales fenómenos que en principio pueden representar amenazas para la población, los bienes y el ambiente.**

#### **Amenazas Naturales**

En el Municipio del Guamo, la mayor amenaza para la población es hídrica, fenómeno natural, incrementado por la actividad humana en la necesidad cada vez más apremiante de alimentos y espacio físico, ha llevado a la ocupación de zonas inundables; para viviendas, actividades agrícolas, obstrucción de los cauces para obras de captación de aguas para riego y conducto de desagüe de humedales incrementando los niveles de amenaza para la población y los cultivos. Esta amenaza proviene de las inundaciones de los Ríos Luisa, Magdalena, Saldaña, y la Quebrada Lemayá; el área en riesgo cubre un área de 3.257,64 hectáreas (6,49% del área total del Municipio). (Plan de Desarrollo 2008-2011)

#### **Inundaciones**

En la Historia del municipio del Guamo, se tiene conocimiento que durante los meses de abril y mayo, y cada 25 años, se produce una inundación de gran magnitud por el desbordamiento del río Luisa, según cuentan los ancestros, “La Creciente de mayo”. Sin duda alguna las alteraciones en EL CAMBIO CLIMATICO, han ocasionado desordenes serios en los ciclos y procesos de precipitación de la región, los cuales y en el caso de Guamo, en el año de 1.996 produjo el desbordamiento de la quebrada Lemayá, con 20 familias afectadas (100 personas); el 29 de mayo de 1.998 se produce el desbordamiento del río Luisa, arrojando una cifra de 2.466 personas afectadas (493 familias); el 7 de Abril del mismo año, se desborda nuevamente la quebrada Lemayá afectando 35 familias (220 personas); el 23 de Mayo del año 2.000 nuevamente ocurre el desbordamiento del río Luisa con una magnitud a la de hace dos años atrás, arrojando como resultado 540 familias afectadas (3.500 personas) tanto de la zona urbana como de la zona rural; el 25 de Abril de 2.002 ocurre otra inundación de igual magnitud a la anterior, el 14 de Abril de 2010 se presente un nuevo desbordamiento del río Luisa afectando 50 familias (120 personas) y destruyendo totalmente 2 viviendas y averiando otras 2 en la vereda La Luisa al oriente del municipio; como evento más reciente, el 14 de Abril

de 2011, se registra el desbordamiento de los ríos: Luisa, Saldaña, y Magdalena; lagunas: La Herreruna sector San Martín y sector Pablo Sexto, laguna Palmeras, afectando a 355 familias (2.130 personas Aproximadamente). (Plan de Desarrollo 2008-2011)

### **Incendios Forestales y Épocas de Sequía**

Se dan en la temporada de calor, en los meses de Febrero, Marzo, Junio, Julio, Agosto y Septiembre. El mayor porcentaje es causado por el hombre (intencionalmente) y por inadecuadas prácticas agrícolas con las quemas de tamos de cultivos y las mal llamadas quemas controladas, y están focalizados hacia la zonas Norte, Noroccidental, Occidental, Suroccidental, Suroriental y Sur del Municipio del Guamo, siendo más comunes en las Veredas Caracolí, el Jardín, Arenosa Planadas, Bellavista, los Pringamozales (Guacamayas, El Centro, El tuno, Los Pasos, El diamante), Guamal, Guamalito, Barroso, el Chorro, sin restar importancia a otras zonas como las veredas El Badeo, pueblo Nuevo, Jagualito, Loma de Luisa, Cerro gordo, y Peñones entre otras.

Teniendo como línea base de información sobre ocurrencia de Incendios Forestales, se cuenta con registros de 103 eventos ocurridos durante el periodo Enero 2012 a Junio 2014, los cuales consumieron 360 hectáreas aproximadamente, por una parte y por otra, según el Registro de Afectación en el sector Agropecuario, Fenómeno de la Niña 2011-2012, realizado por las coordinaciones de Desarrollo Rural y Gestión del Riesgo del Guamo, se cuenta con el registro de 557 propietarios damnificados con pérdidas totales en Cultivos de frutales, pancoger y en pastizales, así como la muerte de aves de corral, peces, y ganado. (Plan de Desarrollo 2008-2011)

### **Flujos de Lodo Hiperconcentrados (Lahares) por Erupción del Volcán Cerro Machín**

El Cerro Machín, Alto de Machín o el Hoyo se encuentra ubicado en el flanco occidental de la Cordillera Central a una distancia, en línea recta, de 17 Km. Al Noroccidente de Ibagué, 35 Km. al Sur occidente de Armenia, 7Km. Al Noroccidente de Cajamarca y 2Km. Al Suroccidente del Corregimiento de Toche. Desde Ibagué (El Boquerón), Cajamarca y Salento se puede acceder a un carretable que cruza el cono volcánico. La forma del volcán Cerro Machín se confunde con la topografía de la región y fácilmente pasa desapercibida para quienes lo conocen.

Lugares donde se pueden ver amenazados por el evento, Gualanday, Chicoral, El Espinal, Flandes, Coello, Guamo, San Luís, El Valle de San Juan, Anaime, Cajamarca y parte de la zona cafetera del Viejo caldas y valle del cauca deben, en parte, su potencial agrícola a las erupciones del Machín. (Plan de Desarrollo 2008-2011)

**FORMULARIO B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO****B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes**

|                                                                                     |                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico:</b>   | <b>Riesgo por:</b><br>a) Inundaciones.<br>b) Sequías.<br>c) Socavación.                                                                                                 |
| <b>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico:</b>          | <b>Riesgo por:</b><br>a) Derrames de hidrocarburos.<br>b) Explosión<br>c) Accidentes de tránsito<br>d) Incendios Estación de Combustible                                |
| <b>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional</b> | <b>Riesgo por:</b><br>a) Incendios forestales.<br>b) Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público.<br>c) Plaza de mercado.<br>d) Contaminación por vertimientos |
| <b>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen socio ambiental</b>       | <b>Riesgo por:</b><br>a) Incendios forestales<br>b) Minería artesanal, extracción de material de arrastre.<br>c) Deforestación                                          |
| <b>Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos</b>                           | <b>Riesgo por:</b><br>a) Delincuencia organizada.<br>b) Caída de árboles.<br>c) Sonadas.<br>d) Movilizaciones– manifestaciones sociales                                 |

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

|                                                      |                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Riesgo asociado con la actividad agropecuaria</b> | <b>Riesgo por:</b><br>a) Mal manejo de agroquímicos<br>b) Uso inadecuado de los suelos.<br>c) Quemas agrícolas<br>d) Tala |
| <b>Riesgo asociado con la minería</b>                | <b>Riesgo por:</b><br>a) Explotación de materiales de arrastre.                                                           |

| MUNICIPIO DE GUAMO -TOLIMA                                                                          |  | PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                     |  | b) Derrame de hidrocarburos en la fuente hídrica quebrada caracolí.                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>Riesgo asociado con festividades municipales</b>                                                 |  | <b>Riesgo por:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Afluencia Masiva de Personas:</li> <li>b) Alteración del orden público</li> <li>c) Contaminación auditiva o alta producción de ruido</li> <li>d) Consumo de bebidas y alimentos adulterados</li> <li>e) Intoxicación con Licor Adulterado</li> </ul> |  |
| <b>B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos</b> |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Riesgo en Infraestructura Social</b>                                                             |  | <b>Edificaciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hospital y/o Centros de Salud.</li> <li>b) Daño en vías.</li> <li>c) Daño en las instalaciones de plateles educativos</li> </ul>                                                                                                                  |  |
| <b>Riesgo en Infraestructura servicios públicos</b>                                                 |  | <b>Infraestructura:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Fallas en el Suministro de Gas Domiciliario.</li> <li>b) Fallas en el Suministro de Energía Eléctrica.</li> <li>c) Fallas en el Suministro de Agua Potable</li> <li>d) Fallas en el Servicio de Alcantarillado</li> </ul>                       |  |

**Formulario C. consolidación y priorización de escenarios de riesgo**

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Escenario de riesgo por Inundación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   | Riesgo por desbordamiento del Río Luisa y La Quebrada Lemayá afectando los barrios Santa Ana, IFA y el Carmen; Cultivos rivereños a los ríos Luisa, Magdalena y Saldaña. En el peor de los casos fueron 540 familias afectadas (3500 afectadas); por colapso miento de las redes de alcantarillado y aguas lluvias en algunos puntos del Casco urbano.                                                                                                                                                                                              |
|   | Integrantes del <b>CMGRD</b> responsables de desarrollar la caracterización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2 | <b>Escenario de riesgo por incendios forestales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|   | Se presentan muchas quemas agrícolas en la zona rural. Por la quema de Tamo de Arroz, Maíz, por los distritos de riego asociados como USOCOELLO Y USOGUAMO, los cuales generan una afectación en las vías por el humo que se generan y de igual manera la salud de la comunidad al inhalar estos gases resulta afectada, degradación de los suelos y contaminación en el aire.                                                                                                                                                                      |
|   | Se da en la temporada de calor, en los meses de Junio, Julio y Agosto. El mayor porcentaje es causado por el hombre (intencionalmente) y por inadecuadas prácticas agrícolas y están focalizados hacia la zona occidental del Municipio, siendo más comunes en las Veredas Caracolí, el Jardín, Arenosa Planadas, Bellavista y los Pringamozales (Guacamayas, El Centro, El tuno, Los Pasos, El diamante entre Otras).                                                                                                                              |
| 3 | <b>Escenario de riesgo por Socavación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|   | En el municipio del Guamo y su área de influencia directa, la socavación lateral se da en los cauces de los ríos Luisa, Saldaña y Magdalena, ya que se trata de corrientes sobre los cauces principales que discurren por terrenos relativamente planos. Los procesos de socavación lateral, se presentan en época de invierno debido a las fuertes lluvias, esto generando flujos turbulentos por sedimentos en suspensión, y por ende causando daños laterales en las siguientes zonas.<br><b>zonas y puntos críticos con afectación año 2021</b> |
|   | Urbana: Barrio IFA, Milán<br>Rural: Vereda Chipuelo Oriente<br>Rural: Vereda Guamal, Guamalito<br>Rural: Vereda la Chamba Sector el Olvido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|   | Integrantes del <b>CMGRD</b> responsables de desarrollar la caracterización                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 1.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES



**Figura 5:** Inundación Municipio del Guamo  
**Fuente.** CMGDR 2021

## 1.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SITUACIÓN No. 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>El 23 de mayo del año 2.000 ocurrió el desbordamiento del río Luisa, arrojando como resultado 540 familias afectadas (3.500 personas) tanto de la zona urbana como de la zona rural.</p> <p><b>En la actualidad 2014-2021</b></p> <p>En la actualidad, se han presentado eventualidades más seguidas, por la llegada del fenómeno de la niña, esto causando afectación en veredas, sectores, barrios, escuelas, en algunos caso pérdida total de viviendas, cultivos, perdidas de animales domésticos enceres.</p> |
| <p><b>1.1. Fecha:</b></p> <p>Problemática que se repite constantemente en época de más lluvias (fenómeno de la niña)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>1.2 Fenómeno(s) asociado con la situación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inundaciones</li> <li>• pérdida de viviendas</li> <li>• afectación de vías</li> <li>• daños en la infraestructura (acueductos, puentes)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>1.3 Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uso inadecuado por parte de la comunidad ubicada en las zonas</li> <li>• autoridades ambientales</li> <li>• inadecuada planeación por parte de la Administración Municipal</li> <li>• Dependencias o entidades encargadas de la Gestión del Riesgo de desastres</li> <li>• tala y aumento de las fronteras agrícolas</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunidad</li> <li>• Autoridades ambientales (CAR)</li> <li>• Administración municipal</li> <li>• Dependencias o entidades encargadas de la gestión del riesgo de desastres</li> </ul>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>1.5. Daños y</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>En las personas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 540 Familias damnificadas (3.500 personas) Tanto en la zona urbana como rural.</li> <li>• 20 familias afectadas en la vereda chamba sector el olvido</li> <li>• 20 familias reubicadas</li> <li>• En la actualidad no se tiene datos exactos de las cantidades de personas afectadas pero hay 9 barrios con gran afectación por inundación.</li> </ul>                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>pérdidas presentadas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>En bienes materiales particulares:</b><br>Los bienes afectados han sido viviendas, locales comerciales, enseres, cultivos y animales que hacen parte de las personas residentes en el sector.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>En bienes materiales colectivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El servicio de agua potable colapsó a consecuencia del evento, generado corte del servicio durante 3 días.</li> <li>• El alcantarillado del barrio Santa Ana colapso por colmatación y sedimentación.</li> <li>• Afectación de las actividades académicas; específicamente en la escuela del barrio Santa Ana que se inundó completamente, causando la pérdida de mobiliario, bibliografía e instrumentos musicales escolares.</li> </ul>       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>En bienes de producción:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La plaza de Mercado resultó afectada.</li> <li>• La Feria Ganadera igualmente resultó afectada en sus actividades cotidianas.</li> <li>• La Planta de Sacrificio cesó sus actividades por que resultó afectada por la inundación.</li> <li>• El sector comercial del entorno (tiendas, mini mercados, bares, restaurantes...) se afectaron.</li> <li>• Resultaron afectadas aproximadamente 184 hectáreas (Plátano, Limón, Maíz y Frutales).</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>En bienes ambientales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daño en cauces de fuentes hídricas, afectación del paisaje, pérdida de flora y fauna.</li> <li>• Exceso de sedimentación del cauce del río Luisa.</li> <li>• En la parte alta de la vereda Cañada Unión se registró pérdida del recurso suelo por arrastre de la inundación.</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| <b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de credibilidad de parte de la comunidad hacia los organismos encargados de atender la emergencia.</li> <li>• No se contó con la infraestructura adecuada para la contención del caudal del río.</li> <li>• Construcción de casas a las laderas de las fuentes hídricas.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**1.7. Crisis social ocurrida:**

- Pánico generalizado en la población a consecuencia del mal manejo de la información.
- Situación de hacinamiento en albergues.
- Brotes de enfermedades cutáneas y respiratorias.
- No existe un establecimiento o área con infraestructura óptima para el albergue de la población afectada.
- Sensación de incertidumbre.
- Pérdida de cultivos.
- Pérdida de viviendas.

