



MUNICIPIO DE SAN LUIS

Departamento del Tolima

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

CMGRD



Fuente: CMGRD

Plan Municipal de Gestión del

Riesgo de Desastres

2021

Fecha de elaboración: Agosto de 2021

Fecha de actualización:
Agosto de 2021

Elaborado por: CMGRD

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres **CMGRD**

GUILLERMO IGNACIO ALVIRA A.
ALCALDE MUNICIPAL

LUIS ANTONIO GUZMÁN A.
COORDINADOR

JHON JAIR CABEZAS.
SECRETARIO DE GOBIERNO

FERNANDO CARDOZO
SECRETARIO PLANEACIÓN

SANTIAGO CARRILLO
SECRETARIO HACIENDA

ROLANDO CIFUENTES
SECRETARIO DE SALUD

MAGDA LORENA BARRERO
GERENTE RIO LUISA S.A.

LUIS EDUARDO ROMERO
CRUZ ROJA COLOMBIANA

FREDY ARNULFO ARCINIÉGAS A.
BOMBEROS VOLUNTARIOS

CÉSAR AUGUSTO GONZALEZ
HOSP. SERAFÍN MONTAÑA

CAROLINA FERREIRA
EPIDEMIÓLOGA COVID-19

CONVENIO DE ASOCIACION 550 DEL 30 DE DICIEMBRE DE 2020.

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 Carmen de Apicalá.

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.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA (CORTOLIMA).**OLGA LUCIA ALFONSO LANNINI**

DIRECTORA

GUILLERMO AUGUSTO VALLEJO FRANCO

SUB DIRECTOR DE DESARROLLO AMBIENTAL

ULISES GUZMAN QUIMBAYO

LIDER SUBPROCESO DE GESTION INTEGRAL DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMATICO

PROFESIONAL ESPECIALIZADO GRADO 13

SUPERVISOR

ANDREA CAROLINA TRUJILLO TRIANA

PERSONAL DE APOYO

ADMINISTRADORA AMBIENTAL

CONTRATISTA

GREGORIA GUTIERREZ GONZALEZ

INGENIERA AMBIENTAL

CONTRATISTA

LUISA FERNANDA GIRALDO

GEOLOGA

CONTRATISTA

CONTENIDO

Políticas 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 movimientos en masa

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por movimientos en masa

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

1.5. Referencias y fuentes de información utilizadas

2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.0 EJECUCIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

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

LISTA DE TABLAS

TABLA 1: POBLACIÓN URBANA Y RURAL SAN LUIS	20
TABLA 2: COORDENADAS DEL PERIMETRO URBANO DEL CENTRO POBLADO DE PAYANDE, MUNICIPIO DE SAN LUIS- TOLIMA	24
TABLA 3: COORDENADAS ZONA DE EXPANSIÓN URBANA CABECERA MUNICIPAL DE SAN LUIS	25
TABLA 4: VEREDAS Y AREA DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS	26
TABLA 5: VIAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS	29
TABLA 6: DEFINICIÓN DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESPACIO PÚBLICO	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: LOCALIZACION DE SAN LUIS	17
Figura 2: DIVISION POLITICA DE SAN LUIS	18
Figura 3: ESTRUCTURA CMGRD.....	31
Figura 4: ESTRUCTURA CMGRD.....	37
Figura 5: INCENDIO FORESTAL ESCUELA DE POLICA.....	51
Figura 6: INCENDIO FORESTAL	52
Figura 7: PRINCIPALES MUNICIPIOS AFECTADOS POR INCENDIOS FORESTALES.....	55
Figura 8: CERRO EL MACHIN	63
Figura 9: VISTA LATERAL EL MACHIN.....	67
Figura 10: ALERTAS TEMPRANAS	71
Figura 11: ZONIFICACIÓN ALERTAS TEMPRANAS	71

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). 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 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.

POLITICAS 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. Política de Igualdad: Todas las personas recibirán la misma ayuda y serán atendidas con la ayuda humanitaria en cualquier situación de desastre y peligro.

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

D. Política 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. Política de Participación: Es deber de las entidades que lideran los procesos de Gestión del Riesgo de promover la participación de todas las comunidades.

F. Política 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. Política del Interés Público o Social: En toda situación de riesgo o de desastre, el interés público o social prevalecerá sobre el interés particular.

H. Política 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. Política 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. Política de la Gradualidad: La Gestión del Riesgo se desplegará de manera continua, mediante procesos secuenciales.

K. Política Sistémica: La Gestión del Riesgo se entenderá como un sistema abierto, estructurado y organizado.

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

M. Política 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. Política de la Subsidiariedad: Se reconoce la autonomía de las entidades territoriales para ejercer sus competencias.

O. Política 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. Política 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, garantizando la integridad de las personas.

Para los componentes generales, urbano y rural del EOT se especifica, en diferentes ítems, la delimitación y el inventario de las zonas que 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 especializar los 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 municipio¹. 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 San Luis, se identificó que los planes sectoriales necesarios para formular son; el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres y el plan agropecuario municipal, 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.

1. Ley 1523 de 2012, artículo 37, parágrafo 2.

LEY 1523 DE 2012

Dentro de los preceptos normativos que contiene dicha disposición legal, es necesario hacer mención a lo relacionado con los procesos de gestión del riesgo, ya que en ellos se encuentra contenido un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible dentro de un territorio determinado. La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

De esta forma se enlazan los procesos de amenaza, bajo el entendido de que deben identificarse los Peligros latentes en la ocurrencia de un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales, y en general los resultados que atenten considerablemente la integridad, bienestar y el progreso de la comunidad y el Municipio propiamente dicho.

Por último, según la ley en mención, se incorporan los procesos de mitigación del riesgo como una Medida de intervención prescriptiva o correctiva, dirigida a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente. De esta forma lo que busca la disposición legal es que se cree una armonía en la planificación y estudio de los escenarios de riesgo que va desde la identificación del riesgo como una necesidad común, hasta la ejecución de acciones en el marco de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo y el manejo de desastres

DECRETO 1807 DE 2014 COMPILADO EN EL DECRETO 1076 DE 2015

En lo relativo con el decreto 1807 de 2014, resulta importante resaltar el desarrollo normativo dado al artículo 189 del decreto-ley 019 de 2012 con respecto a la obligación que tienen las administraciones municipales de incorporar la gestión del riesgo los planes de ordenamiento territorial, para esta incorporación establece la norma que será necesario que se detalle la delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y de las áreas con condiciones de riesgo además de la determinación de las medidas específicas para su mitigación, teniendo en cuenta la denominación de los planes de ordenamiento territorial.

Desde el sector rural, son estudios de amenaza en escala. Para el sector urbano, estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo definiendo las áreas de riesgo mitigable y no mitigable. Si son mitigables el estudio de las obras de mitigación.

De igual forma, establece el mencionado decreto unas condiciones técnicas para la elaboración de estudios básicos y detallados, donde se deberá recopilar y analizar la información contenida en el

Fecha de elaboración: Agosto de 2021	Fecha de actualización: Agosto de 2021	Elaborado por: CMGRD
--------------------------------------	---	----------------------

plan de ordenamiento territorial, estudios regionales, técnicos, cartografía base, la información de las bases de datos institucionales y la información de redes de monitoreo de amenazas existentes.

Posteriormente a esto se deberá verificar si se cuenta con la delimitación y zonificación de amenaza y/o riesgo para el municipio, con respecto a su área y extensión urbana, y su área rural, dicho lo anterior, para la ocurrencia de la mencionada delimitación y zonificación ha de tenerse en cuenta unos aspectos específicos para que este proceso se enmarque en la política general de prevención en cuanto a la gestión del riesgo así:

En primer lugar, las autoridades verificarán que la delimitación y zonificación de la amenaza o riesgo corresponda al análisis del área urbana, expansión urbana y rural del municipio, además de que este estudio se ajuste a las demás condiciones técnicas que establece el decreto ya mencionado, y esté acorde con su situación actual. Para que esta información pueda ser empleada en documentos técnicos y estratégicos que contengan políticas de gestión del riesgo de desastres, resulta de vital importancia que se verifique su pertinencia con respecto a las condiciones actuales del municipio y se realice su correspondiente actualización cuando resulte necesario.

Una vez analizada dicha correspondencia, se hará un estudio a la información técnica disponible, verificando que esta corresponda al análisis de las áreas en las que se hayan evidenciado afectaciones en el municipio, en caso de que se cuente con estudios detallados que permitan establecer el nivel de riesgo, se deberá verificar que los mismos cumplan con las condiciones técnicas establecidas, que también han sido desarrolladas que en el mismo decreto.

Con base en los análisis anteriores, se deberá establecer si la información técnica disponible correspondiente a la delimitación y zonificación de las áreas de amenaza y de las áreas con condiciones de riesgo, con respecto a esta condición normativa, el decreto quiso ir más allá, teniendo en cuenta la realidad que se vive en la mayoría de los municipios del país, y es precisamente la demarcada ausencia de registro, estudios técnicos o análisis que permitan proceder a una delimitación o zonificación de amenazas, dicho lo anterior se establece que para estos casos se deberá establecer acciones técnicas, institucionales y financieras que resulten necesarias para dar entrada a la información inicial en los procesos de gestión del riesgo de desastres municipal.