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

La administración municipal con el apoyo de bomberos, defensa civil, cruz roja, policía nacional y las diferentes autoridades competentes, atendieron las novedades derivadas por las inundaciones, así mismo se brindaron ayudas humanitarias a las familias más afectadas.

**1.9. Impacto cultural derivado:**

- Se toman medidas de prevención, los habitantes del sector aledaños a las fuentes hídricas, mantiene pendientes al aumento del caudal del agua y si es necesario realizan evacuación preventiva.
- Mayor atención y credibilidad por parte de la comunidad en cuanto a la información emitida por los organismos de prevención y atención de desastres.
- Existe mayor conocimiento con respecto a las amenazas a las cuales se enfrenta el municipio.
- Aumento de sensibilización en la prevención y socialización de planes de contingencia.
- Se ha generado un proceso cohesionador de los diferentes actores que tienen responsabilidad en la gestión del riesgo.
- Algunos habitantes han asumido responsabilidades con respecto al monitoreo de los cuerpos Hídricos que generan mayor afectación.

**2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES****2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA****2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:**

El municipio de Guamo, es rico en fuentes hídricas, Que por actuaciones antrópicas como tala de árboles, desviaciones del cauce, contaminación por residuos sólidos, aguas negras, incendios forestales y otros. Hacen que se aumente las posibilidades a las inundaciones entemporadas de lluvias fuertes, debido al deterioro de la capa vegetal que ocasionan movimientos en masa, generando taponamientos y posteriores crecientes de cause los cuales inundaran y generaran daños por su recorrido.

**Años 2000-2014**

- Amenaza por desbordamiento de los ríos Luisa, Saldaña, Magdalena y La Quebrada Lemayá.
- Amenaza por desbordamiento de la laguna Palmeras, Canal La Chuquia y laguna la Guaca.
- Erosión lateral ocasionada por el río Luisa en la vereda Chipuelo Oriente.
- Erosión lateral ocasionada por el río Saldaña en las veredas Guamal y Rincón Santo
- Erosión lateral ocasionada por el río Magdalena en las veredas La Chamba sector El Olvido y La Isla.

**Años 2015-2021**

- Vereda la Chamba sector el Olvido Desbordamiento del río Magdalena 20 familias afectadas, pérdida de cultivos, por colapso de alcantarillado.
- Carrera 15ª con calle 10 esquina Barrio Alfonso López. Se presenta Inundación por colapso de alcantarillado, La Comunidad del barrio fue la más afectada.
- En la calle 8ª entre carrera 12 y 13 Barrio San Martín parte baja presenta Inundación por colapso de alcantarillado, la Comunidad del barrio fue la más afectada.
- Carrera 11 con calle 2ª esquina del barrio Pablo VI presenta
- Inundación en la escuela del barrio Pablo VI afectando sus instalaciones.
- Calle 5ª con carrera 7ª se presenta Inundación en la Esquina del Estadio Municipal.
- Carrera 9ª con calle 9ª se presenta Inundación En la intersección del el semáforo, 5 locales comerciales con alta afectación de enseres y daños estructurales.
- Calle 10ª con carrera 7ª Ferrocarril, presenta Inundación total de la calle, impidiendo el tránsito de transeúntes y vehículos.
- Barrio San Martín Urbanización hacienda el recreo parte baja. Presenta Inundación 20 viviendas, fueron reubicadas, por pérdida total.
- Laguna palmeras presenta Inundación en el Sector palmeras y viviendas

aledañas.

- Carrera 12 con calle 7a barrio San Martín presenta Colapso de alcantarillado Zona a la laguna herreruna.
- Barrio el Carmen presenta Inundaciones con afectación en la Comunidad.

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

Las principales causas de las inundaciones son el cambio climático, cuya especial manifestación se traduce en las fuertes olas invernales, el uso inadecuado del territorio, debido a la acción humana, por una parte, debido al descontrol de las aguas producido por la deforestación, que incrementa la sedimentación y los procesos erosivo y por último la intervención y transformación de la rutas del río para la construcción de viviendas, acción que afecta los barrios por las inusual crecientes del río Magdalenas y otras fuentes hídricas

- Inadecuada intervención del ser humano en el manejo de los recursos naturales que alteran la dinámica de los ecosistemas (Talas, quemas, deforestación, ampliación de la frontera agrícola, invasión de áreas en suelo restringido).
- El desarrollo de la actividad Minera (material de arrastre) en los ríos Luisa y Saldaña ha generado cambios en la dinámica natural del cauce y en el cuerpo de agua de cada afluente.
- Ubicación de viviendas en zonas de riesgo en las riberas de los ríos, quebrada y lagunas.
- Ubicación de inadecuadas obras de captación del agua de distrito USOGUAMO

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

- Desarrollo de infraestructura sin criterios de planificación adecuados (Construcción de la bocatoma del distrito de riego).
- Variabilidad Climática en los periodos de ocurrencia. (Fenómeno de la Niña).
- Desarrollo urbanístico en zonas de riesgo.
- Migración continua desde el sector rural a la zona urbana por falta de garantías en el desarrollo de sus laborales.
- De no realizar obras civiles para el control de las inundaciones, podría desaparecer parte del barrio IFA Y Santa Ana.

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

Las personas que compran y venden los predios para la construcción de viviendas y demás construcciones ubicadas en zonas de amenaza.

- Gremios Productivos (arroz).
- Autoridades Municipales y Regionales.
- Comunidad en General.
- Instituciones Técnicas y Científicas encargadas de la capacitación e Investigación.

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD****1.2.1. Identificación general.**

Los elementos expuestos a este fenómeno son en su mayoría viviendas que están ubicadas en zonas de acción directa del inundación, de igual manera están expuestos los diversos cultivos y ganado que son la principal actividad económica de la zona rural, también están en riesgo las vías de acceso a las veredas perjudicadas y los acueductos que dotan de agua para el consumo humano a la población rural, y urbana en algunos casos.

**a) Incidencia de la localización:**

- La vulnerabilidad física se da debido a que diferentes viviendas se encuentran en áreas susceptibles de inundación
- En la zona urbana encontramos los siguientes barrios; Santa Ana, IFA, Barrio El Carmen Sectores El Triunfo, San Pablo y Palmeras. Y en el área rural vereda La Chamba sector El Olvido y Vereda La Isla.
- El sistema de captación del recurso hídrico del acueducto municipal se encuentra expuesto ya que se ubica directamente en el cauce del río Luisa.
- El alcantarillado ante fenómenos similares ha sufrido afectaciones, por lo que se debe tener en cuenta como elemento vulnerable expuesto.
- En los barrios Santa Ana e IFA ante este evento presenta dificultades en sus vías, impidiendo el acceso y movilidad.

**b) Incidencia de la resistencia:**

- En la zona rural generalmente las viviendas son construidas en materiales rudimentarios y sin bases estructurales de soporte lo que los hace más débiles ante este tipo de eventos.
- El acueducto tiene sistemas de captación muy antiguos sin ningún tipo de protección ante crecientes súbitas.

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

- La población que habita en las viviendas que se encuentran en zonas de riesgo por inundación, son más vulnerables debido a que presentan un índice de Necesidades Básicas Insatisfechas alto. (estadística 2011-2014)
- La resiliencia de la población es baja, debido a que no cuenta con los medios para reponerse a un evento de estas magnitudes.
- Las pocas alternativas hacia esta población que les permita un mejor desarrollo y mecanismos de ahorro para enfrentar una crisis.

**d) Incidencia de las prácticas culturales**

- La memoria colectiva que habita en esta zona siguiendo patrones culturales religiosos le resta credibilidad a la probabilidad de ocurrencia de eventos catastróficos.

- En el barrio Santa Ana existe un grupo que lidera procesos de formación, Capacitación y monitoreo del río ante eventos relacionados con la inundación; Reduciendo la vulnerabilidad de esta población.

### 1.2.2. Población y vivienda:

- Dependiendo su localización, las viviendas son las que presentan mayor afectación en su infraestructura. En la actualidad existe un reporte de 20 viviendas con pérdida total, las cuales fueron reubicadas.
- La zona urbana presenta mayor afectación por dicho fenómeno, por otra parte algunas veredas de la zona rural presenta afectación estructural, pérdida de enceres etc.

Zona Urbana; Cuenca del Río Luisa y Quebrada Lemayá.

- Barrios: Santa Ana: 1.856
- El Carmen: 5.401
- IFA: 863

Zona Rural; Cuenca del río Luisa:

- Cañada Unión: 125
- Loma de Luisa: 330
- El Badeo: 195
- Pringamosal: 331
- Rincón Santo Sector La Luisa: 586 Cuenca del río Saldaña:
- Guamal: 640
- Guamalito: 262
- El Chorro: 185
- Rincón Santo Sector Bocas de Lemayá: 366
- Rincón Santo Sector La Troja: 509

Cuenca del río Magdalena:

- La Chamba: 737
- La Isla: 752

Total Zona Urbana: 8.120 Total Zona Rural: 4.718

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

- Existe una gran cantidad de establecimientos comerciales (tiendas), de igual manera existe infraestructura complementaria como la Plaza de Mercado y la Feria Ganadera.
- 506 hectáreas utilizadas para el desarrollo de sistemas de producción agrícola, tales como Plátano, Cachaco, Limón, Maíz y Frutales.
- Existe en vulnerabilidad el Puente Colonial, el puente metálico que comunica el Santa Ana con el IFA, el puente sobre la vía Nacional (carrera 6 con avenida

lucerito), el puente INGA que comunica las veredas chicuelo oriente con la chamba, el puente metálico amarillo en la vereda cañada el rodeo que comunica el municipio del guamo con el corregimiento de chicoral del espinal y el puente que comunica las veredas Chicuelo con Rincón Santo.

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

- La Escuela del Barrio Santa Ana queda totalmente inhabilitada a consecuencia de este fenómeno.

La dinámica del Municipio se altera en cuanto todas las acciones deben estar encaminadas en la atención de la emergencia.

**2.2.5. Bienes ambientales:**

- Por lo general cuando se presentan las inundaciones se genera turbiedad en las aguas, lo cual ha afectado fauna silvestre de la región, la flora también se ha sufrido, siendo arrancada por el paso fuerte del agua.
- Los principales cuerpos de agua que abastecen al municipio a consecuencia de este fenómeno aumenta el arrastre de sedimentación, específicamente en el río Luisa.