Es importante resaltar como el ya mencionado decreto, en virtud del principio de subsidiariedad estipulado en la ley 1523 de 2012, pretende crear una ruta de apoyo para los alcaldes municipales, en el entendido de que estos podrán solicitar a sus respectivos departamentos, asesoría sobre los análisis que se deben adelantar para el estudio de los eventos que se presentan en su territorio, todo esto con el único fin de dar cumplimiento a lo dicho en el mismo decreto y a las normas de orden nacional con respecto a la implementación de políticas de gestión del riesgo de desastres en todos los municipios del país.

DECRETO 1077 DE 2015

En virtud de este decreto, se han desarrollado una serie de garantías que buscan la protección de comunidades o sectores poblacionales que estén en condición de vulnerabilidad debido a un riesgo latente se encuentren en condición de amenaza, o que por la ocurrencia de un desastre su

Fecha de elaboración: Agosto de 2021	Fecha de actualización: Agosto de 2021	Elaborado por: CMGRD
--------------------------------------	---	----------------------

integridad humana y/o condiciones mínimas vitales se vean afectadas, se crean políticas como las de reubicación o reasentamiento de hogares por zona de riesgo. Lo que pretende la norma en cuestión, es no solo crear estas garantías de identificación sino fortalecer los procesos de financiación como lo establece el decreto con respecto a la destinación del 100% de los subsidios familiares de vivienda, en aras igualmente de proteger a la comunidad vulnerable o afectada.

Dando cumplimiento a los parámetros generales de gestión del riesgo de desastres, este decreto busca que en los casos de desastre, calamidad pública o emergencia, donde se haya declarado como medida preventiva, por encontrarse familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable, se entenderá que deberán implementarse programas de reubicación, donde las entidades territoriales gestionaran recursos del subsidio familiar de vivienda través de las bolsas concursables establecidas por la normatividad vigente, en cumplimiento de un precepto que como ya se dijo es el de reubicar a las familias asentadas en zonas de alto riesgo no mitigable y surgirá de esto la obligación de que se verifique que con posterioridad no se lleven a cabo nuevos asentamientos u ocupaciones en estas zonas.

Resulta de vital importancia para dar cumplimiento al programa y obligación de reubicación, que tienen las entidades territoriales, que se oriente a la resolución de aquellos casos de afectación en las viviendas que, por el lugar donde se encuentran localizadas, no sea posible la reconstrucción de las mismas en razón de la disminución en la calidad portante del terreno, o la inminente situaciones riesgo no mitigable, lo anterior consiste básicamente en este proceso de reubicación de los hogares que se vieron afectados con la ocurrencia de un escenario de riesgo, será facilitada a través de subprocesos como la promoción de adquisición de vivienda nueva para la aplicación del subsidio en los planes de vivienda de interés social, la formulación de planes de vivienda de interés social y la aplicación de los subsidios en cualquiera de los planes de vivienda declarados elegibles.

En conclusión, establece la normativa aquí señalada, que todos los procesos descritos, corresponden o se encuentran en consonancia con lo establecido en la ley 1523 de 2012 y el literal d) del numeral primero del artículo 10 de la ley 388 de 1997, en lo concerniente con la obligación que tienen los municipios de delimitar las zonas de alto riesgo no mitigable por situación de desastre, situación de calamidad pública o emergencias, con dicha delimitación lo que se busca es que se impongan restricciones de uso y ocupación con miras a la prohibición de licencias de construcción para realizar edificaciones en estos predios.

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

FORMULARIO A: DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO**Figura 1: LOCALIZACION DE SAN LUIS****FUENTE: WIKIPEDIA**

San Luis es un municipio de Colombia, situado en el departamento de Tolima. Su término municipal limita por el norte con Ibagué y Coello, por el sur con Saldaña y Ortega, por el este con Guamo y por el oeste con Rovira y Valle de San Juan.

La población fue fundada por Francisco Villanueva, José Vicente Corrales, Pedro Velásquez y Nicolás de Herrera el 9 de octubre de 1780, sobre el emplazamiento de un antiguo pueblo de indios.

San Luis Tolima, fue fundado el 9 de octubre de 1780 por los señores; Francisco Villanueva, Pedro Velásquez, Nicolás de Herrera y Luis Caicedo y Flórez, en este sitio fue habitado por aborígenes descendientes de los caribes, itaimas y jaguas de la tribu poingo, yoporongos, calarmas, lemayaes y panches. El primer español que llegó a la región el señor Pedro de Alvarado en 1540, luego Diego Fernández de Bocanegra en 1570 y más tarde Juan de Borja en 1604, en 1700 José de Guzmán y Arce, llega con los primeros esclavos negros y más tarde el hacendado Chapetón Luis Gutiérrez hace el motanje de una gran hacienda al parecer la de contreras que después pasa a ser propiedad de Luis Caicedo y Flórez, estableciendo ya en la región numerosas personas y así el crecimiento de un pueblo con el nombre de rincón de contreras al que más tarde se llamó San Luis.

El municipio de San Luis se encuentra ubicado entre las coordenadas planas: Norte X = 970123 m.N., Sur X = 926043 m.N., Este Y = 897917 m.E. y Oeste Y = 873188 m.E.; coordenadas geográficas: Norte 4° 19' 41" latitud Norte; Sur 3° 55' 47" latitud Norte; Este 75° 00' 01" longitud Oeste; Oeste 75° 13' 22" longitud Oeste, correspondientes al centro del departamento del Tolima y en la región central de la República de Colombia en medio de dos ramales de las estribaciones de la cordillera central de los Andes en el valle cálido del alto Magdalena, distante 50 Kms de la capital del departamento, la ciudad de Ibagué; se caracteriza por poseer dos centros poblados de gran importancia que crean una bicefalia de influencia sobre el territorio, polarizándolo en las zonas

Fecha de elaboración: Agosto de 2021

Fecha de actualización:
Agosto de 2021

Elaborado por: CMGRD

centro y Sur en donde se manifiesta la influencia de la cabecera municipal y hacia el Norte, el centro poblado de Payandé.

Figura 2: DIVISION POLITICA DE SAN LUIS



FUENTE: PROTOCOLO DE SEQUIA SAN LUIS

El territorio sanluseño posee un área de 41.354,2 hectáreas, que representa el 1,75 % del área total del Departamento del Tolima, discriminada así: área urbana de la cabecera municipal 74,6 Has, el área del centro poblado de Payandé es de 50,6 Has y área rural 41.229. La división político administrativa está compuesta por un corregimiento y treinta y nueve veredas.

En el municipio se presentan tres provincias climáticas. El clima Templado Semihúmedo (*TSh*) se localiza en la parte Noroeste del municipio y se encuentra a una altitud por encima de los 1.000 msnm, con una precipitación promedio anual entre 1.750 a 1.900 mm y temperaturas entre 21 a 23 °C; el Cálido Semihúmedo (*CSH*) se presenta en dos sectores del municipio, en el Norte en los límites con el municipio de Ibagué y Valle de San Juan y en el Suroeste, en los límites con el municipio de Ortega, entre los 600 a 900 msnm, con una precipitación promedio anual entre 1.550 a 1.700 mm y una temperatura que oscila entre 24 a 26 °C; y el Cálido Semiárido (*CSa*), se localiza en dos sectores al Noreste y Surcentro, entre los 400 a 500 msnm, con precipitaciones medias

anuales entre 1.400 a 1.500 mm, temperaturas de 27 a 28° C y la precipitación oscila entre 1.400 y 1.900 mm.

En el aspecto geológico, el municipio está constituido por veintidós unidades geológicas con diverso grado de consolidación y origen con edades que varían del precámbrico al holoceno. Estas unidades geológicas de la más antigua a la más reciente son: neises y anfibolitas de Tierradentro (Pnat), formación Luisa (TrL), formación Payandé (TrP), formación Saldaña (JS), stock de Payandé (JP), formación Caballos (KiC), formación Villeta (KsV), grupo Olini (Kso), formación La Tabla (Kslt), formación Seca (KPgs), formación Gualanday inferior (PgGi), formación Gualanday medio (PgGm), formación Gualanday superior (PgGs), grupo Honda (NgH), abanico de Ibagué (Qai), formación Machín (Qm), terrazas aluviales de los ríos Coello, Luisa, Cucuana y Saldaña (Qtco, Qtl, Qtcu, Qts), depósitos coluviales (Qc) y depósitos aluviales (Qal). El territorio municipal está afectado por fallas geológicas de dirección E-W y N-NE con las fallas Salitre, Hondura, Gobernador, Contreras, La Cañada, Tomín y Tomogó, se destacan tres estructuras geológicas, el sinclinal San Anastasio y los anticlinales Cerro Gordo y Gallego.

Evaluaciones geológicas e hidrológicas realizadas a través del reconocimiento fotogeológico y visita de campo, así como el análisis de la información existente y entrevistas con habitantes del municipio permitieron determinar que el territorio municipal de San Luis tiene áreas expuestas a amenaza volcánica de los volcanes Nevado del Tolima y Cerro Machín, a fenómenos de remoción y transporte de masas (Zonas con pendiente >70 %) y a inundaciones de los ríos Luisa, Cucuana y Saldaña. Presentando una progresiva área de inundación a causa de la elevación de la cota del lecho del río Cucuana y la quebrada Chipalo como consecuencia de la acumulación de material de arrastre en la presa transversal de la bocatoma del distrito de riego de USOCOELLO y la absoluta carencia de dragado.

Adicionalmente todo el territorio sanluisense tiene una amenaza sísmica intermedia. Respecto a la cabecera municipal, presenta zonas susceptibles a procesos de remoción en masa, una amenaza sísmica intermedia y se consideró una pequeña zona al NE del área urbana del municipio como susceptible a ser inundada por una ruptura del tanque del acueducto municipal en caso de un sismo de magnitud considerable, y al occidente se presentan inundaciones por escorrentía y deficiente infraestructura de alcantarillado. Y en cuanto al centro poblado de Payandé, presenta amenaza sísmica intermedia y se consideró como susceptible a presentar procesos de remoción en masa el borde del talud que da contra el río Coello y el talud de la mina de puzolana de la empresa CEMEX de Colombia.

La red hidrológica del municipio pertenece a las cuencas hidrográficas de los ríos Coello, Cucuana, Luisa y Saldaña; el río Luisa es la fuente natural más importante, drena de Norte a Este, y a éste tributa la quebrada El Cobre, fuente hídrica que abastece el acueducto de la cabecera municipal y 14 veredas, a la cuenca del río cucuana drena la quebrada Chipalo que recorre la mitad del territorio.

La red hídrica que drena hacia el río Coello al Norte del municipio está conformada por drenajes naturales intermitentes o secos el mayor tiempo del año a causa del deterioro ambiental producido por la explotación minera de la empresa CEMEX; a la cuenca del río Saldaña tributan las quebradas Dindales y Malnombre en el Sur del municipio. En el Sureste del municipio se encuentran las quebradas Lemayá y Lemayacito tributarias del río Luisa, las cuales fluyen hacia el municipio del Guamo.

Las microcuencas de las quebradas Aguirre, Riofrío, El Salto, El Cobre, Diomate, Guadual, Castañal, Gallego y Chunchullo se utilizan como fuentes de abastecimiento de agua para acueductos urbanos y rurales que benefician a más de doce mil habitantes.

La población del municipio de San Luis según datos Sisben es de 15.715 habitantes difiriendo con los datos del DANE en 2.000 habitantes menos, y se encuentran discriminados así:

TABLA 1: POBLACIÓN URBANA Y RURAL SAN LUIS

Habitantes cabecera municipal	7.257
Habitantes zona rural	8.458
Población de barrios y veredas	
Barrios	
Centro	558
Ciudadela Mayorga	389
El Edén	540
La Esperanza	732
La Plazuela	134
Las Brisas	156
Las Ceibas	486
Nuevo Horizonte	219
Pueblo Nuevo	397
San Luis Gonzaga	56
Sanluisito	301
Simón Bolívar	251
Urbanización San Pablo	216
Veredas	
Buenos Aires	56
Caimital	257
Campoalegre	189
Cañada	184
Caracolí	256
Chicualí	191
Contreras	252
Cordialidad	213
Dindal	271
El Hobo	196
El Porvenir	158
El Puño	54
El Salitre	307

Fecha de elaboración: Agosto de 2021

Fecha de actualización:
Agosto de 2021

Elaborado por: CMGRD

Gallego	118
Guadalajara	246
Guasimito	623
Jagua Bartolito	23
Jagua Flor	247
La Aurora	111
La Flor	315
La Meseta	214
Limonar	328
Los Ciruelos	241
Luisa García	654
Malnombre	251
Paraguay	299
Patio Bonito	93
Payandé	2.821
Pedregal	124
Piedrablanca	314
Primavera	256
San Anastasio	34
San Antonio	74
San Cayetano	191
Santa Isabel	220
Santa Lucía	215
Tomín	364
Tomincito	16
Tomogó	304

FUENTE: EOT SAN LUIS

Los equipamientos del municipio de San Luis están constituidos en la cabecera municipal por un centro administrativo, un hospital de primer nivel, una institución educativa con varias sedes en el área urbana y en el sector rural, dos sedes para cuidado infantil de bienestar familiar, una planta de sacrificio en área rural perimetral al sector urbano, tres parques, un estadio y un polideportivo cubierto, un área a cielo abierto habilitada para plaza de mercado, un cementerio dentro del sector urbano, una casa de la cultura y biblioteca municipal, un cuartel de policía. En el área rural existe una institución educativa con varias sedes.

Se cuenta con los servicios públicos de acueducto, el cual no satisface la demanda y el servicio es prestado racionadamente por unas doce horas aproximadamente distribuidas en tres a cuatro días a la semana; alcantarillado, obsoleto e insuficiente, de tipo mixto, aguas lluvias y aguas servidas cuyos efluentes sólo son tratados aproximadamente el 50% en una planta deteriorada; el servicio de energía eléctrica es prestado por ENERTOLIMA, requiere mejor estabilidad del

Fecha de elaboración: Agosto de 2021

Fecha de actualización:
Agosto de 2021

Elaborado por: CMGRD

sistema pues presenta frecuentes picos de voltaje e interrupciones del servicio; el servicio de domiciliario es prestado eficientemente; se dispone de red celular de comunicaciones y telefonía fija, el servicio de datos carece de redes de alta velocidad.

JURISDICCIÓN TERRITORIAL MUNICIPAL. Los límites del municipio de San Luis están comprendidos entre los perímetros urbanos y los límites del municipio en conformidad con lo dispuesto en los artículos 12 y 17 del Decreto 803 de 1940, Decreto Reglamentario de la Ley 62 de 1939, “Sobre Deslinde y Amojonamiento de los Departamentos, Intendencias, Comisarías y Municipios de la República” y ratificados para el Departamento del Tolima por el Proyecto de Ordenanza de Mayo de 1988, en el artículo 32, los cuales son los siguientes

a. CON EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ (NORTE): Parte de la confluencia de la quebrada Gualanday con el río Coello, lugar del concurso de los territorios de los municipios de Ibagué, Coello y San Luis; se sigue, aguas arriba, por el mencionado río, hasta su confluencia con el río Combeima, lugar del concurso de los territorios de los municipios de Ibagué, San Luis y Rovira.

b. CON EL MUNICIPIO DE COELLO (NORTE): Partiendo del sitio La Colorada, donde enfrenta el Cerro La Ventana al río Coello, lugar de concurso de los territorios de los municipios del Espinal, San Luis y Coello, se continúa por el río Coello, aguas arriba, hasta donde confluye la quebrada Gualanday, lugar de concurso de los territorios de los municipios Coello, San Luis e Ibagué.

c. CON EL MUNICIPIO DEL ESPINAL (ORIENTE): Este límite parte del sitio donde se enfrenta el filo del cerro La Ventana al nacimiento de la quebrada Eneal, lugar del concurso de los territorios de los municipios del Espinal, San Luis y Guamo; se sigue por todo el filo del cerro de la Ventana en dirección general noreste (NE) hasta su terminación en el río Coello, en el sitio denominado La Colorada, lugar del concurso de los territorios de los municipios del Espinal, San Luis y Coello.

CON EL MUNICIPIO DE ROVIRA (OCCIDENTE): El límite con este municipio se establece a partir del nacimiento de la quebrada El Ingenio en la cordillera de la Chapa, lugar de concurso de los territorios de los municipios de Valle de San Juan, Rovira y San Luis; se continúa por la cordillera de la Chapa en dirección general noreste (NE) pasando por el alto del Morro hasta la terminación de la cordillera La Chapa en el río Coello, lugar del concurso de los territorios de los municipios de Ibagué, San Luis y Rovira.

d. CON EL MUNICIPIO DE VALLE DE SAN JUAN (OCCIDENTE): Parte de la desembocadura de la quebrada Tasajeras en el río Cucuana, lugar del concurso de los territorios de los municipios de Ortega, Valle de San Juan y San Luis; se continúa por la quebrada Tasajeras aguas arriba hasta su nacimiento en la cuchilla de Tomogó, tomando como tal el brazo que se desprende de las coordenadas (X= 945.700 m.N. y Y= 877.840 m.E.), de allí en dirección

noreste (NE) por toda la divisoria de aguas pasando por el cerro de Portochuelo, alto del Guamal, cerro de la Buitrera, cerro de la Virgen, cuchilla de Contreras hasta su terminación en el río Luisa, frente a la desembocadura de la quebrada El Valle (en el río Luisa), se continúa por el río Luisa aguas arriba hasta donde desemboca la quebrada El Plomo; por éstas aguas arriba hasta la desembocadura de la quebrada El Ingenio, y se continúa, aguas arriba hasta su nacimiento en la cordillera de la Chapa, lugar del concurso de los territorios de los municipios de Rovira, San Luis y Valle de San Juan.