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

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.3.1.</b><br><b>Identificación de</b><br><b>daños y/o pérdidas:</b> | <p><b>En las personas:</b></p> <p>200 personas podrían resultar afectadas en cualquiera de los ítems anteriores por su lugar de residencia.</p> <hr/> <p><b>En bienes materiales particulares:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 17 viviendas reubicadas barrio san Martin hacienda el recreo parte baja.</li> <li>• 50 viviendas por erosión en el barrio en el IFA – Cuenca del río Luisa.</li> <li>• 250 viviendas por inundación pasiva barrio Santa Ana.</li> <li>• 15 viviendas en el barrio El Carmen. cercanas a la quebrada Lemayá</li> <li>• 5 Viviendas en la vereda El Guamal. Cuenca del río Saldaña.</li> <li>• 2 Viviendas en la vereda Rincón Santo – Sector la Troja. Cuenca del río Saldaña.</li> <li>• 10 Viviendas en la vereda La chamba Sector El Olvido. Cuenca del río Magdalena.</li> <li>• 5 Viviendas en la vereda La Isla - Cuenca del río Magdalena.</li> <li>• Cientos de enseres domésticos en zona urbana.</li> <li>• Centenares de toneladas de productos agrícolas en la zona rural.</li> </ul> <hr/> <p><b>En bienes materiales colectivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobiliario de la institución educativa ubicada en el Barrio Santa Ana.</li> <li>• Deterioro o destrucción del puente centenario o de tablas</li> <li>• Deterioro o destrucción de las instalaciones del comité de Ganaderos.</li> <li>• Deterioro o destrucción de la planta de sacrificio del municipio.</li> <li>• Deterioro o destrucción del sistema de abducción/captación del acueducto municipal.</li> <li>• Deterioro o destrucción del puente metálico entre los barrios el Santa Ana e IFA.</li> <li>• Deterioro o destrucción del puente sobre el río Luisa en la Cra. 6 vías al Espinal.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>En bienes de producción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 506 hectáreas utilizadas para el desarrollo de sistemas de producción agrícola, tales como Plátano, Cachaco, Limón, Maíz y Frutales.</li> <li>• Pérdidas millonarias (No Calculadas) en el surtido de tiendas, mini mercados, bares, restaurantes etc.</li> <li>• Centenares de toneladas de productos agrícolas.</li> </ul> <p><b>En bienes ambientales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En algunas partes por la creciente del cuerpo de agua, específicamente en la vereda Guamal y Rincón santo; en la cuenca del río Saldaña Se presenta erosión lateral.</li> <li>• En la cuenca del río Magdalena se presenta erosión lateral en la vereda La Chamba y La Isla.</li> <li>• En la cuenca del río Luisa se presenta erosión lateral en la Vereda Cañada Unión.</li> </ul> |
| <p><b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estados depresivos.</li> <li>• Incremento de la inseguridad ciudadana.</li> <li>• Casos de suicidio por incumplimiento de obligaciones financieras.</li> <li>• Incremento en la tasa de desempleo.</li> <li>• Brotes de violencia y vandalismo.</li> <li>• Migración de la población</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el sector educativo se presentaría la alteración del desarrollo normal del calendario académico por ocupación de establecimientos educativos como albergues.</li> <li>• Crisis sanitarias a consecuencia de dicho fenómeno.</li> <li>• Incremento en el número de casos de brotes Epidemiológicos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• CORTOLIMA adelanta mapa record de los sectores de inundación del Municipio.</li> <li>• Por urgencia manifiesta se crea el cargo de Coordinador del CMGDR</li> <li>• Se adelanta el proceso de capacitación comunitaria en tema de Gestión del Riesgo.</li> <li>• Se adelanta socialización de PMC- MACHIN Y PMC-OLA INVERNAL.</li> <li>• Se adquirieron equipos de comunicación creándose la red municipal del CLOPAD, hoy CMGDR fortaleciendo los organismos operativos.</li> <li>• Se compraron equipos de respuesta a desastres como motobombas y moto sierras.</li> <li>• Se construyeron tres alcantarillados con recursos de Colombia Humanitaria.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

- Se ejecutaron obras de ingeniería (gaviones, canaletas, muros en concreto, dragados).
- Se reforestó la margen derecha del río Luisa en los sectores de plaza demercado, y barrio santana, además se hizo jarillones en escombros.
- Emisión de Alertas Tempranas y difusión de comunicados de alertas.
- Elaboración y distribución de plegables con información preventiva de los PMC Machín y PMC Ola Invernal.

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

#### 3.1 ANÁLISIS A FUTURO

- a) La amenaza que se repite año tras año, sumado a la variabilidad climática y la ubicación de los asentamientos humanos en zonas de riesgo hace que la vulnerabilidad sea constante; adicionalmente estas viviendas fueron hace mucho tiempo construidas sin cumplir las normas técnicas requeridas y sin los materiales adecuados.
- b) Para el Municipio de Guamo es prioritario atender o dar respuesta a la vulnerabilidad, de dos maneras
  1. reubicando la población que se encuentra en alto riesgo y entregando garantías para el desarrollo humano a los habitantes a estos hogares, y/o
  2. Realizar los estudios, diseños y construcción de obras de contención de desbordamientos del río Luisa en la zona urbana y en sitios específicos de la zona rural.
- c) Si no se tomaran medidas con respecto a la Amenaza por Inundación, podríamos perder gran parte de los barrios Santa Ana e IFA y sus habitantes, de igual manera en las veredas Guamal, Rincón Santo, La Chamba – Sector El olvido y La Isla.

#### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Realizar campañas de sensibilización en gestión del riesgo y educación ambiental, donde en mesas de trabajo con la comunidad se enseñe las amenazas y peligros que pueden generar las inundaciones.

| MUNICIPIO DE GUAMO -TOLIMA                                                                                                                   |  | PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:</b>                                                                                               |  | <b>3.2.2. Sistemas de monitoreo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| a) Evaluación del riesgo por “INUNDACIÓN”<br>b) Estudios y Diseños de medidas de intervención.<br>c) Censo de familias, viviendas expuestas. |  | a) Sistema de observación por parte de la comunidad<br>b) Instrumentación para el monitoreo entiempo real<br>c) Implementación de SAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| <b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b>                                                                            |  | a) Emisora<br>b) Alta voces en la parroquia<br>c) Equipo de perifoneo: Hospital y alcaldía<br>d) Campanas de la iglesia<br>e) Teléfonos celulares<br>f) Radio teléfonos: Hospital, policía y ejército<br>g) Sirena de Bomberos<br>h) Alertas tempranas<br>i) Dar a conocer a la comunidad este PMGDR<br>j) Capacitación y organización comunitaria en sus planes familiares de gestión del riesgo<br>k) Fortalecimiento en planes escolares de gestión del riesgo con el fin de que la población conozca las amenazas del municipio<br>l) Adecuación y recuperación con cobertura vegetal de las áreas definidas en el EOT como protección por amenaza y riesgo<br>m) No otorgar licencias de construcción en zonas de protección y en la estructura ecológica principal rural y urbana por parte de la secretaría de planeación |  |
| <b>3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO- INTERVENCIÓN CORRECTIVAS</b>                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>     | <b>Medidas estructurales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• retiro de viviendas que estén expuestas, cerca de los márgenes del río Luisa, en los tramos correspondientes a los barrios IFaY Santa Ana.</li> </ul>                                                                                                                                                                             | <b>Medidas no estructurales</b> <p>a) Diseño e implementación de una red de monitoreo y alerta temprana para las cuencas de los ríos Magdalena, Luisa y Saldaña y quebrada Lemayá.</p> <p>b) Estudio de la cota máxima de inundación para las cuencas de los ríos Magdalena, Luisa y Saldaña y quebrada Lemayá, para la zona urbana y rural.</p> <p>c) Aplicación de la Política de Gestión Integral del Recurso Hídrico.</p> <p>d) Aplicación de la Política de Gestión del Riesgo en proporción al municipio.</p> |
| <b>3.3.2. Medidas de reducción de vulnerabilidad:</b> | <p>a) Adecuación del sistema de acueducto que disminuya el riesgo de su afectación</p> <p>b) fortalecimientos a grupos de socorro en infraestructura, equipos y medios de transporte para una prevención efectiva.</p> <p>c) Procesos de reubicación de viviendas priorizadas en zonas de alto riesgo.</p> <p>d) Conformación del banco de materiales para la reparación de emergencia de viviendas</p> | <p>a) Educación Ambiental</p> <p>b) Procesos de capacitación y organización comunitaria en Gestión del Riesgo</p> <p>c) Conformación de los equipos comunitarios de emergencia.</p> <p>d) Realización de los simulacros institucionales y Comunitarios de Evacuación.</p>                                                                                                                                                                                                                                           |

| MUNICIPIO DE GUAMO -TOLIMA                                                                                                           |                                                                                              | PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                      | averiadas                                                                                    |                                                                                          |  |
| 3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad                                                                     | a) Reubicación y adecuación de las zonas con mayor afectación.                               |                                                                                          |  |
|                                                                                                                                      | b) Reforestación de las zonas de mayor afectación.                                           |                                                                                          |  |
|                                                                                                                                      | c) Construcción de Gaviones y muros de contención. Capacitación en simulacros de evacuación. |                                                                                          |  |
|                                                                                                                                      | d) capacitación y organización comunitaria en planes de gestión del riesgo.                  |                                                                                          |  |
|                                                                                                                                      | e) No otorga licencias de construcción en áreas de alto riesgo.                              |                                                                                          |  |
|                                                                                                                                      | f) Acatar la normatividad vigente                                                            |                                                                                          |  |
| 3.3.4. Otras medidas: Emisión de comunicados y/o boletines de alerta por la emisora local y canal de Televisión local.               |                                                                                              |                                                                                          |  |
| 3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROTECTIVA                                                                       |                                                                                              |                                                                                          |  |
|                                                                                                                                      | Medidas estructurales                                                                        | Medidas no estructurales                                                                 |  |
| 3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:                                                                                           | a) implementación de obras de mitigación, al riesgo                                          | a) Diseñar e implementar programas de alertar tempranas, para la disminución del riesgo. |  |
| 3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:                                                                                    | a) Procesos de reubicación de viviendas priorizadas en zonas de alto riesgo.                 | a) Realizar simulacro de rutas de evacuación, para casos de eventualidad.                |  |
| 3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad                                                                     | a) prohibición en zonas protectoras y zonas de inundación (riesgo alto)                      |                                                                                          |  |
| 3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA                                                                         |                                                                                              |                                                                                          |  |
| a) Motivar a propietarios de predios en la adquisición de pólizas y/o seguros.                                                       |                                                                                              |                                                                                          |  |
| b) Adquirir, renovar y verificar pólizas para el aseguramiento de los viene muebles inmuebles de propiedad de la Alcaldía Municipal. |                                                                                              |                                                                                          |  |

**3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE**

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b>   | <p>a) <b>Preparación para la coordinación:</b> Fortalecer el C.M.G.R.D</p> <p>b) <b>Sistemas de alerta:</b> Instalar alarmas en las zonas donde aumenta el caudal del río, Aumentar la dotación de radios para mejorar la comunicación entre organismos.</p> <p>c) <b>Capacitación:</b> Continuar con los procesos que adelantan los organismos de socorro con la comunidad.</p> <p>d) <b>Equipamiento:</b> tener los sistemas de evacuación adecuados</p> <p>e) <b>Albergues y centros de reserva:</b> Fortalecerlos</p> <p>f) <b>Entrenamiento:</b> Continuar con los procesos de formación a los Bomberos voluntarios.</p> |
| <b>3.6.2. Medidas de reparación para la recuperación:</b> | <p>a) Tener disponibilidad de apoyo, para las familias que tengan pérdidas significativas en sus viviendas</p> <p>b) Mantener en alerta naranja en tiempo de lluvias</p> <p>c) Comunicación constante.</p> <p>d) Destinación de recursos financieros, técnicos y humanos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergues)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |

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

- PBOT – Plan Básico de ordenamiento Territorial del Guamo 2.004.
- Plan de Desarrollo Municipal “Seguimos Mereciendo un Guamo 2.008 – 2.011”.
- Plan de Desarrollo Municipal “Todos Unidos por el Guamo 2.012 – 2.015”.