e. CON EL MUNICIPIO DEL GUAMO (ORIENTE): Este límite parte del encuentro de la carretera Guamo-Ortega con la quebrada Malnobre, lugar del concurso de los territorios de los municipios de Guamo, Saldaña y San Luis; se continúa por la quebrada Malnobre, aguas arriba hasta su nacimiento sobre la carretera Piedras Blancas–Cucuana; luego continúa por la citada carretera en dirección general norte (N), por el borde oriental, hasta encontrar el lindero sur del predio de Tomasa Preciado Vda. de Bernate, referencia 00-2-003-128 jurisdicción del municipio de San Luis, en el sitio El Diviso, cruce de la mencionada carretera con el camino que va a la Hacienda El Paraíso, en dirección general noreste (NE) hasta encontrar la quebrada Agua Dulce, continúa por esta quebrada aguas arriba, hasta encontrar el lindero sur (S) del predio de Florentino Ramírez denominado San Cayetano, jurisdicción municipio de San Luis, por el lindero del predio y en dirección noreste (NE) hasta encontrar el borde occidental del camino San Cayetano – La Balsa; por el citado camino, por el borde occidental y en dirección general sureste (SE) hasta encontrar la quebrada Emayá; por la quebrada Emayá, aguas arriba hasta donde le confluye el Caño Tomeal, por el Caño Tomeal, aguas arriba, hasta su nacimiento en el lindero de los predios de Ramírez Quimbayo Alodia, referencia 00- 2-007-003 jurisdicción municipio San Luis con el predio Pringamosal, referencia 003-002-075 de Ramírez Quimbayo Alodia, jurisdicción del municipio del Guamo; por el lindero de los citados predios y en dirección Noreste (NE) hasta encontrar la carretera Guamo–San Luis; se atraviesa la carretera y se continúa por el lindero de los predios de Lorenzo Ramírez Devia, denominado Tomial, referencia 002-007-006, jurisdicción municipio San Luis, con el predio Emayá, de Lorenzo Ramírez Devia, referencia 003-002-045, jurisdicción municipio Guamo; continúa por el citado lindero y en dirección (NE) hasta encontrar el lindero de los predios de Josefina Briñez vda. de Esquivel, con el predio de Jorge Mancilla, denominado Emayacito, referencia 003-003-058, jurisdicción municipio El Guamo; por el lindero de los citados predios y en dirección noreste (NE), hasta encontrar la carretera que une a la escuela San Cayetano con el municipio del Guamo; por la citada carretera por borde oriental y en dirección general este (E), hasta encontrar el nacimiento de la quebrada Granate, continúa por la misma quebrada, aguas abajo, hasta su confluencia con el río Luisa; por el río Luisa aguas arriba, hasta encontrar la cuchilla de la Jagua o Carrasposo; por la Cuchilla de la Jagua en dirección noreste (NE) hasta la cuchilla La Ventana; continúa por la cuchilla la ventana en dirección noreste (NE) hasta encontrar el nacimiento de la quebrada Eneal, lugar de concurso de los territorios de los municipios del Guamo, San Luis y Espinal.

f. CON EL MUNICIPIO DE ORTEGA (SURESTE): El límite parte de la confluencia de la

Fecha de elaboración: Agosto de 2021	Fecha de actualización: Agosto de 2021	Elaborado por: CMGRD
--------------------------------------	---	----------------------

quebrada Tasajeras en el río Cucuana, lugar de concurso de los territorios de los municipios de Ortega, Valle de San Juan y San Luis, se continúa por el río Cucuana, aguas abajo hasta su desembocadura en el río Saldaña, lugar de concurso de los territorios de los municipios de Ortega, San Luis y Saldaña.

g. CON EL MUNICIPIO DE SALDAÑA (SUR): Este limite se establece partiendo de la confluencia de los ríos Saldaña y Cucuana, lugar de concurso de los municipios de Ortega, San Luis y Saldaña, se continúa por el río Saldaña, aguas abajo, hasta la desembocadura de la quebrada Malnombre, continúa por esta quebrada, aguas arriba, hasta el paso de la carretera que del municipio del Guamo conduce al municipio de Ortega, coordenadas (X= 932.580 m.N., Y= 890.700 m.E.), lugar de concurso de los municipios San Luis, Guamo y Saldaña.

TABLA 2: COORDENADAS DEL PERIMETRO URBANO DEL CENTRO POBLADO DE PAYANDE, MUNICIPIO DE SAN LUIS- TOLIMA

N°	COORDENADA		N°	COORDENADA	
	X	Y		X	Y
1	885.895,1	967.263,1	32	887.140,9	966.614,3
2	886.061,8	967.309,9	33	887.136,9	966.592,7
3	886.062,3	967.308,1	34	887.109,4	966.540,5
4	886.195,8	967.340,9	35	887.084,9	966.506,7
5	886.198,4	967.340,4	36	887.044,4	966.473,9
6	886.274,7	967.471,0	37	887.043,4	966.428,5
7	886.279,6	967.474,8	38	887.045,1	966.415,6
8	886.288,0	967.463,7	39	887.058,4	966.377,9
9	886.343,7	967.528,3	40	886.969,1	966.348,6
10	886.365,3	967.509,4	41	886.960,7	966.372,6
11	886.356,4	967.493,3	42	886.952,6	966.404,2
12	886.482,5	967.369,5	43	886.951,7	966.473,0
13	886.492,1	967.363,6	44	886.913,8	966.548,5
14	886.590,1	967.379,7	45	886.893,6	966.600,6
15	886.597,6	967.344,5	46	886.889,3	966.622,0
16	886.624,2	967.351,9	47	886.471,9	966.972,1
17	886.634,5	967.352,3	48	886.466,7	966.978,8
18	886.635,1	967.344,3	49	886.444,0	966.969,7
19	886.671,8	967.344,9	50	886.404,2	966.960,1
20	886.695,6	967.340,2	51	886.402,1	967.024,5
21	886.805,2	967.258,1	52	886.344,5	967.076,6
22	886.889,2	967.119,5	53	886.245,7	967.120,4
23	887.095,3	967.018,8	54	886.221,7	967.053,7
24	887.053,8	966.943,2	55	886.183,6	967.026,9

Fecha de elaboración: Agosto de 2021

Fecha de actualización:
Agosto de 2021

Elaborado por: CMGRD

25	887.229,5	966.797,0	56	886.145,1	967.024,0
26	887.182,6	966.746,9	57	886.120,1	967.028,8
27	887.176,8	966.734,4	58	886.080,4	967.196,6
28	887.133,9	966.696,0	59	885.970,9	967.182,1
29	887.135,2	966.681,7	60	885.959,2	967.222,7
30	887.138,8	966.663,2	61	885.900,9	967.209,5
31	887.141,8	966.635,7			

FUENTE: EOT SAN LUIS

En la cabecera municipal se destina un terreno localizado contiguo a la cancha de football con un área de 4,30 Ha correspondientes al 0,01% de la extensión total del municipio y para el caso del centro poblado de Payandé, el área de expansión urbana se definirá una vez se realice el Plan Parcial que dará solución al conflicto entre la comunidad y la explotación minera. El perímetro de expansión urbana para la cabecera municipal es de 826,60 m.l. Las coordenadas planas de este perímetro se presentan en la Tabla 3, ver Anexo 41, Mapa Zonificación Cabecera Municipal de San Luis.

TABLA 3: COORDENADAS ZONA DE EXPANSIÓN URBANA CABECERA MUNICIPAL DE SAN LUIS

N°	COORDENADA	
	X	Y
1	886.963,5	948.192,7
2	886.807,7	948.031,1
3	886.682,5	948.159,5
4	886.813,9	948.310,1
5	886.836,2	948.330,0

FUENTE: EOT SAN LUIS

SUELO DE PROTECCIÓN.

Está constituido por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clasificaciones, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Para mejorar la prestación de los servicios y asegurar la participación de la ciudadanía en el manejo de los asuntos públicos de carácter local, el municipio de San Luis se organiza en un Corregimiento y 39 veredas

Fecha de elaboración: Agosto de 2021	Fecha de actualización: Agosto de 2021	Elaborado por: CMGRD
--------------------------------------	---	----------------------

TABLA 4: VEREDAS Y AREA DEL MUNICIPIO DE SAN LUIS

VEREDA	PERSONERÍA JURÍDICA		ÁREA (Ha)	%
	NÚMERO	FECHA		
1. PAYANDÉ			1.714,9	4,15
2. EL PORVENIR	1256	Diciembre 23 de 1971	636,8	1,54
3. EL SALITRE	3379	Noviembre 7 de 1978	3.469,5	8,39
4. EL HOBO	3958	Noviembre 15 de 1984	1.414,3	3,42
5. SANTA ISABEL	1238	Noviembre 29 de 1971	1.484,6	3,59
6. LA LAGUNA			1.472,2	3,56
7. CARACOLÍ	466	Noviembre 24 de 1965	653,4	1,58
8. LA FLOR	387	Diciembre 9 de 1974	781,6	1,89
9. JAGUA FLOR	443	Octubre 4 de 1965	814,7	1,97
10. JAGUA BARTOLITO	432	Agosto 28 de 1985	578,9	1,40
11. CONTRERAS	433	Agosto 28 de 1965	2.311,6	5,59
12. PARAGUAY	1486	Diciembre 15 de 1972	1.335,7	3,23
13. EL PUÑO	4732	Noviembre 3 de 1982	996,6	2,41
14. TOMÍN	1450	Junio 20 de 1978	2.009,8	4,86
15. CHICUALÍ	1904	Agosto 23 de 1973	767,2	1,85
16. LOS CIRUELOS	0300	Septiembre 20 de 1963	471,4	1,14
17. SAN CAYETANO	592	Octubre 14 de 1966	843,6	2,04
18. PIEDRAS BLANCAS	1029	Mayo 8 de 1978	372,2	0,90
19. GUACIMITO	973	Febrero 10 de 1970	1.538,3	3,72
20. BUENOS AIRES			388,7	0,94
21. CAMPOALEGRE	8236	Febrero 20 de 1978	905,6	2,19
22. CAIMITAL	2106	Abril 28 de 1976	471,4	1,14
23. SAN ANTONIO	780	Marzo 22 de 1980	645,1	1,56
24. PATIO BONITO	577	Febrero 28 de 1990	318,4	0,77
25. GALLEGO	1069	Enero 18 de 1970	727,8	1,76
26. TOMOGÓ	325	Noviembre 9 de 1964	1.327,4	3,21
27. LA MESETA			1.310,9	3,17
28. LA CAÑADA	961	Febrero 10 de 1970	1.145,5	2,77
29. SAN ANASTASIO	0227	Febrero 20 de 1978	1.141,3	2,76
30. PRIMAVERA	2582	Diciembre 24 de 1979	1.356,4	3,28
31. PEDREGAL	4251	septiembre 18 de 1970	558,3	1,35
32. SANTA LUCÍA	1260	Diciembre 29 de 1971	467,3	1,13
33. GUADALAJARA	3063	Noviembre 5 de 1979	1.240,6	3,00
34. LUISA GARCÍA	165	Diciembre 13 de 1963	2.001,5	4,84
35. LA AURORA	4056	Diciembre 26 de 1978	475,6	1,15
36. CORDIALIDAD	1076	Noviembre 15 de 1971	438,3	1,06
37. LIMONAR	1174	Septiembre 9 de 1971	930,4	2,25
38. DINDAL	1165	Abril 24 de 1981	1.178,6	2,85
39. MALNOMBRE	885	Mayo 5 de 1969	533,5	1,29

FUENTE: EOT SAN LUIS

ÁREAS DE RIESGO NATURAL

ÁREAS DE RIESGO NATURAL (ARN). Áreas con probabilidad de sufrir perjuicio o daño a vidas humanas y bienes en un lugar y en un cierto período de tiempo; en el municipio estas áreas corresponden a las áreas susceptibles de amenazas volcánicas, procesos de remoción en masa y potencialmente inundables

ÁREAS DE RIESGO VOLCÁNICO (ARNv). Áreas del municipio que presentan amenazas por el volcán “Cerro Machín” y el volcán Nevado del Tolima, presentándose en una extensión de 516,90 Ha, correspondientes al 1,25 % de la extensión total del municipio en las veredas Payandé, El Hobo, Santa Isabel y La Laguna

ÁREAS DE RIESGO HIDROLÓGICO (ARNh). Áreas del municipio que son potencialmente inundables debido a que se presentan en los valles aluviales de los ríos Luisa, Cucuana y Saldaña en una extensión de 732,00 Ha, correspondientes al 1,77 % de la extensión total del municipio; se encuentran en las veredas El Salitre, Caracolí, La Flor, Contreras, Jagua Bartolito, Paraguay, Los Ciruelos, San Cayetano, Tomogó, La Cañada, San Anastasio, Santa Lucía, Primavera, Guadalajara, Luisa García, Cordialidad, Dindal y Malnombre

ÁREAS SUSCEPTIBLES A PROCESO DE REMOCIÓN EN MASA (ARNm).

Áreas del municipio que presentan procesos de remoción en masa en pendientes fuertemente inclinadas a muy escarpadas influenciadas principalmente por la gravedad.

Se presentan en un área de 876,70 Ha, correspondientes al 2,12 % de la extensión total del municipio; se encuentra en las veredas Payandé, El Salitre, El Hobo, Santa Isabel, La Laguna, La Flor, Jagua Flor, Jagua Bartolito, Paraguay, Contreras, El Puño, Tomín, Gallego, Tomogó, La Meseta, La Cañada, Guacimito, Caimital, Pedregal, Santa Lucía, Guadalajara, Luisa García y La Aurora

USOS DEL SUELO EN LAS ÁREAS DE RIESGO NATURAL.

Los usos del suelo en las zonas tanto urbanas, suburbana como rural, serán los siguientes:

a. Uso Principal: Construcción de obras civiles de protección, prácticas forestales para recuperación y estabilización, conservación de suelos, corrección torrencial, revegetalización y evaluación geomorfológica.

b. Uso Compatible: Preservación de la naturaleza, silvicultura con especies nativas.

c. Uso Condicionado: Embalses, granjas agropecuarias, institucionales, vías de comunicación e infraestructura de servicios.

d. Uso Prohibido: Rocería, quemas, uso intensivo del suelo, minería e industria y urbanismo

Fecha de elaboración: Agosto de 2021	Fecha de actualización: Agosto de 2021	Elaborado por: CMGRD
--------------------------------------	---	----------------------

SISTEMA VIAL MUNICIPAL

SISTEMA VIAL MUNICIPAL. El sistema vial municipal está conformado por el conjunto de vías que integran la red o malla que permite la intercomunicación vial al interior y al exterior del municipio. Hacen parte de esta las vías urbanas y rurales

INFRAESTRUCTURA VIAL REGIONAL. Está conformada por las vías secundarias y terciarias según Decreto 0796 de 1998 de la Gobernación del Tolima y que comunican el municipio con la ciudad de Ibagué y municipios vecinos como Valle de San Juan, Guamo, Saldaña y Ortega, entre las cuales se encuentran:

VÍAS SECUNDARIAS. El mantenimiento de estas vías en gran parte le corresponde al Departamento y en el municipio de San Luis se encuentran las siguientes:

- a. Vía Buenos Aires – Payandé – Cabecera Municipal de San Luis
- b. Vía al Valle de San Juan
- c. Vía Guamo – Ortega
- d. Vía Cabecera Municipal – Municipio del Guamo

VÍAS TERCIARIAS. El mantenimiento de las vías terciarias esta a cargo de la administración municipal; el cual consiste conservación del afirmado, rocería a lado y lado de las vías, limpieza de alcantarillado, limpieza y retiro de material residual provenientes de deslizamientos, y la construcción o reparación de obras de arte necesarias. Las vías terciarias son las siguientes:

- a. Carreteable Centro Poblado de Payandé – Vereda El Salitre
- b. Carreteable Vereda El Salitre – Vereda El Porvenir
- c. Carreteable Minas de Mármol - Veredas Payandé y El Salitre
- d. Carreteable Vereda El Hobo – Vereda La Laguna
- e. Carreteable Vereda Jagua Flor – Vereda Jagua Bartolito
- f. Carreteable Vereda Santa Isabel – Vereda Jagua Flor
- g. Carreteable Vereda La Flor – Vereda Jagua Bartolito
- h. Carreteable Vereda Caracolí – Río Luisa
- i. Carreteable Cabecera Municipal – Vereda Contreras
- j. Carreteable Cabecera Municipal – Vereda Tomogó
- k. Carreteable Escuela Vereda El Puño
- l. Carreteable Escuela Vereda Chicualí
- m. Carreteable Vereda Tomín – Vereda La Meseta
- n. Carreteable Vereda Gallego – Vereda Tomogó

- o. Carreteable Cabecera Municipal – Vereda Limonar
- p. Carreteable Vereda Chicualí – Vereda Primavera
- q. Carreteable Vereda Campoalegre – Vereda Gallego
- r. Carreteable Vereda El Puño – Vereda Campoalegre
- s. Carreteable Vereda Tomín – Vereda Patio Bonito
- t. Carreteable Vereda Buenos Aires – Vereda Guacimito
- u. Carreteable Vereda San Cayetano – Vereda La Aurora
- v. Carreteable Vereda Buenos Aires – Vereda Piedras Blancas
- w. Carreteable Vereda La Aurora – Vereda Cordialidad
- x. Carreteable Vereda Primavera – Vereda Luisa García
- y. Carreteable Vereda Limonar – Vereda Dindal
- z. Carreteable Vereda Limonar – Escuela Vereda Malnombre