**1.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES**



**Figura 6:** Incendio Forestal en Zona Rural  
**Fuente:** PMGRD 2021

## 1.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

### Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES POR INCENDIOS FORESTALES

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>SITUACIÓN No. 02</b></p> | <p>Teniendo como línea base de información sobre ocurrencia de Incendios Forestales, se cuenta con registros de 103 eventos ocurridos durante el periodo Enero 2012 a Junio 2014, los cuales consumieron 360 hectáreas aproximadamente, por una parte y por otra, según el Registro de Afectación en el sector Agropecuario, Fenómeno de la Niña 2011-2012, realizado por las coordinaciones de Desarrollo Rural y Gestión del Riesgo del Guamo, se cuenta con el registro de 557 propietarios damnificados con pérdidas totales en Cultivos de frutales, pancoger y en pastizales, así como la muerte de aves de corral, peces y Ganado.</p> <p><b>Afectaciones para el año 2019</b><br/>Teniendo como línea base de información sobre ocurrencia de Incendios Forestales, se cuenta con registros de 201 incendios forestales en la zona rural, con una mayor afectación y en repetidas ocasiones la vereda Loma de Luisa, Cañada, Callejos de Guaduas, con pérdida de capa vegetal, pastizales, perdida de árboles frutales, cultivos de limón etc.<br/>Reporte de los incendios forestales ocurridos durante los siguientes periodos del año:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enero: 20</li> <li>• Febrero: 4</li> <li>• Abril: 2</li> <li>• Junio: 8</li> <li>• Julio: 18</li> <li>• Agosto: 100</li> <li>• Septiembre: 47</li> <li>• Octubre: 1</li> <li>• Noviembre: 1</li> </ul> <p><b>Eventualidades 2015-2021</b></p> <p>Se presentan muchas quemas agrícolas en la zona rural. Por la quema de Tamo de Arroz, Maíz, por los distritos de riego asociados como USOCOELLO Y USOGUAMO, los cuales generan una afectación en las vías por el humo que se generan y de igual manera la salud de la comunidad al</p> |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | inhalar estos gases resulta afectada, degradación de los suelos y contaminación en el aire.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>1.1.Fecha:</b><br>Temporada de menos lluvias (Fenómeno del niño).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> fenómeno del niño, temporada de menos lluvias, quemas agrícolas</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
| <b>1.3 Factores que favorecen la ocurrencia del fenómeno</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rocería y talas, manejo inadecuado de cultivos</li> <li>• La presencia del Fenómeno del Niño</li> <li>• Las quemas agrícolas</li> </ul>                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gremios Productivos (arroz, maíz)</li> <li>• La comunidad que genera talas y se asienta en suelos con pastos</li> <li>• Autoridades Municipales y Regionales.</li> <li>• Comunidad en General.</li> <li>• Instituciones Técnicas y Científicas encargadas de la capacitación e Investigación.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>En las personas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 557 propietarios damnificados con pérdidas totales en Cultivos de frutales, pancoger y en pastizales, así como la muerte de aves de corral, peces, y ganado.</li> <li>• posibles afectaciones a los residentes cercanos al incendio por inhalación de humo</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>En bienes materiales particulares:</b> se han quemado postes, cultivos, zonas de pastizales y bosques                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>En bienes materiales colectivos:</b> Afectación en algunas líneas de manguera y tanques de almacenamiento.                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>En bienes de producción:</b> pérdidas totales en Cultivos de frutales, pancoger y en pastizales, así como la muerte de aves de corral, peces, y ganado                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>En bienes ambientales:</b> Aquí se presenta el mayor daño en la biofauna, los suelos, el aire, el agua directamente perjudicada así el incendio sea de pequeñas proporciones.                                                                                                                                                       |

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

- Falta de conciencia ciudadana
- Inexistencia de mecanismos de monitoreo y alerta temprana (estrategia de vigías rurales)
- Demora en el reporte inicial del IF a las autoridades y Erg .de Socorro (Policía, CMGRD, Bomberos y DCC).
- No se cuenta con los vehículos suficientes y apropiados para el combate de los Incendio.
- La poca disponibilidad de recursos económicos en el presupuesto del municipio para la prevención y atención de la emergencia.
- Falta de medidas no estructurales (Campañas de sensibilización al riesgo).
- Falta más rigidez en las medidas legales sancionatorias para los infractores.

**1.7. Crisis social ocurrida:**

- Pánico generalizado en los pobladores del sitio del Incendio a consecuencia de las pérdidas de los cultivos.
- Situación incertidumbre ante la recuperación de sus perdidas
- Crisis por falta de pasturas y agua para el ganado y frutales.

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

- Se aplican los planes de Contingencia.
- Falta de comunicación entre los organismos del CMGRD.
- Las entidades operativas no cuentan con las herramientas suficientes y adecuadas para la atención de la emergencia.

**1.9. Impacto cultural derivado:**

- Mayor atención y credibilidad por parte de la comunidad en cuanto a la información emitida el CMGRD en los medios de comunicación local.
- Existe mayor conocimiento con respecto a las amenazas a las cuales se enfrenta el municipio.
- Aumento de sensibilización en la prevención y socialización de planes de contingencia, con énfasis en los IF
- Se ha generado un proceso cohesionador de los diferentes actores que tienen responsabilidad en la gestión del riesgo.
- Algunos habitantes han asumido responsabilidades con respecto al monitoreo de los Incendios Forestales en las zonas de afectación.

**Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “INCENDIOS FORESTALES”****2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA****2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:**

Las altas temperaturas que se registran en el municipio del Guamo, como consecuencia inicialmente del cambio climático, la variabilidad climática y las acciones de intervención del hombre en la naturaleza, han hecho que se presenten picos de 38.8 °C a la sombra, sumados los vientos propios de cada temporada seca, hacen que los pastizales, y pequeños afluentes se sequen y disminuyan drásticamente su caudal respectivamente. Todo esto se agudiza y empeora con los prolongados periodos cíclicos del fenómeno del frente cálido del pacifico (El Niño).

Están focalizados hacia la zonas Norte, Noroccidental, Occidental, Suroccidental, Suroriental y Sur del Municipio del Guamo, siendo más comunes en las Veredas Caracolí, el Jardín, Arenosa Planadas, Bellavista, los Pringamozales (Guacamayas, El Centro, El tuno, Los Pasos, El diamante), Guamal, Guamalito, Barroso, el Chorro, sin restar importancia a otras zonas como las veredas El Badeo, pueblo Nuevo, Jagualito, Loma de Luisa, Cerrogordo, y Peñones entre otras

**Fuente** información CMGRD

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

- Inadecuada intervención del ser humano en el manejo de los recursos naturales que alteran la dinámica de los ecosistemas (Talas, quemas, deforestación, ampliación de la frontera agrícola).
- El desarrollo de la actividad Agrícola en grandes superficies, con las consecuentes y mal llamadas quemas controladas.
- La acción criminal de pirómanos.
- El no apagar completamente las fogatas o fogones de los paseos familiares.
- El arrojar en las vías rurales colillas encendidas de cigarrillos y recipientes de vidrio que pueden generar fuego.
- El uso de artefactos pirotécnicos que pueden iniciar grandes IF. (Voladores, Globos etc.)
- La falta de mantenimiento preventivo de las redes eléctricas incluyendo la poda de árboles que pueden generar cortos.

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

- Variabilidad Climática en los periodos de ocurrencia. (Fenómeno de la Niño).
- Ausencia de distrito de riego en las zonas potenciales de riesgo s Incendios Forestales.
- Ausencia de reservorios de agua estratégicos.
- Actitud reacia a cambiar antiguos métodos de preparación de suelos (Mal llamadas quemas controladas).
- Abandono del distrito de riego Santa Ana – P2.

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

- Gremios Productivos (arroz y maíz).
- Autoridades Municipales y Regionales.
- Comunidad en General.
- Instituciones Técnicas y Científicas encargadas de la capacitación e Investigación.

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD****2.2.1. Identificación general:****a) Incidencia de la localización:**

La vulnerabilidad física se da debido a que diferentes viviendas se encuentran en áreas susceptibles de Incendios Forestales por los materiales en que fueron construidas (Bahareque y techo en palma). Están focalizados hacia la zonas Norte, Noroccidental, Occidental, Suroccidental, Suroriental y Sur del Municipio del Guamo, siendo más comunes en las Veredas Caracolí, el Jardín, Arenosa Planadas, Bellavista, los Pringamozales (Guacamayas, El Centro, El tuno, Los Pasos, El diamante), Guamal, Guamalito, Barroso, el Chorro.

**Noroccidental**

Vereda Cerro Gordo, Vereda Cerro Gordo Peñones, Mercedes Capilla

Por tormentas eléctricas, negligencia de agricultores, causas no especificadas.

Cerro gordo con límites con el Municipio de San Luis

Por tormentas eléctricas, negligencia de agricultores, causas no especificadas

Carrasposo, cerro sopa, cerro del indio, colindando con la escuela de la policía CENOP Policía Nacional

tormentas eléctricas, negligencia de agricultores y causas no especificadas

Vereda Cañada Alta, añada Baja, Cañada Ondequera, Cañada Rodeo, Cañada Unión.

Por negligencia de agricultores y causas no especificadas.

**Sur oriente**

Vereda Loma de Luisa, Badeo

Por negligencia de agricultores y causas no especificadas.

**b) Incidencia de la resistencia:**

- Poca o ninguna resistencia podrían ofrecer los pastizales y/o cultivos, dadas sus condiciones de sequedad a causa del intenso verano.

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

- La población que habita en las viviendas que se encuentran en zonas de riesgo por Incendios Forestales son más vulnerables debido a que presentan un índice de Necesidades Básicas Insatisfechas alto. (33.94 DANE, 2005.)
- La resiliencia de la población es baja, debido a que no cuenta con los medios

para reponerse a un evento de estas magnitudes. Dependen únicamente de la llegada de la temporada de lluvias para reponerse.

- Las pocas alternativas hacia esta población que les permita un mejor desarrollo y mecanismos de ahorro para enfrentar una crisis.

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

- La memoria colectiva que habita en esta zona siguiendo patrones culturales de sus antepasados, reafirma como productivas las quemadas para preparar el suelo.
- La comunidad no acata recomendaciones de autoridades, por el desconocimiento del perjuicio que causan a los suelos con los incendios.

#### **2.2.2. Población y vivienda:**

- 557 propietarios damnificados
- 47 veredas

Fuente: CMGRD

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

49.845.35 Hectáreas utilizadas para el desarrollo de sistemas de producción agrícola, tales como Forestal, Cultivos, Ganadería, Agua, Educación, Vías, Viviendas

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

- La dinámica del Municipio se altera en cuanto todas las acciones deben estar encaminadas en la atención de la emergencia.
- Puesto de Salud en las veredas: El Jardín, Guamal, Cerrogorro, Pringamozal los Pasos.
- 20 Sedes de Instituciones educativas en las veredas: Guamal, Loma de Luisa, Guamalito, Guacamaya, Planadas, Barroso, Pringamozal Centro, El Jardín, Jagualito Pueblo Nuevo, Chontaduro, Tovar, Pringamozal los Pasos, Pringamozal Diamante, Pringamozal Tuno, Cerrogorro, Cerrogorro Peñones, Las Mercedes Oval, Cañada Rodeo, Cañada Alta, El Badeo, se encuentran ubicadas en zona de riesgo alto de Incendios Forestales.

#### **2.2.5. Bienes ambientales:**

- La zona de la Quebrada Eneal y sus afluentes, ubicada en el norte del municipio.
- La zona de la Quebrada Serrezuela y sus Afluentes ubicada en el Nororiente.
- La zona de la Quebrada Guaduas y sus Afluentes ubicada en el Centro Norte.
- La zona del Río Luisa y sus afluentes ubicada de Occidente a Oriente.
- La zona de la quebrada Lemayá ubicada en el Centro Sur.
- La zona de la Quebrada Chicora y sus afluentes, ubicada en el Sur.
- La zona de la Laguna la Sapuna y sus afluentes ubicada en el Sur Oriente.
- La zona de la Laguna de la Herreruna en el perímetro Urbano Sur Occidental

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

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b>                                             | <p><b>En las personas:</b> 18.091 personas podrían resultar afectadas por las pérdidas en pastizales, árboles frutales, vegetación nativa, desabastecimiento de agua y muerte de ganado y aves de corral, a causa de los incendios forestales.</p> <p><b>En bienes materiales particulares:</b> 4.940 viviendas distribuidas en las 47 veredas del municipio en los centropoblados como en el rural disperso; muchas de ellas construidas en materiales como bahareque y techos de palma.</p> <p><b>En bienes materiales colectivos:</b> Mobiliario de las 20 instituciones educativas descritas en el numeral</p> <p><b>En bienes de producción:</b><br/>Perdidas incalculables en 49.845.35 hectáreas utilizadas para el desarrollo de sistemas de producción agrícola, tales como Plátano, Cachaco, Limón, Maíz, Frutales; y para la siembra de pasturas y/o pastizales para Ganadería de doble propósito.</p> <p><b>En bienes ambientales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación en el ciclo hidrológico evitando procesos de evapotranspiración de los cuerpos vegetales a las fuentes hídricas.</li> <li>• Pérdida de la cobertura vegetal</li> <li>• Pérdida de la estabilidad del suelo</li> <li>• El componente fauna, problemas de sofocación y desaparición de especies endémicas.</li> <li>• Desaparecen los sumideros de carbono, evitando la generación de oxígeno.</li> <li>• Favorece el aporte de gases efecto invernadero y al deterioro de la capa de ozono.</li> </ul> |
| <b>2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de casos Depresivos, y en el peor de los casos de suicidio por incumplimiento de obligaciones financieras.</li> <li>• Desabastecimiento de alimentos y frutas en el mercado campesino.</li> <li>• Brotes de violencia y vandalismo rural.</li> <li>• Migración de la población campesina a la ciudad.</li> <li>• Depreciación de los predios.</li> <li>• Devaluación del precio del Ganado.</li> <li>• Escases de Leche.</li> <li>• Carestía de los productos agrícolas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

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

- En el sector educativo se presentaría la alteración del desarrollo normal académico por contaminación de establecimientos educativos por humo y cenizas.
- Crisis sanitarias a consecuencia mortandad de animales (ganaos, peces, aves etc.) a causa de dicho fenómeno.
- Incremento en el número de casos de brotes Epidemiológicos.