ESPECIFICACIONES VIALES. La rectificación, mejoramiento y pavimentación de cualquiera de los tipos de vías antes relacionados deberá conservar las especificaciones que se presentan a continuación y las que se determinan en el Decreto 2770 de 1953 y en la Resolución 2114 de 1998 del Ministerio de Transporte:

TABLA 5: VIAS SECUNDARIAS Y TERCIARIAS

TIPO DE VÍA	PERFIL DE LA VÍA	RETIROS	CONDICIONES TÉCNICAS DE DISEÑO
Secundaria	El que defina la secretaría de Obras Públicas Departamentales o la entidad nacional competente.	A partir del borde externo de la cuneta o berma, no se permitirán nuevas construcciones de edificaciones sobre taludes con pendientes mayores al 40 %; en lotes cuya pendiente sea menor del 40 %, se dejará un retiro de por lo menos 5,00 m a partir del borde externo de la cuneta o berma para la construcción de nuevas edificaciones. Dicha franja podrá destinarse a zona verde o parqueadero.	Las que defina la Secretaría de Obras Públicas del Departamento o la entidad nacional competente.
TIPO DE VÍA	PERFIL DE LA VÍA	RETIROS	CONDICIONES TÉCNICAS DE DISEÑO

Municipio de San Luis - Tolima	Plan Municipal de gestión del riesgo de desastres
--------------------------------	---

Terciaria	- En la optimización de dichas vías el ancho mínimo de la calzada será de 4 metros - Se dotarán de obras de arte para el manejo de aguas de escorrentía y lluvias.	A partir del borde externo de la cuneta, no se permitirán nuevas construcciones de edificaciones sobre taludes con pendientes mayores al 40 %; en lotes cuya pendiente sea menor del 40 %, se dejará un retiro de por lo menos 3,00 m a partir del borde externo de la cuneta para la construcción de nuevas edificaciones. Dicha franja podrá destinarse a zona verde o parqueadero.	Pendientes no mayores al 40 %.
------------------	---	--	--

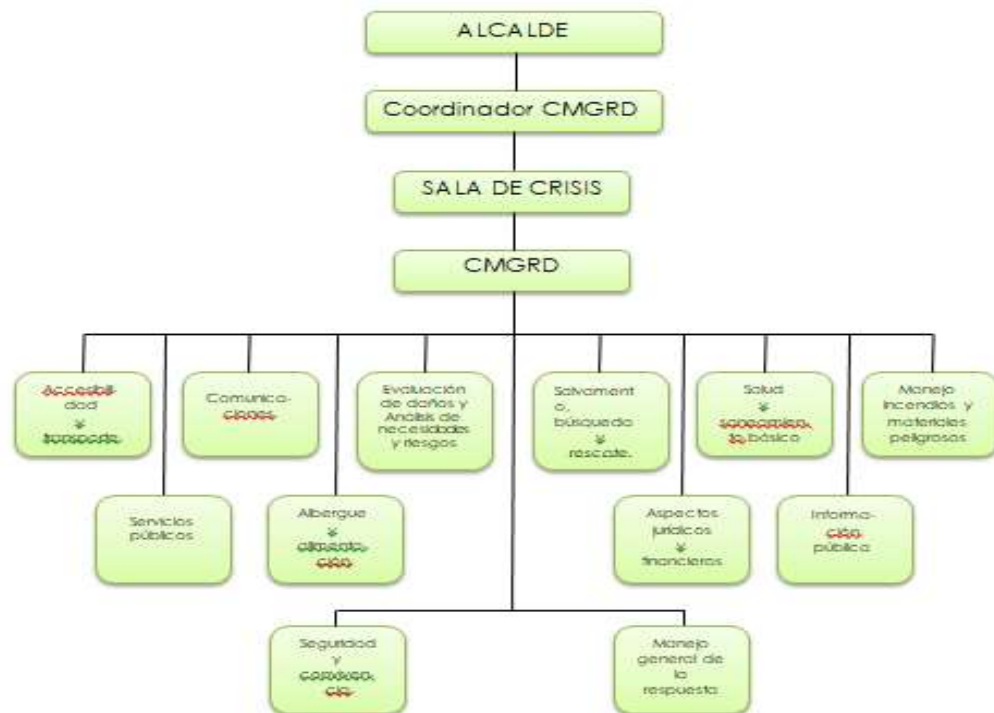
FUENTE: EOT SAN LUIS

TABLA 6: DEFINICIÓN DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ESPACIO PÚBLICO

CABECERA MUNICIPAL DE SAN LUIS		CENTRO POBLADO DE PAYANDÉ	
ESPACIO PÚBLICO	ÁREA (m²)	ESPACIO PÚBLICO	ÁREA (m²)
PARQUE PRINCIPAL	3.256	PARQUE PRINCIPAL	2.998
PLAZA DE MERCADO Y CANCHA DE FUTBOL	2.860		
POLIDEPORTIVO	26.096		
CASA DE LA CULTURA	1.112	PLAZA DE MERCADO	1.297
CANCHA DE BASKET (Matadero)	469		
PARQUE (Este del cementerio)	1.346		
PARQUE (Oeste del cementerio)	1.781		
PARQUE (Norte de cementerio)	2.398	PARQUE (Salida mina de CEMEX)	730
PARQUE RECREACIONAL INFANTIL	1.260		
ZONAS VERDES (Salida al Guamo)	6.064		
TOTAL	46.642	5.025,00	
HABITANTES AÑO 2000	5.681	2.235,00	
ESPACIO PÚBLICO POR HABITANTE (m²/hab)	8,21	2,25	
ESPACIO PÚBLICO REQUERIDO PARA EL 2000 (m²)	85.215	33.525	
DEFÍCIT DE ESPACIO PÚBLICO ACTUAL	38.311	28.500,00	
HABITANTES AÑO 2010	6.889	2.718	
ESPACIO PÚBLICO REQUERIDO PARA EL 2010 (m²)	103.335	40.770	
DÉFICIT DE ESPACIO PÚBLICO AL 2010 (m²)	56.693	35.745	
ESPACIO PÚBLICO REGLAMENTADO (m²)	111.600	68.000	

FUENTE: EOT SAN LUIS

Fecha de elaboración: Agosto de 2021	Fecha de actualización: Agosto de 2021	Elaborado por: CMGRD
--------------------------------------	--	----------------------

Figura 3: ESTRUCTURA CMGRD

FUENTE: PMGRD

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

Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico:	Amenaza por: 1. Inundaciones 2. Socavación y avenidas torrenciales de las fuentes hídricas.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Amenaza por: 1. Movimientos en masa 2. Sismos 3. Fallas geológicas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico:	Amenaza por: 1. Atentados terroristas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Amenaza por: 1. Accidentes de tránsito 2. Inmersión (ahogamiento) en las diferentes fuentes hídricas.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen socio ambiental	Amenaza por: 1. Incendios forestales 2. Vertimiento de aguas negras, a fuentes hídricas. 3. Explotación de las fuentes hídricas

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

Riesgo asociado con el turismo	Amenaza por: 1. Contaminación de fuentes hídricas, con desechos sólidos. (basura) 2. Hurtos
---------------------------------------	---

Riesgo asociado con la actividad agropecuaria	Amenaza por: a) Mal manejo de agroquímicos: Donde se da un mal uso y disposición final de estos productos. b) Quemaz: que se realizan para limpieza de terreno lo cual produce efectos colaterales e impactos ambientales negativos.
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: a) Intoxicación con licor adulterado b) Uso de artículos pirotécnicos c) Riñas con armas de fuego y corto punzantes

Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO**Escenario de riesgo por Inundaciones****1**

Las inundaciones súbitas en el municipio de San Luis se presentan en las dos temporadas invernales en los meses de abril, mayo, septiembre y noviembre, aunque actualmente a causa del cambio climático presenta variaciones en las épocas de ocurrencia.

Tienen como elemento desencadenante la acción antrópica, principalmente deforestación, sistema de labranza del suelo para actividades agropecuarias y minería; que en conjunto modifican el ecosistema, alterando negativamente la capacidad de infiltración de las aguas pluviales y favorecen la escorrentía, y particularmente por la alteración de la dinámica hídrica del río Cucuana y su tributario, la quebrada Chipalo por la presa del distrito de riego USOCOELLO. El área urbana de la cabecera municipal en la parte baja al occidente principalmente, sufre inundación por escorrentía de agua lluvias a falta de obras de alcantarillado para aguas lluvias.

Esporádicamente, por lluvias intensas en épocas de verano. Además de los prejuicios causados por el desbordamiento de las aguas, se producen daños por erosión de las paredes del cauce y valle del río, conocidos como socavación lateral que desencadena desplomes y desprendimientos.