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

- CMGRD, desarrolló el PMC para Incendios Forestales.
- Se han adelantado capacitaciones con los líderes comunitarios en tema de prevención y reporte oportuno de Incendios Forestales, con el apoyo del Cuerpo de Bomberos Voluntarios.
- Se conformó la Red de apoyo Ciudadano de la Policía (enfocada a la seguridad de los finqueros con 32 estaciones), y se fortaleció la Red de Emergencias del CMGRD con 09 radios portátiles; La red cuenta con estaciones repetidoras que garantiza el cubrimiento del 100% del territorio del municipio del Guamo.
- Se han emitido las alertas tempranas por radiodifusión en la emisora local.
- Se emitió Acto Administrativo – Decreto No.095 del 30 de Agosto de 2013, por medio del cual se imponen multas económicas a quienes realicen quemas y provoquen Incendios forestales, con una reducción del 85% con respecto a años anteriores al decreto.
- Se recauda la sobretasa bomberil y los recursos le son transferidos al cuerpo de bomberos mediante la celebración de convenios de cooperación interinstitucional.
- Se celebran convenios de cooperación interinstitucional con la Defensa Civil Colombiana Junta Guamo, para su fortalecimiento y apoyo en el combate de incendios forestales.

**Formulario 3. ANÁLISIS A 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 esta por la presencia de cultivos en zonas de posibilidad de incendio forestal. Se disminuye los riesgos de incendios si se da capacitación a la comunidad, la preparación de los organismos de socorro y el cuidado de los bosques. En caso de no hacer nada, la cultura de las quemas puede crecer y destruir los suelos, la fauna y en general el medio ambiente de la región.

La amenaza que se repite año tras año, sumado a la cíclica ocurrencia del fenómeno cálido del pacífico (Fenómeno del Niño), al cambio climático, a la variabilidad climática y la intervención negativa del ser humano en zonas de riesgo alto y medio a Incendio Forestales, hace que la vulnerabilidad sea constante.

Para el Municipio de Guamo es prioritario reducir la vulnerabilidad, de las siguientes maneras

- 1º: Adelantar procesos de capacitación con las comunidades y sector agrícola en Gestión del Riesgo, con Énfasis en la prevención de los Incendios Forestales;
- 2º: Realizar la apropiación de recursos que permitan el fortalecimiento de la capacidad de respuesta de organismos de socorro, para el combate de Incendios Forestales;
- 3º. Endurecimiento de las sanciones en las normas a nivel local, para disuadir la intención de generación de quemas mal llamadas controladas e Incendios Forestales.

Si no se tomaran medidas con respecto a concientizar a la comunidad en general, si no se desarrollan procesos de capacitación comunitaria en la reducción del riesgo de Incendio Forestales, continuaremos presenciando la destrucción de nuestro entorno. Si no se adelanta un plan de fortalecimiento de la capacidad de respuesta en los organismos de socorro en combate de los Incendios, podríamos perder incluso vidas humanas. Y consecuentemente a asumir las sanciones que imponga el estado por no prever la protección del medio ambiente y salvaguardar la vida de las personas.

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

Realizar campañas de sensibilización en gestión del riesgo y educación ambiental, donde en mesas de trabajo con la comunidad se enseñe las amenazas y peligros que pueden generar los incendios forestales.

**3.2.1. Estudios de análisis del 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) Instrumentación para el monitoreo por parte del cuerpo de bomberos voluntarios de Guamo.

| MUNICIPIO DE GUAMO -TOLIMA                                               | PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Emisora</li> <li>b) Alta voces en la parroquia</li> <li>c) Equipo de perifoneo: Hospital y alcaldía</li> <li>d) Campanas de la iglesia</li> <li>e) Teléfonos celulares</li> <li>f) Radio teléfonos: Hospital, policía y ejército</li> <li>g) Sirena de Bomberos</li> <li>h) Alertas tempranas</li> <li>i) Dar a conocer a la comunidad este PMGDR</li> <li>j) Capacitación y organización comunitaria en sus planes familiares de gestión del riesgo</li> <li>k) Fortalecimiento en planes escolares de gestión del riesgo con el fin de que la población conozca las amenazas del municipio</li> <li>l) Adecuación y recuperación con cobertura vegetal de las áreas definidas en el EOT como protección por amenaza y riesgo</li> <li>m) No otorgar licencias de construcción en zonas de protección y en la estructura ecológica principal rural y urbana por parte de la secretaría de planeación</li> </ul> |

**3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA**

|                                                   | <b>Medidas estructurales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Medidas no estructurales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b> | <p>a) Construcción de líneas de defensa o líneas de control en los predios ubicados en zonas de alto y medio riesgo de I.F.</p> <p>b) Construcción de reservorios de agua y/o jagüeyes en las veredas identificadas en las zonas de alto y medio riesgo de Incendios.</p> <p>c) Construcción de la etapa fina y puesta en funcionamiento del Canal del distrito de riesgo Santa Ana – P2.</p> | <p>a) Socialización del Plan de Contingencia de Incendios Forestales a la Comunidad y sector agrícola.</p> <p>b) Socialización a la Comunidad y sector agrícola del Decreto No. 095 del 30 de Agosto de 2013, por medio del cual se imponen multas económicas a quienes realicen quemas y provoquen Incendios forestales.</p> <p>c) Endurecimiento de las sanciones en las normas a nivel local, para disuadir la intención de degeneración de quemas mal llamadas controladas e Incendios Forestales.</p> <p>d) Realización de campañas en sensibilización ciudadana en la preservación del medio ambiente, prevención y reporte oportuno de los Incendios Forestales, al igual que del uso racional, eficiente y ahorro del agua.</p> |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>a) Construcción de líneas de defensa o líneas de control en los predios ubicados en zonas de alto y medioriesgo de I.F.</li><li>b) Construcción de reservorios de agua y/o jagüeyes en las veredas identificadas en las zonas de alto y medio riesgo</li><li>c) Construcción de la etapa fina y puesta en funcionamiento del Canal del distrito de riesgo Santa Ana – P2.</li><li>d) Fortalecimientos a grupos de socorro en infraestructura, equipos y medios de transporte para el combate de incendios forestales</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>a) Educación Ambiental</li><li>b) Procesos de capacitación y organización comunitaria en Gestión del Riesgo</li><li>c) Conformación de los equipos comunitarios de emergencia.</li><li>d) Desarrollar procesos de capacitación y actualización a grupos de socorro, con énfasis en el combate de Incendios Forestales.</li></ul> |
| <b>3.3.3. Medidas de efectoconjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b>                                                        | <b>Educación Ambiental</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Procesos de capacitación y organización comunitaria en Gestión del Riesgo</li><li>b. Conformación de los equipos comunitarios de emergencia. Desarrollar procesos de capacitación y actualización a grupos de socorro, con énfasis en el combate de Incendios Forestales.</li></ul>                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>3.3.4. Otras medidas:</b> Emisión de comunicados y/o boletines de alerta por la emisora local y canal de Televisión local. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA**

|                                                   | Medidas estructurales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Medidas no estructurales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Construcción de líneas de defensa o líneas de control en los predios ubicados en zonas de alto y medio riesgo de I.F.</li> <li>b) Construcción de reservorios de agua y/o jagüeyes en las veredas identificadas en las zonas de alto y medio riesgo de I.F.</li> <li>c) Construcción de la etapa fina y puesta en funcionamiento del Canal del distrito de riesgo Santa Ana – P2.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Socialización del Plan de Contingencia de Incendios Forestales a la Comunidad y sector agrícola.</li> <li>b) Socialización a la Comunidad y sector agrícola del Decreto No.095 del 30 de Agosto de 2013, por medio del cual se imponen multas económicas a quienes realicen quemas y provoquen Incendios forestales.</li> <li>c) Endurecimiento de las sanciones en las normas a nivel local, para disuadir la intención de generación de quemas mal llamadas controladas e Incendios Forestales.</li> <li>d) Realización de campañas en sensibilización</li> <li>e) Ciudadana en la preservación del medio ambiente, prevención y reporte oportuno de los Incendio Forestales, al igual que del uso racional, eficiente y ahorro del agua.</li> </ul> |

| MUNICIPIO DE GUAMO -TOLIMA                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.4.2. Medidas deredución de la vulnerabilidad :                                                                               | <div>a) Construcción de líneas dedefensa o líneas de control en los predios ubicados en zonas de alto y medio riesgo de I.F.</div> <div>b) Construcción de reservorios de agua y/o jagüeyes en las veredas identificadas en las zonas de alto y medio riesgo de I.F.</div> <div>c) Construcción de la etapa finay puesta en funcionamiento del Canal del distrito de riesgoSanta Ana – P2.</div> | <div>a) Educación Ambiental</div> <div>b) Procesos de capacitación y</div> <div>c) organización comunitaria en Gestión del Riesgo</div> <div>d) Conformación de los equipos comunitarios de emergencia.</div> <div>e) Desarrollar procesos de capacitación y actualización a grupos de socorro, con énfasis en el combate de Incendios Forestales.</div> |
| 3.4.3. Medidas deefecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad                                                                | <div>Educación Ambiental</div> <div>a) Procesos de capacitación y organización comunitaria enGestión del Riesgo</div> <div>b) Conformación de los equipos comunitarios de emergencia.</div> <div>c) Desarrollar procesos de capacitación y actualización a</div> <div>d) grupos de socorro, con énfasis en el combate de IncendiosForestales.</div>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.4.4. Otras medidas: Emisión de comunicados y/o boletines de alerta por la emisora local y canal de Televisión local TV Maya. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| • Motivar a propietarios de predios en la adquisición de pólizas y/o seguros.                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DE DESASTRES**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.6.1. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Elaboración, actualización y socialización del Protocolo para Incendios Forestales y escases de agua.</li> <li>b) Diagnóstico de los organismos de socorro para la respuesta a Incendios Forestales y escases de agua.</li> <li>c) Dotación y equipamiento de los organismos de socorro para la atención de Forestales y escases de agua.</li> <li>d) Conformación de equipos comunitarios de Gestión del Riesgo.</li> <li>e) Identificación y adecuación de sitios para reservorios de Agua.</li> <li>f) Implementación del centro de respuesta inmediata o bodega de respuesta a emergencias.</li> </ul> |
| <b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tener disponibilidad de apoyo, para las familias que tengan pérdidas significativas en de sus viviendas</li> <li>b) Mantener en alerta naranja en tiempos secos.</li> <li>c) Comunicación constante.</li> <li>d) Destinación de recursos financieros, técnicos y humanos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergues)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |

**Formulario 4. FUENTES DE INFORMACIÓN**

- PBOT – Plan Básico de ordenamiento Territorial del Guamo 2.004.
- Plan de Desarrollo Municipal “Seguimos Mereciendo un Guamo 2.008 – 2.011”.
- Plan de Desarrollo Municipal “Todos Unidos por el Guamo 2.012 – 2.015”.

### 1.3 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES



**Figura 7:** Socavación Chipuelo Oriente Zona Rural  
**Fuente:** PMGRD 2021

### 1.3 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SITUACIÓN No. 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | En el municipio del Guamo y su área de influencia directa, la socavación lateral se da en los cauces de los ríos Luisa, Saldaña y Magdalena, ya que se trata de corrientes sobre los cauces principales que discurren por terrenos relativamente planos. Los procesos de socavación lateral, se presentan en época de invierno debido a las fuertes lluvias, esto generando flujos turbulentos por sedimentos en suspensión, y por ende causando daños laterales en las siguientes zonas. |
| <b>1.1. Fecha:</b><br>Problemática que se repite constantemente en época de más lluvias(fenómeno de la niña)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b><br>Variabilidad Climática con inusual incremento en la precipitación en la temporada de más lluvia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La topografía, el tipo de suelo, los daños anteriores por las avenidas torrenciales, los subsuelos rocosos y con inclinación que favorecen que la acumulación del agua, ocasionando socavación lateral en los barrio y veredas, especialmente en épocas de invierno (Fenómeno de la niña).</li> <li>• A consecuencia de las precarias condiciones socio – económicas de parte de la población, ha generado procesos de ocupación en zonas de riesgo.</li> <li>• No existían las herramientas Técnicas que permitieran identificar zonas no urbanizables, para minimizar el riesgo.</li> <li>• En la zona rural a consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola y la baja asistencia técnica en la utilización de los servicios ecosistémicos, ha generado la ir regularización de la cuenca del rio Luisa y Saldaña.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>1.5. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunidad</li> <li>• Autoridades ambientales (CAR)</li> <li>• Administración municipal</li> <li>• Dependencias o entidades encargadas de la gestión del riesgo de desastres</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>En las personas:</b><br>En la actualidad no se tiene datos exactos de las cantidades de personas afectadas pero hay 2 barrios y unas veredas, con gran afectación por socavación lateral.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>En bienes materiales particulares:</b><br>Perdida del área de los lotes a causa de la socavación<br>Amenaza de socavación en una vivienda en la zona rural, próxima a reubicación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>En bienes materiales colectivos:</b><br>Muros de contención, puentes presentan daños estructurales. alcantarillado del barrio Milán colapso por la socavación. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>En bienes de producción:</b><br>Pérdida de cultivos en las zonas rurales, y ganado.                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>En bienes ambientales:</b><br>Daño y afectación del paisaje, pérdida de flora y fauna.                                                                         |
| <b>1.10. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b><br>La ubicación de los barrios, por estar en las orillas del río.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                   |
| <b>1.11. Crisis social ocurrida:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pánico generalizado en la población a consecuencia del mal manejo de la información.</li> <li>• Sensación de incertidumbre.</li> <li>• Pérdida de áreas de las zonas rurales.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                   |
| <b>1.12. Desempeño institucional en la respuesta:</b><br>La administración municipal con el apoyo de bomberos, defensa civil, cruz roja, policía nacional y las diferentes autoridades competentes, atendieron las novedades derivadas por la socavación, así mismo se brindaron ayudas humanitarias a las familias más afectadas, se tiene priorizada una familia en la parte rural para reubicación de vivienda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                   |
| <b>1.13. Impacto cultural derivado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se toman medidas de prevención, los habitantes del sector aledaños a las fuentes hídricas, mantiene pendientes al aumento del caudal del agua y si es necesario realizan evacuación preventiva.</li> <li>• Mayor atención y credibilidad por parte de la comunidad en cuanto a la información emitida por los organismos de prevención y atención de desastres.</li> <li>• Existe mayor conocimiento con respecto a las amenazas a las cuales se enfrenta el municipio.</li> <li>• Aumento de sensibilización en la prevención y socialización de planes de contingencia.</li> <li>• Se ha generado un proceso cohesionador de los diferentes actores que tienen responsabilidad en la gestión del riesgo.</li> <li>• Algunos habitantes han asumido responsabilidades con respecto al monitoreo de los cuerpos Hídricos que generan mayor afectación.</li> </ul> |                                                                                                                                                                   |

## Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SOCAVACIÓN

### 2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

**2.1.1 Descripción del fenómeno amenazante:**

En la actualidad, se han presentado eventualidades más seguidas, por la llegada del fenómeno de la niña, esto causando afectación en veredas, sectores, barrios del municipio estos son algunas zonas de influencia.

**zonas y puntos críticos con afectación año 2021**

Urbana: Barrio IFA, Milan

Rural: Vereda Chipuelo Orante

Rural: Vereda Guamal, Guamalito

Rural: Vereda la Chamba Sector el Olvido

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

El efecto de la dinámica hídrica de algunos cuses, en este caso el rio Saldaña, rio luisa y rio magdalena, ocasionan pérdida y acarreo del material de las bancadas del cauce.

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

- Desarrollo de infraestructura sin criterios de planificación adecuados.
- Variabilidad Climática en los periodos de ocurrencia. (Fenómeno de la Niña).
- Desarrollo urbanístico en zonas de riesgo.
- Migración continúa desde el sector rural a la zona urbana por falta de garantías en el desarrollo de sus laborales.

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

- Las personas que compran y venden los predios para la construcción de viviendas y demás construcciones ubicadas en zonas de amenaza.
- Autoridades Municipales y Regionales.
- Comunidad en General.

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD****2.2.1 Identificación general.**

Los elementos expuestos a este fenómeno son en su mayoría viviendas que están ubicadas en zonas de acción directa del lecho del rio, de igual manera están expuestos los diversos cultivos y ganado que son la principal actividad económica de la zona rural, también están en riesgo las vías de acceso a las veredas perjudicadas y los acueductos que dotan de agua para el consumo humano a la población rural, y urbana en algunos casos.

**a) Incidencia de la localización:**

- La vulnerabilidad física se da debido a que diferentes viviendas se encuentran en áreas susceptibles de socavación
- En la zona urbana encontramos los siguientes barrios; IFA, Milán. Y en el área rural vereda La Chamba sector El Olvido y Vereda Chipuelo Oriente, Vereda Guamal y Guamalito.

- El alcantarillado ante fenómenos similares ha sufrido afectaciones, por lo que se debe tener en cuenta como elemento vulnerable expuesto.
- En los barrios Santa Ana e IFA ante este evento presenta dificultades en sus vías, impidiendo el acceso y movilidad.

**b) Incidencia de la resistencia:**

- En estas fuentes hídricas no hay vegetación cerca las riberas de los ríos, por tal motivo son más propensos a causar daños.

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

- La población que habita en las viviendas que se encuentran en zonas de riesgo por socavación.
- La resiliencia de la población es baja, debido a que no cuenta con los medios para reponerse a un evento de estas magnitudes.
- Las pocas alternativas hacia esta población que les permita un mejor desarrollo y mecanismos de ahorro para enfrentar una crisis.

**d) Incidencia de las prácticas culturales**

- La socavación se presenta por la costumbre cultural de los habitantes del municipio, ya que al no respetar el margen natural del río quedan expuestos a cualquier eventualidad.
- La memoria colectiva que habita en esta zona siguiendo patrones culturales religiosos le resta credibilidad a la probabilidad de ocurrencia de eventos catastróficos.
- En el barrios y veredas existe un grupo que lidera procesos de formación, Capacitación y monitoreo del río ante eventos relacionados con la socavación; Reduciendo la vulnerabilidad de esta población.

**2.1.2. Población y vivienda:**

Dependiendo su localización, existe un reporte en la zona rural de una vivienda que presenta pérdida total por socavación y está pendiente por reubicación.

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

La mayor afectación la tiene la zona rural por pérdida de áreas, donde cultivan y tiene pastoreo de ganado. Y las viviendas que se encuentran en la zona de ribera del río Luisa, Saldaña y Magdalena

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

Daños estructurales en los puentes y muros de contención de los barrios Ifa y Milán.

**2.2.5. Bienes ambientales:**

Perdida del suelo, fauna y flora silvestre

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>En las personas:</b><br>Una familia con en alerta roja por pérdida de la vivienda                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>En bienes materiales particulares:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vivienda</li> <li>• Áreas de cultivos y potreros de ganado</li> </ul>                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>En bienes materiales colectivos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños estructurales en las zonas de afectación.</li> <li>• Deterioro de los suelos en los barrios.</li> </ul>    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>En bienes de producción:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de los suelos, que son usados para pastoreo de animales y cultivos.</li> </ul>                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>En bienes ambientales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los suelos, que sufren por la degradación y el deslizamiento en orillas de los ríos, por la socavación lateral.</li> </ul> |
| <b>2.3.1 Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estados depresivos.</li> <li>• Migración de la población</li> <li>• Restricción de paso de un lugar a otro.</li> </ul>             |                                                                                                                                                                                                   |
| <b>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crisis sanitarias a consecuencia de dicho fenómeno.</li> <li>• Desplazamiento de las personas de las zonas de origen por afectadas</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                   |

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

- Se adelanta el proceso de capacitación comunitaria en tema de Gestión del Riesgo.
- Se adelanta socialización de PMC- MACHIN Y PMC-OLA INVERNAL.
- se adquirieron equipos de comunicación creándose la redmunicipal del CMGRD, fortaleciendo los organismos operativos.
- Se ejecutaron obras de ingeniería (gaviones, canaletas, muros en concreto, dragados).
- Se reforestó la margen derecha del río Luisa en los sectores de plaza de mercado, y barrio santana, además se hizo jarillones en escombros.
- Emisión de Alertas Tempranas y difusión de comunicados de alertas.
- Elaboración y distribución de plegables con información preventiva de los PMC Machín y PMC Ola Invernal.

**3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS O ACCIONES DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO****3.1 ANÁLISIS A FUTURO**

- a) La amenaza que se repite año tras año, sumado a la variabilidad climática y la ubicación de los asentamientos humanos en zonas de riesgo hace que la vulnerabilidad sea constante; adicionalmente estas viviendas fueron hechas mucho tiempo construidas sin cumplir las normas técnicas requeridas y sin los materiales adecuados.
- b) Para el Municipio de Guamo es prioritario atender o dar respuesta a la vulnerabilidad, de dos maneras.
  - 1. reubicando la población que se encuentra en alto riesgo y entregando garantías para el desarrollo humano a los habitantes a estos hogares, y/o
  - 2. Realizar los estudios, diseños y construcción de obras de contención de desbordamientos del río Luisa en la zona urbana y en sitios específicos de la zona rural.

**3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

Realizar campañas de sensibilización en gestión del riesgo y educación ambiental, donde en mesas de trabajo con la comunidad se enseñe las amenazas y peligros que pueden generar la socavación lateral por los ríos Saldaña, Luisa y Magdalena.

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

- a) Evaluación del riesgo por “socavación lateral”
- b) Estudios y Diseños de medidas de intervención.
- c) Censo de familias, viviendas expuestas.

**3.2.2. Sistemas de monitoreo:**

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Instrumentación para el monitoreo en tiempo real
- c) Implementación de SAT

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

- a) Emisora
- b) Alta voces en la parroquia
- c) Equipo de perifoneo: Hospital y alcaldía
- d) Campanas de la iglesia
- e) Teléfonos celulares
- f) Radio teléfonos: Hospital, policía y ejército
- g) Sirena de Bomberos
- h) Alertas tempranas
- i) Dar a conocer a la comunidad este PMGDR
- j) Capacitación y organización comunitaria en sus planes familiares de gestión del riesgo

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>k) Fortalecimiento en planes escolares de gestión del riesgo con el fin de que la población conozca las amenazas del municipio</p> <p>l) Adecuación y recuperación con cobertura vegetal de las áreas definidas en el EOT como protección por amenaza y riesgo</p> <p>m) No otorgar licencias de construcción en zonas de protección y en la estructura ecológica principal rural y urbana por parte de la secretaría de planeación</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO- INTERVENCIÓN CORRECTIVAS

|                                                          | Medidas estructurales                                                                                                                                                                            | Medidas no estructurales                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b></p> | <p>a) Reforzamiento de las estructuras ya existentes.</p> <p>b) Procesos de reforestación intensiva, aislamiento o compra de predios en las cuencas de los ríos Luisa, Magdalena, y Saldaña;</p> | <p>a) Diseño e implementación de una red de monitoreo y alerta temprana para las cuencas de los ríos Magdalena, Luisa y Saldaña</p> <p>b) Aplicación de la Política de Gestión Integral del Recurso Hídrico.</p> <p>c) Aplicación de la Política de Gestión del Riesgo en proporción al municipio.</p> |

| MUNICIPIO DE GUAMO -TOLIMA                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>                                                                      | a) Fortalecimientos a grupos de socorro en infraestructura, equipos y medios de transporte.<br><br>b) Procesos de reubicación de viviendas priorizadas en zonas de riesgo.<br><br>c) Conformación del banco de materiales para la reparación de emergencia de viviendas averiadas. | a) Educación Ambiental<br><br>b) Procesos de capacitación y organización comunitaria en Gestión del Riesgo<br><br>c) Conformación de los equipos comunitarios de emergencia.<br><br>d) Realización de los simulacros institucionales y comunitarios de Evacuación. |
| <b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b>                                                       | a) Reubicación y adecuación de las zonas con mayor afectación.<br><br>b) Reforestación de las zonas de mayor afectación.<br><br>c) Construcción de Gaviones y muros de contención.                                                                                                 | a) Capacitación en simulacros de evacuación.<br><br>b) capacitación y organización comunitaria en planes de gestión del riesgo.<br><br>c) No otorga licencias de construcción en áreas de alto riesgo.<br><br>d) Acatar la normatividad vigente                    |
| <b>3.3.4. Otras medidas:</b> Emisión de comunicados y/o boletines de alerta por la emisora local y canal de Televisión local. |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA**

|                                                                         | <b>Medidas estructurales</b>                                                                                                     | <b>Medidas no estructurales</b>                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>                       | a) Fortalecimiento de los muros de contención.<br>b) Construcción de gaviones para disminuir el deslizamiento por la socavación. | a) Diseñar e implementar programas de alertar tempranas, para la disminución del riesgo. |
| <b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>                | a) Procesos de reubicación de viviendas priorizadas en zonas de riesgo.                                                          | a) Realizar simulacro de rutas de evacuación, para casos de eventualidad.                |
| <b>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</b> | a) Construcción de Gaviones y muros de contención.                                                                               | a) Realizar capacitaciones sobre gestión del riesgo.                                     |

**3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA**

Aseguramiento colectivo de la zona urbana y rural en condiciones de desastre

**3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b> | <b>a) Preparación para la coordinación:</b> Fortalecer el CMGRD<br><b>b) Sistemas de alerta:</b> Instalar alarmas en las zonas donde aumenta el caudal del río, Aumentar la dotación de radios para Prever la reinstalación de los puentes afectados<br><b>c) Capacitación:</b> Continuar con los procesos que adelantan los organismos de socorro con la comunidad.<br><b>d) Equipamiento:</b> tener los sistemas de evacuación adecuados<br><b>e) Albergues y centros de reserva:</b> Fortalecerlos<br><b>f) Entrenamiento:</b> Continuar con los procesos de formación a los Bomberos voluntarios. |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b> | a) Tener disponibilidad de apoyo, para las familias que tengan pérdidas significativas en de sus viviendas<br>b) Mantener en alerta naranja en tiempo de lluvias<br>c) Comunicación constante.<br>d) Destinación de recursos financieros, técnicos y humanos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergues) |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS</b>                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• PBOT – Plan Básico de ordenamiento Territorial del Guamo 2.004.</li> <li>• Plan de Desarrollo Municipal “Seguimos Mereciendo un Guamo 2.008 – 2.011”.</li> <li>• Plan de Desarrollo Municipal “Todos Unidos por el Guamo 2.012 – 2.015”.</li> </ul> |

## **2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO**

**2.1. OBJETIVOS**

| <b>2.1. OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.1.1 objetivos generales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Establecer las acciones necesarias en los procesos de conocimiento, reducción del riesgo y manejo de desastres en el municipal de Guamo .Formular e identificar programas, proyectos y actividades del plan de gestión del riesgo de desastres que permitan conocer y reducir el riesgo de la población vulnerable ante los eventos naturales y antrópicos.                                                                                                                                                                                           |
| <b>2.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar, caracterizar, monitorear y comunicar los escenarios de riesgo existentes en el municipal de Guamo.</li><li>• Implementar acciones de intervención correctiva, prospectiva y de protección financiera en el municipio de Guamo.</li><li>• Proyectar el manejo de las emergencias y desastres que se puedan presentar en el municipio.</li><li>• Gestionar recursos necesarios para la implementación de las acciones presentes en el plan municipal de gestión del riesgo de desastres.</li></ul> |

**2.2 PROGRAMAS Y ACCIONES****PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.1</b> | Elaboración del estudio hidrológico e hidráulico en los sectores que defina el municipio con condición de riesgo (que contenga elementos vulnerables) o con condición de amenaza y la determinación de las cotas de inundación con periodos de retorno de 25, 50 y 100 años y los estudios detallados de amenaza por inundación, vulnerabilidad y riesgo acorde con la guía de desarrollo municipal, riesgo y desastres, que permita definir los planos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo a escala detallada acorde con el decreto 1077 de 2015; donde se definan las viviendas en alto riesgo mitigable y no mitigable, cuando se determine que el riesgo es alto mitigable se deben presentar los estudios y diseños de las obras de mitigación recomendadas. |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PROGRAMA 2. REDUCCIÓN DEL RIESGO LA MEJOR OPCIÓN PARA .  
OPTIMIZAR EL DESARROLLO MUNICIPAL**

|            |                                                                                                                                                                  |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.1</b> | Reubicación de las viviendas y población determinada como en alto riesgo no mitigable ya sea por estudios o por eventos o emergencias ocurridas en el municipio. |
| <b>2.3</b> | Socialización del PMGR a los líderes, presidentes de acción comunal y comunidad, especialmente en las zonas con más vulnerabilidad                               |

**PROGRAMA 3. MANEJO DE DESASTRES**

|            |                                                                                      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | Convenio Interinstitucional con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Guamo           |
| <b>3.2</b> | Fortalecimiento Institucional a los organismos de socorro en equipos de comunicación |

**PROGRAMA 4. PROGRAMA 4. GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO**

|            |                                            |
|------------|--------------------------------------------|
| <b>4.1</b> | Fortalecer el sistema de alertas tempranas |
|------------|--------------------------------------------|

## 2.3. Formulación de Acciones

**PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

**1.1 ELABORACIÓN DEL ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE LOS SECTORES QUE DEFINA EL MUNICIPIO CON CONDICIÓN DEL RIESGO (QUE CONTENGA ELEMENTOS VULNERABLES) O CON CONDICIÓN DE AMENAZA Y LA DETERMINACIÓN DE LAS COTAS DE INUNDACIÓN CON PERIODOS DE RETORNO DE 25, 50 Y 100 AÑOS Y LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA POR INUNDACIÓN VULNERABILIDAD Y RIESGO ACORDE CON LA GUÍA DE DESARROLLO MUNICIPAL DE RIESGOS Y DESASTRES.**

**1. OBJETIVOS**

Realizar estudios técnicos, topográficos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulico, morfológico y estructural) para proyectar las actividades u obras que se requieran para corregir la problemática en los sectores que defina el municipio, con condición de riesgo o amenaza.

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

En el municipio de Guamo se han presentado eventos históricos de inundación y socavación, ocasionando pérdidas significativas de valor ambiental, social y económico; es así como se requiere poder cuantificar dichas pérdidas mediante la identificación, estimación e interpretación de los impactos ambientales generados, para establecer medidas de Prevención.

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

| MUNICIPIO DE GUAMO -TOLIMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                | PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO</b>, el cual debe estar “amarrado” geodésicamente a la red Magna Sirgas. Todos los datos de navegación y medición GPS deberán procesarse utilizando efemérides precisas y épocas de referencia, amarradas a la Red Magna-Sirgas del IGAC, y deben dejarse referenciados como mínimo con 3 mojones inter-visibles localizados en sitios estables y donde no puedan ser alterados, y deben quedar ubicados en los planos los cuales deben presentarse debidamente firmadas por el profesional idóneo.</p> <p><b>ESTUDIO DE SUELOS:</b> El estudio se desarrollará tomando en cuenta la normatividad estipulada en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes NSR-10 (Ley 400 de 1997 y Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 respectivamente), y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye perforaciones, análisis y recomendaciones para la cimentación de la construcción de obras de reducción del riesgo.</p> |                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>4. <b>INFORME FINAL:</b> incluir memoria descriptiva, cálculos y detalles de las estructuras que se proyecten, registro fotográfico, planos topográficos en planta, perfil a una escala 1:2000 y demás documentos de orden técnico que soporten los resultados entregados.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b><br/>Inundación</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                | <p><b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b><br/>Herramienta de gestión integral del riesgo que afecta los procesos de conocimiento, reducción y manejo de desastres.</p> |
| <b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>4.1. Población objetivo:</b><br/><br/>Población del sector rural y urbano</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>4.2. Lugar de aplicación:</b><br/>Municipio de Guamo</p> | <p><b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b><br/>Corto, menos de 3 años</p>                                                                                                                                                     |
| <b>5. RESPONSABLES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b><br/>Administración municipal.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima. Gobernación del Tolima.<br/>Administración municipal. UNGRD</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |                                                                                                                                                                                                                            |

|                                    |                                      |                        |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Fecha de elaboración<br>MARZO 2022 | Fecha de actualización<br>MARZO 2022 | Elaborado por<br>CMGRD |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|

| MUNICIPIO DE GUAMO -TOLIMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Elaboración del estudio de topografía, estudio de suelos con memorias descriptivas, estudio hidráulico-hidrológico, informe final que debe contener la memoria descriptiva círculo y detalles de las estructuras que se proyecten, registro fotográfico, planos topográficos en planta, perfil a una escala 1:2000 y demás documentos de orden técnico que soporten los resultados entregados.                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>7. INDICADORES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
| 1. Estudios técnicos realizados por el personal idóneo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |
| <b>8. COSTO ESTIMADO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| \$ 200.000.000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>ESTUDIO HIDRAULICO-HIDROLOGICO:</b> Comprende la recopilación de la información fisiográfica e hidrológica, el reconocimiento de campo del sector objeto de estudio, el procesamiento de la información y los análisis hidrológicos e hidráulicos que permitan precisar las características del flujo del cauce y la determinación del tipo, número, ubicación y funcionamiento de las obras de reducción del riesgo que determinen los estudios. Debe incluir información fisiográfica, información hidrológica (registros de lluvias, registros de escurrimientos) y reconocimiento de campo. |                                           |

|                                    |                                      |                        |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Fecha de elaboración<br>MARZO 2022 | Fecha de actualización<br>MARZO 2022 | Elaborado por<br>CMGRD |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|

**PROGRAMA 2. REDUCCIÓN DEL RIESGO**

**2.1 Reubicación de las viviendas y población determinada como en alto riesgo no mitigable y las que fueron afectadas por un evento natural o antrópico.**

**1. OBJETIVOS**

Realizar la revisión de información secundaria relacionada con población afectada por socavación.

Caracterizar la población sujeta a reubicación por eventos de socavación.

Determinar las zonas aptas para el reasentamiento de la población afectada por socavación la población localizada en zonas no mitigables definidas mediante los estudios técnicos definidos anteriormente en el programa de conocimiento del riesgo.

Evaluar los impactos sociales y económicos ocasionados por socavación.

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

De acuerdo a los efectos provocados por la emergencia conocida como “Ola Invernal o fenómeno de la niña” en los diferentes asentamientos del municipio, se evidencia la necesidad de diseñar e implementar estudios para la reubicación de familias en zona de amenaza

**3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

Elaboración de los estudios técnicos de las posibles zonas donde se va a reubicar la población.

Elaborar formatos de censo para recolección de información socioeconómica.

Seleccionar las zonas para la reubicación de familias.

Definir las variables para la caracterización de la población afectada

Analizar las causas y efectos por la reubicación de familias afectadas.

Definir medidas de intervención para el restablecimiento de las condiciones socioeconómicas de la población

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

Riesgo por socavación lateral

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

Reducción del riesgo

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>1.1. Población objetivo:</b><br><br>Sector rural y urbano del municipio                                                                                                                                                                                            | <b>4.2. Lugar de aplicación:</b><br><br>Municipio de Guamo                                                                        | <b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b><br>20 años |
| <b>5. RESPONSABLES</b>                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b><br>Administración municipal, SAGER.                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima. Gobernación del Tolima.<br>Administración municipal. UNGRD                                                                                                |                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                 |
| Presentación de estudios.                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>7. INDICADORES</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |                                                 |
| Número de personas afectas por eventos de socavación<br>Número de zonas aptas destinadas a la reubicación de asentamientos<br>Porcentaje impactos generados por la reubicación de asentamientos<br>Número de acciones implementadas para compensar impactos generados |                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>8. COSTO ESTIMADO</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                   |                                                 |
| \$ 2900.000.000                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>2.2 SOCIALIZACIÓN DEL PMGR A LOS LÍDERES, PRESIDENTES DE ACCIÓN COMUNAL Y COMUNIDAD, ESPECIALMENTE EN LAS ZONAS CON MÁS VULNERABILIDAD.</b>                                                                                                                        |                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>1. OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |                                                 |
| Realizar la socialización del PMGRD en el municipio de Guamo, con el fin de conocer e identificar los riesgos, amenazas y la vulnerabilidad de las cuales está expuesta la población.                                                                                 |                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |                                                 |
| Poco conocimiento del PMGRD.<br>Falta de socialización del PMGRD.                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                 |
| Realizar la socialización del PMGRD:<br>Establecer una Política Pública para la divulgación del PMGRD.<br>Realizar programas para la socialización de los PMGRD.                                                                                                      |                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b><br>Todos los escenarios de riesgo                                                                                                                                                                 | <b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b><br>Conocimiento y reducción del riesgo |                                                 |

| 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA                                                                                                                                       |                                                        |                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Población objetivo:</b><br>Comunidad en general                                                                                                               | <b>4.2. Lugar de aplicación:</b><br>Municipio de Guamo | <b>4.3. Plazo:</b><br>corto (1 Años) |
| 5. RESPONSABLES                                                                                                                                                  |                                                        |                                      |
| <b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b><br>Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas, CMGRD, organismos de socorro. |                                                        |                                      |
| <b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b><br>Cortolima, SAGER, UNGRD.                                                                               |                                                        |                                      |
| 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS                                                                                                                              |                                                        |                                      |
| Reducción del riesgo y manejo y manejo de los desastres.                                                                                                         |                                                        |                                      |
| 7. INDICADORES                                                                                                                                                   |                                                        |                                      |
| 100% de la Población.                                                                                                                                            |                                                        |                                      |
| 8. COSTO ESTIMADO                                                                                                                                                |                                                        |                                      |
| \$ 10.000.000                                                                                                                                                    |                                                        |                                      |

Programa 3. MANEJO DE DESASTRES.

| 3.1. CONVENIO INTERINSTITUCIONAL CON EL CUERPO DE BOMBEROSVOLUNTARIOS DE GUAMO.                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 OBJETIVOS:                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |
| Convenio de interés público con el fin de aunar esfuerzos entre el municipio de Guamo y el Cuerpo de Bomberos Voluntarios para facilitar la prestación del servicio de Prevención y Atención de Incendios, Desastres y demás Calamidades en el municipio.                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
| Teniendo en cuenta que el municipio de Guamo cuenta con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios con el fin de atender la Gestión integral del Riesgo contra incendio, los preparativos y atención de rescate en todas sus modalidades, la atención de incidentes con materiales peligrosos en la jurisdicción del municipio. |                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |
| Realizar los Convenios Interinstitucionales.                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> Amenazas Naturales y Antrópicas.                                                                                                                                                                                                                   | <b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> Herramienta de gestión integral del riesgo que afecta los procesos de conocimiento, reducción y manejo de desastres. |

|                            |                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| MUNICIPIO DE GUAMO -TOLIMA | PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO |
|----------------------------|-------------------------------------------|

#### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

|                                                      |                                                        |                                                      |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>4.1. Población objetivo:</b><br>Toda la población | <b>4.2. Lugar de aplicación:</b><br>Municipio de Guamo | <b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b><br>Un (1 ) Año. |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

#### 5. RESPONSABLES

**Entidad, institución u organización ejecutora:** Administración Municipal

**5.2. Coordinación Interinstitucional requerida:** Administración Municipal.

#### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Reducción del Riesgo y manejo de los Desastres.