El municipio se presenta una emergencia sanitaria por el mal estado y funcionamiento del alcantarillado que se encuentra actualmente en el municipio siendo de diámetro y material inadecuado para la demanda por parte de los habitantes, llevando esto a emergencia sanitaria por la presentación de enfermedades, infecciones y plagas. Presentando los siguientes problemas:

- foco de infecciones y enfermedades por la presencia de empozamiento de aguas residuales
- mal estado de las vías y viviendas del barrio por las filtraciones causadas por el deterioro de la tubería existente

Escenario de riesgo por Incendios forestales

2

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

Un incendio forestal es el fuego que se extiende sin control en terreno forestal afectando a combustibles vegetales. Un incendio forestal se distingue de otros tipos de incendio por su amplia extensión, la velocidad con la que se puede extender desde su lugar de origen.

Se presentan muchas quemadas agrícolas en la zona rural. Las vías se ven afectadas por el humo que se generan. De igual manera la salud de la comunidad al inhalar estos gases también resulta afectada.

En este escenario encontramos que por el fenómeno del niño las temperaturas se han incrementado bastante, hasta registrar temperaturas de hasta 40° debido a esto la zona boscosa y del sector de la agricultura se vio afectada de manera directa, ya que por las elevadas temperaturas los incendios de cobertura vegetal se presentaron de una manera exponencial llegando a registrar hasta 10 incendios forestales por mes algunos de gran magnitud, generando daños severos a la flora y fauna del municipio y consumiendo en promedio unas 1200 hectáreas de cobertura vegetal y a su vez cultivos generando pérdidas para el sector productivo de la agricultura.

Los incendios forestales son provocados por quemadas no autorizadas de la administración municipal o Cortolima y sin tener en cuentas las medidas de seguridad previstas para cada caso, han sido incendios de poca magnitud y controlados por el Organismo de Socorro Bomberos y la comunidad de la Vereda.

Escenario de riesgo por Amenaza volcánica

3

El riesgo por erupción volcánica proviene de dos fuentes: el volcán nevado del Tolima, con nivel de actividad verde, activo y de comportamiento estable; y el volcán Cerro Machín con nivel de actividad amarillo, cambios en el comportamiento de la actividad volcánica; permanente desde el año 2008.

La amenaza por erupción del volcán Cerro Machín tiene dos escenarios: el primero proviene del riesgo de flujo de escombros sobre una población de 15 familias que habitan la ribera del río Coello en las veredas Payandé y Santa Isabel; el puente sobre

Municipio de San Luis - Tolima	Plan Municipal de gestión del riesgo de desastres
--------------------------------	---

	este mismo río ubicado en la vía San Luis – Ibagué, cultivos y ganados. El segundo escenario de riesgo consiste en la acción de flujos hiperconcentrados, que de acuerdo al mapa de amenaza, cubre la superficie del municipio exceptuando las dos cuchillas montañosas que limitan el municipio al Este y Oeste y las veredas de Porvenir, Salitre, Tomogó, Gallego, Cañada, Meseta y cabecera municipal. En ambos casos los daños se pueden presentar sobre personas, bienes de producción, infraestructura y servicios.
--	---

Fecha de elaboración: Agosto de 2021	Fecha de actualización: Agosto de 2021	Elaborado por: CMGRD
--------------------------------------	---	----------------------

1.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES

Figura 4: ESTRUCTURA CMGRD



Fuente: CMGRD

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

SITUACIÓN No. 1	Se presentan en las diferentes fuentes hídricas y afectan el área circundante en distintas proporciones. Las inundaciones comprometen vivienda, producción agrícola y ganadera, ecosistemas, además de potenciales víctimas humanas
1.1. Fecha: Una problemática que es recurrente cuando se presentan temporales de lluvias	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: La condición de amenaza se ve favorecida por factores conexos al desarrollo y requerimientos de bienes y servicios de consumo de la población creciente.
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Deforestación en la franja forestal protectora de las fuentes hídricas, propiciando en curvas externas algún tipo de erosión y marginal Inadecuada planeación, construcciones sobre las márgenes de las corrientes hídricas, fallas en los diseños de las obras de ingeniería, falta de mantenimiento en las obras, siembras de cultivos sin respetar las áreas forestales protectoras de los ríos.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Las autoridades locales responsables del control de la explotación maderera, el desarrollo rural, la protección del medio ambiente y las organizaciones comunitarias y sociales. De igual manera, la población que vive en áreas de riesgo, el departamento, ministerio del medio ambiente, la UNGR, INVIAS.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: Las personas expuestas se encuentran principalmente en área rural vulnerable y ponderadamente no supera el 15% de la población.
	En bienes materiales particulares: Afectaciones estructurales en viviendas del municipio San Luis aproximadamente en 140 hogares, 75 viviendas, 2 centros educativos

En bienes materiales colectivos:

Perdida de líneas conductoras de agua y afectación de acueductos veredades

En bienes de producción:

Aproximadamente trescientas hectáreas de cultivos y dos mil bovinos, el tipo de amenaza destruye o suprime sus medios de sustento.

En bienes ambientales:

Perdida de fauna y flora propia de las áreas afectadas, los suelos entran en proceso de erosión irreversibles

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

Las prácticas agropecuarias, la falta de preparación y conocimiento de los fenómenos, la poca o nula inversión del estado en la prevención.

1.7. Crisis social ocurrida:

La crisis social sobreviniente es grande, acorde con la magnitud del escenario, debido a la pérdida de los medios de producción, especialmente producción agropecuaria.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

La respuesta de los organismos de socorro fue oportuna, trabajando en conjunto y bajo el esquema del sistema de comando de incidentes.

1.9. Impacto cultural derivado:

Este fenómeno ha ayuda a generar conciencia ambiental en la población, sin embargo se mantienen las practicas generadoras del fenómeno amenazante.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “inundaciones ”**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA**

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

En San Luis, presenta riesgos considerables por inundaciones, tanto la cabecera municipal como los centros poblados más importantes del municipio, se encuentran en estas zonas. Igualmente en la zona montañosa, presenta drenajes torrenciales en suelos inestables y meteorizados, lo cual asociado a las altas pendientes y uso inadecuado del suelo (conflictos de uso principalmente por ganadería, cultivos y asentamientos algunos transitorios en pendientes con más de 45 grados o 100%), puede generar deslizamientos y represamientos que provocarían, aguas abajo, avalanchas e inundaciones.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

El cambio climático, la deforestación del bosque nativo, los sistemas de riego anti técnicos y las prácticas insostenibles de aprovechamiento de los recursos naturales.

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

El factor climático, las pendientes, constitución de los suelos, unidades de roca, la tectónica local y regional, así como la actividad antrópica, representada en el uso inadecuado del suelo, cultivos y ganadería extensiva, la tala del bosque, el mal manejo de todo tipo de aguas, canalizaciones inadecuadas, rellenos, el sistema vial carente de taludes y cunetas revestidas, etc.

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

Las autoridades locales responsables del control de la explotación maderera, el desarrollo rural, la protección del medio ambiente y las organizaciones comunitarias y sociales. De igual manera la población que vive en áreas de riesgo, el departamento, ministerio del medio ambiente, la UNGR.

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

En el momento se ha definido dos zonas en el municipio que requieren reubicación urgente por el riesgo no mitigable y los eventos ocurridos recientemente. Estos sectores son: buena vista y los pinos, sobre ambos sectores existen censos detallados que permitirán tomar acciones rápidamente en busca de dar solución a la problemática.

a) Incidencia de la localización:

Las zonas más vulnerables coinciden con las áreas más intervenidas por el hombre, por esta razón los estragos que el agua y los vientos puedan causar se concentran en áreas de importancia social y económica, principalmente en el sector rural y los centros poblados. Afectan de manera directa construcciones, cultivos y vías.

b) Incidencia de la resistencia:

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

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

La dinámica económica de la región, obligan a la población campesina a desarrollar practicas agropecuarias agresivas con el medio ambiente, aumentando la vulnerabilidad y las causas generadoras del fenómeno. Tampoco existen incentivos del estado para mantener áreas de importancia.

d) Incidencia de las prácticas culturales:

Existe gran resistencia a los cambios por parte de la población expuesta, lo cual no permite que las campañas de educación ambiental y de ilustración del fenómeno amenazante, generen comportamientos preventivos.

2.2.2. Población y vivienda:

El cálculo de población que puede resultar afectada es de aproximadamente mil quinientas personas principalmente en las veredas de veredas de Santa Lucía, Primavera, Pedregal, Caimital, San Antonio, Luisa García, Jaguaflor, La Meseta y Guadalajara y en el sector urbano a falta de sistema adecuado de alcantarillado inundaciones en la periferia de zona baja por escorrentía directa.

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

El sector agropecuario, alguna infraestructura de servicios públicos expuesta, vías terciarias e infraestructura vial.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Se registran algunas escuelas rurales como las más vulnerables ante el fenómeno.