#### 7. INDICADORES

Estudios técnicos realizados por el personal idóneo Toda la población del municipio.

#### 8. COSTO ESTIMADO

\$ 230.000.000

### 3.2. FORTALECIMIENTO EN EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y EN RESPUESTA A EMERGENCIAS

#### OBJETIVOS:

Fortalecer la red de comunicación para los organismos de gestión del riesgo. Actualizándolos con nuevas tecnologías, y realizar su mantenimiento permanentemente , con el fin de mejorar su respuesta a la hora de una eventualidad.

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

Los Radios análogos cuentan con un tiempo considerado de servicio, lo que es pertinente realizar el cambio y actualización de los radios análogos a radios digitales, así como realizar su mantenimiento permanente para un mejor equipamiento en la comunicación de los grupos de socorro.

#### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Llevar a cabo la compra, instalación y mantenimiento permanente de nuevos equipos tecnológicos.

|                                                                                                      |                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b> Amenazas Naturales y Antrópicas. | <b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b> Reducción del Riesgo Presente con Medidas Correctivas. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

|                                                       |                                                        |                                                        |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>4.1. Población objetivo:</b><br>Todo el Municipio. | <b>4.2. Lugar de aplicación:</b><br>Municipio de Guamo | <b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b><br>Seis (6) Meses |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|

#### 5. RESPONSABLES

**Entidad, institución u organización ejecutora:** Administración Municipal "CMGRD".

**5.2. Coordinación interinstitucional requerida:** Administración Municipal, "CMGRD"

#### 6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

|                                    |                                      |                        |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Fecha de elaboración<br>MARZO 2022 | Fecha de actualización<br>MARZO 2022 | Elaborado por<br>CMGRD |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|

| MUNICIPIO DE GUAMO -TOLIMA                               | PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Reducción del riesgo y manejo y manejo de los desastres. |                                           |
| <b>7. INDICADORES</b>                                    |                                           |
| 100% de la Población.                                    |                                           |
| <b>8. COSTO ESTIMADO</b>                                 |                                           |
| \$ 20.000.000                                            |                                           |

#### Programa 4. Gestión Integral del Riesgo

| <b>4.1 FORTALECER EL SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                      |
| Reducir las afectaciones en la vida e integridad de la población expuesta a emergencias en el Municipio de Guamo, mediante el diseño e implementación de un sistema de alertas tempranas, para la prevención de inundaciones, enmarcado en los protocolos de respuesta comunitaria e Institucional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                      |
| <b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                      |
| En la temporada de invierno las fuentes hídricas del municipio de Guamo se sale de su cauce natural ocasionando las inundaciones; los sistemas de alerta temprana – SAT, son herramientas que permiten proveer información oportuna y eficaz, a través de la articulación de instituciones técnicas, científicas y comunitarias identificadas, por medio de herramientas y elementos que permiten a los individuos expuestos a una amenaza latente, la toma de decisiones para evitar o reducir su riesgo y su preparación para que puedan brindar una adecuada respuesta teniendo en cuenta sus capacidades. (UNGRD, 2014). |                                                                                                                                                                                      |
| <b>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |
| Realizar los proyectos para la ejecución de las acciones:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |
| Diseñar e implementar un sistema de alertas tempranas para la prevención de inundaciones, complementado con capacitaciones a las personas que viven en zonas de riesgo del río y brindarles adecuada información de donde están ubicados los instrumentos de medidas como fluviómetros y demás instrumentos y que medidas hay que tomar mientras estamos en la emergencia                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |
| <b>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</b><br>Todos los escenarios de riesgo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</b><br>Es una herramienta de gestión integral del riesgo, por lo que afecta sus tres procesos |

|                            |                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| MUNICIPIO DE GUAMO -TOLIMA | PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO |
|----------------------------|-------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                            |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                            |                                                             |
| <b>4.1. Población objetivo:</b> Comunidad en general                                                                                                                                                                                    | <b>4.2. Lugar de aplicación:</b> Cuencas y Microcuencas acueductos urbano y rurales. Zonas de alto riesgo. | <b>4.3. Plazo: (periodo en años)</b> Corto, menos de un año |
| <b>5. RESPONSABLES</b>                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                                             |
| <b>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</b> Administración Municipal, Secretaría de Planeación e infraestructura , CMGDR y Secretaría de desarrollo económico y social ,y dirección de desarrollo rural y medio ambiente |                                                                                                            |                                                             |
| <b>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</b> UNGDR , Cortolima, SAGER, CMGRD del municipio de Guamo                                                                                                                           |                                                                                                            |                                                             |
| <b>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</b>                                                                                                                                                                                              |                                                                                                            |                                                             |
| Simulacros y elementos de implementación de monitoreo.                                                                                                                                                                                  |                                                                                                            |                                                             |
| <b>7. INDICADORES</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |                                                             |
| Estación y alarmas instaladas, protocolos de actuación.                                                                                                                                                                                 |                                                                                                            |                                                             |
| <b>8. COSTO ESTIMADO</b>                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                            |                                                             |
| \$ 80.000.000                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |                                                             |

#### 2.4. Resumen de Costos y Cronograma

| PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |                  |      |   |   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|------|---|---|
| ACCIÓN                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | RESPONSABLE                                                                 | COSTO (millones) | Años |   |   |
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |                  | 1    | 2 | 3 |
| 1.1.                                | Elaboración del estudio hidrológico e hidráulico de los sectores que defina el municipio con condición del riesgo (que contenga elementos vulnerables) o con condición de amenaza y la determinación de las cotas de inundación con periodos de retorno de 25, 50 y 100 años y los estudios detallados de amenaza por inundación vulnerabilidad y riesgo acorde con la guía de desarrollo municipal de riesgos y desastres. | Administración municipal, secretarías de planeación y obras públicas, CMGRD | \$ 200.000.000   | X    | X | x |

|                                    |                                      |                        |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Fecha de elaboración<br>MARZO 2022 | Fecha de actualización<br>MARZO 2022 | Elaborado por<br>CMGRD |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|

**PROGRAMA 2. CONOCIMIENTO DEL RIESGO**

| ACCIÓN |                                                                                                                                                      | RESPONSABLE                                                                                                       | COSTO<br>(millones) | Años |   |   |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|---|---|
|        |                                                                                                                                                      |                                                                                                                   |                     | 1    | 2 | 3 |
| 2.1    | Reubicación de las viviendas y población determinada como en altos riesgo no mitigable y las que fueron afectadas por un evento natural o antrópico. | Administración municipal, SAGER                                                                                   | \$2900.000.000      | X    | X | X |
| 2.2    | Socialización del PMGR a los líderes, presidentes de acción comunal y comunidad, especialmente en las zonas con más vulnerabilidad.                  | Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas y Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente. | \$ 10.000.000       | X    |   |   |

**PROGRAMA 3. MANEJO DE DESASTRES.**

| ACCIÓN |                                                              | Responsable                      | COSTO<br>(millones) | Años |   |   |
|--------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------|------|---|---|
|        |                                                              |                                  |                     | 1    | 2 | 3 |
| 3.1    | Convenio Institucional con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios | Administración Municipal         | \$ 80.000.000       | X    |   |   |
| 3.2    | Fortalecimiento en equipos de comunicación.                  | Administración Municipal, CMGRD. | \$ 20.000.000       | X    | X | X |

| PROGRAMA 4. CONOCIMIENTO DEL RIESGO |                                            |                                                                                                                  |                      |      |   |   |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|---|---|
| ACCIÓN                              |                                            | RESPONSABLE                                                                                                      | COSTO<br>(millones ) | Años |   |   |
|                                     |                                            |                                                                                                                  |                      | 1    | 2 | 3 |
| 4.1.                                | Fortalecer el sistema de alertas tempranas | Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas y Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente | \$ 80.000.000        | X    |   |   |

## EJECUCIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Según la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, lo primero a tener en cuenta para orientar la ejecución del PMGRD es que no toda la gestión municipal del riesgo pasa por este plan. Es decir, la gestión del riesgo como política de desarrollo (artículo 1) se ejerce en los diversos ámbitos del desarrollo, por quienes hacen la gestión del desarrollo (artículo 8), 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 (artículo 38).
- Por ejemplo, la estabilidad del terreno y la sismo resistencia de una edificación es un asunto del proyecto y no se formula en un PMGRD.
- La reducción de la amenaza derivada de actividades industriales, transporte o grandes obras (artículo 42).
- 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 (artículo 42).

Entonces, las acciones a ser formuladas en el marco del PMGRD son acciones concretas, priorizadas por el CMGRD que apuntan a resolver problemas y/o 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 justo 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

|                            |                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| MUNICIPIO DE GUAMO -TOLIMA | PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO |
|----------------------------|-------------------------------------------|

- Plan de desarrollo municipal
- Planes estratégicos de instituciones municipales
- Reglamentaciones municipales
- Planes de acción de entidades o sectores nacionales, departamentales y regionales (CAR)

|                                    |                                      |                        |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| Fecha de elaboración<br>MARZO 2022 | Fecha de actualización<br>MARZO 2022 | Elaborado por<br>CMGRD |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|

## 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, es decir: (El Centro de Información sobre Desastres de la Biblioteca Médica Nacional [CIDBIMENA], 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres [UNDRR], 2001)

**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, es decir: (UNDRR, 2001).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**Antrópico:** De origen humano o de las actividades del hombre, incluidas las tecnológicas, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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 2020)

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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”, es decir: (UNDRR, 2001).

**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, es decir: (UNDRR, 2001).

**Crisis:** Es el proceso de libración 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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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 de riesgos:** 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 pos desastre de la población potencialmente afectable, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (UNDRR, 2001).

**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, es decir: (UNDRR, 2001).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**Plan de gestión de riesgos:** 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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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 , es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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 anteceditas 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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, conjuntamente con políticas socioeconómicas, tales como medidas de protección social y mecanismos para la transferencia del riesgo, es decir: (UNDRR, 2001).

**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 expuesto, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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 de riesgos:** Organización abierta, dinámica y funcional de instituciones y su 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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**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, es decir: (UNDRR, 2001).

**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, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

**BIBLIOGRAFÍA**

Alcaldía de Guamo (2021). Mapa de Ubicación Municipio del Guamo [Imagen]. Página del Guamo Tolima <https://www.elguamo-tolima.gov.co/>

Alcaldía de Guamo (2008). Plan de desarrollo 2008-2011, acuerdo n° 006 de 2008, p. 13 <https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/123456789/13115/11689-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

El Centro de Información sobre Desastres de la Biblioteca Médica Nacional (CIDBIMENA, 2002). Conceptos y definiciones de relevancia en la gestión del riesgo. <http://cidbimena.desastres.hn/staticpages/index.php?page=200503140938172>

Gobernación del Tolima., Universidad de Ibagué., Secretaria de planeación y TIC (c. 2014). Estadística del guamo 2011-2014 pobreza extrema y necesidades básicas insatisfechas, p. 88. <https://www.tolima.gov.co/images/tolima/cifras-y-estadisticas/Guamo.pdf>

Ley 1523 de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. 24 de abril de 2012. D.O.No. 48.411.

Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR, 2001). Marco de acción para la implementación de la estrategia internacional para la reducción de los desastres (EIRD). <https://eird.org/esp/acerca-eird/marco-accion-esp.htm>

Universidad nacional de Colombia 2020 Conceptos y definiciones <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/72612>

Weather Spark (2021). Clima del Guamo. <https://es.weatherspark.com/y/23365/Clima-promedio-en-Guamo-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Temperature>

## ANEXOS

**Socialización PMGDR ante el CMGDR 2022**



REPUBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
ALCALDIA MUNICIPAL  
GUAMO - TOLIMA  
NIT: 890.702.015-2



## EL COORDINADOR MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL MUNICIPIO DE GUAMO TOLIMA

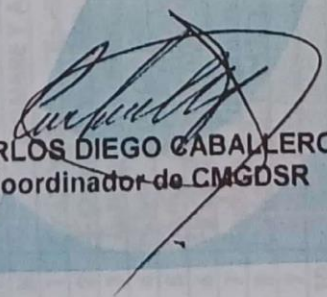
### CERTIFICA:

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 0221, 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 Guamo, Realizo 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 Guamo Tolima a los 18 días del mes de Enero de 2022.

  
CARLOS DIEGO CABALLERO  
Coordinador de CMGDSR