2.2.5. Bienes ambientales:

En cada aguacero se incrementa el proceso de erosión de los suelos, especialmente aquellos dedicados a la ganadería y a cultivos limpios localizados en áreas pendientes.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas:
	La afectación sería de un alto índice de personas las cuales se encuentran habitando las zonas donde se presentan estas inundaciones
	En bienes materiales particulares:
	Algunas casas inundadas, pérdidas de enseres afectación de vías, socavamiento de la base de las viviendas, afectación estructural de viviendas
	En bienes materiales colectivos:
	Destrucción de sedes educativas, sistemas de abastecimiento de agua, redes eléctricas

En bienes de producción:

La principal pérdida a considerar es la pérdida de cultivos (300 Has. Aprox.) y ganado (2.000 bovinos), bienes base de la economía del municipio y los mayormente expuestos.

En bienes ambientales:

Afectación de fauna y flora

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

Escases de alimentos, colapso de los servicios públicos, damnificados en albergues temporales, interrupción de las actividades académicas, especulación en precios de productos básicos.

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

Pérdida de confianza en las autoridades locales, agudización de los problemas sociales de la población, reducción de la capacidad de inversión del estado en sectores estratégicos para poder atender la emergencia.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

La amenaza debe ser intervenida a través de campañas de educación y concienciación; y capacitación a la población en el conocimiento del riesgo y la amenaza. Desarrollo o aplicación de normatividad para prohibir y sancionar las prácticas de tala y quema.

Aplicación de normatividad sobre uso del suelo y normatividad para asentamientos humanos y construcción de vivienda

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

Las emergencias por inundaciones han estado asociadas primordialmente, a factores físicos, urbanísticos y de uso del suelo, como utilización urbanística de cauces de inundación, el desborde de caños y canales, la obstrucción de redes de alcantarillado, caños y canales y escorrentía concentrada en áreas urbanizadas y en laderas deforestadas.

Fecha de elaboración: Agosto de 2021

Fecha de actualización:
Agosto de 2021

Elaborado por: CMGRD

Por otra parte la eliminación de la cobertura vegetal en ladera, realizada para adecuar tierras de cultivos y / o construcción de viviendas, ha venido ocasionando que las aguas de escorrentía arrastren gran cantidad de sedimentos hacia estos cauces, presentándose colmatación en zonas de baja pendiente y disminución del galibo de algunos pontones. Esto trae consigo que en temporadas invernales puedan ocasionarse inundaciones. La no intervención de este fenómeno amenazante traerá las siguientes consecuencias:

1. Erosión acelerada de orillas y cauce (riveras)
2. Socavamiento lateral acelerado de terrazas e inestabilidad de taludes – vertientes
3. Socavamiento del (LECHO) fondo del río o corriente (profundización del fondo - cambio del nivel de base).
4. Inestabilidad de las vertientes
5. Inundaciones repentinas fuera del promedio
6. Crecientes repentinos y torrenciales, asociadas a la formación de flujos de escombros (avalanchas - para corrientes de montaña).
7. Desbordes atípicos de materiales traídos por el río o corriente afectada por el flujo de escombros.
8. Profundización de cauces

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.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
• Información Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres. • Elaborar estudios de reubicación de asentamientos ubicados en zonas de riesgo. • Los escenarios de riesgo corresponden, principalmente, a las	• Sistema de monitoreo del caudal de río. • Red pluviométrica en la zona urbana del municipio.

veredas de Santa Lucía, Primavera, Pedregal, Caimital, San Antonio, Luisa García, Jaguaflor, La Meseta y Guadalajara y los barrios Nuevo Horizonte, Ciudadela Mayorga, La Esperanza, Pueblo Nuevo. • Diseño y especificaciones de medidas de intervención: 1 Medidas para reducción del riesgo: Para este escenario de riesgo se debe actuar sobre <i>las áreas críticas acorde a las características del caso</i>, pudiéndose resaltar escenarios como las veredas contiguas al río Cucuana y la quebrada Chipalo, en las cuales es necesario realizar acciones sobre la presa de Usocoello y realizar un dragado muy fuerte en el cauce del río Cucuana para volver a la cota normal del cauce del río. En el caso de la zona urbana se requiere ejecutar el plan maestro de alcantarillado, y en sitios dispersos en otras fuentes realizar muros y jarillones. Una medida de fondo es la apropiación de sistemas de producción agropecuaria que reduzcan la escorrentía, erosión hídrica y detener la tala indiscriminada e ilegal para la expansión de la frontera agropecuaria. 2 Medidas de respuesta a la emergencia: -Socialización del riesgo y del plan de contingencia. -Organización comunitaria de brigadas para atención de emergencias. -Conformación, capacitación y fortalecimiento de los organismos de socorro y comunidad. -Fortalecimiento del CMGRD. -Capacitación de los miembros del CMGRD y demás servidores públicos de la administración municipal en la atención de emergencias. -Definir las Estrategias Municipales para la Respuesta a Emergencias EMRE. - Realización de simulacros general y a nivel de las diferentes instituciones (educativas, salud) -Activar el CMGRD. -Activar el sistema de alarmas. -Implementar el EMRE. -Dar la orden de evacuación según el nivel de	
--	--

alerta establecido. -Establecer la sala de crisis. -Activar las comisiones funcionales, rescate, hábitat, sustento, etc. 3. Medidas para la recuperación: Corresponde al ejecutivo y CMGRD gestionar la declaratoria de calamidad para poder disponer los recursos necesarios para iniciar el proceso de recuperación conforme al escenario presentado.					
3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	1. La comunicación del riesgo debe ser liderada por la comunidad. El sistema de alarma será la activación de sirenas (continua) por el cuerpo de bomberos. Además la información por los medios de comunicación mediante boletines oficiales. 2. El CMGRD usará los medios propios para la activación y aviso a los integrantes, especialmente la cadena de llamadas.				
3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="613 1039 1016 1073">Medidas estructurales</th><th data-bbox="1016 1039 1399 1073">Medidas no estructurales</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="613 1073 1016 1839"> 3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza: Reforzamiento estructural de los diques protectores de los ríos. Diseñar y construir alivio paralelo al Río </td><td data-bbox="1016 1073 1399 1839"> Implementar acciones y medidas sobre gestión del riesgo identificado en los planes de ordenamiento y manejo de las cuencas. Realizar mantenimiento a las obras hidráulicas de control y protección Diseñar e implementar el Sistema de Alertas Tempranas (SAT). Observatorio para la Gestión del Riesgo en los sectores productivos. </td></tr> </tbody> </table>	Medidas estructurales	Medidas no estructurales	3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza: Reforzamiento estructural de los diques protectores de los ríos. Diseñar y construir alivio paralelo al Río	Implementar acciones y medidas sobre gestión del riesgo identificado en los planes de ordenamiento y manejo de las cuencas. Realizar mantenimiento a las obras hidráulicas de control y protección Diseñar e implementar el Sistema de Alertas Tempranas (SAT). Observatorio para la Gestión del Riesgo en los sectores productivos.
Medidas estructurales	Medidas no estructurales				
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza: Reforzamiento estructural de los diques protectores de los ríos. Diseñar y construir alivio paralelo al Río	Implementar acciones y medidas sobre gestión del riesgo identificado en los planes de ordenamiento y manejo de las cuencas. Realizar mantenimiento a las obras hidráulicas de control y protección Diseñar e implementar el Sistema de Alertas Tempranas (SAT). Observatorio para la Gestión del Riesgo en los sectores productivos.				

3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	Superación de las franjas forestales protectoras, y de rondas hídricas de acuerdo con las decisiones de la estructura ecológica principal y la ley colombiana. Será de especial de interés el río y sus afluentes principales.	Vigilancia y control de nuevos proyectos de vivienda y urbanismo para todo el municipio. Educación ambiental y divulgación sobre las acciones que en materia de gestión del riesgo avanza el municipio.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	Diseños recuperación de la morfología fluvial del fuentes hídricas en áreas vulnerables. Diseño regulación de caudales del río.	
3.3.4. Otras medidas:	Capacitación permanente para comunidad en gestión del riesgo y alertas tempranas.	
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	Restringir con cercos, la frontera ganadera y agrícola. Instalar estaciones de bombeo para evacuación de aguas retenidas. Construir estaciones de aforo permanente en los ríos	Realizar capacitaciones publica sobre ordenamiento territorial con enfoque a la gestión del riesgo. Proteger las áreas de interés ambiental

	Construir el sistema de separación de caudales de aguas servidas y aguas lluvias, de acuerdo al Plan Maestro de Alcantarillado.	
3.4.2, Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	Eliminar estructuras que no cumplen la normatividad hidráulica y causan daños.	Actualizar el inventario y caracterización de la minera legal e ilegal para el municipio. Fortalecimiento e inclusión de los esquemas de vacunación en niños, jóvenes y adultos en zonas de alto riesgo de inundación. Fortalecimiento del recurso humano de la red hospitalaria y diseño de planes Hospitalarios en las ESE y las IPS del municipio.
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	Fortalecer institucionalmente la Dirección Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, dotándolo de una estructura administrativa con los recursos humanos, técnicos, financieros y logísticos con los que opera. Identificar de acciones agronómicas, biológicas, ecológicas para mitigar los impactos del cambio climático que estimula irregularidad de caudales hídricos en la cuenca.	

	Construir las obras de protección de la captación de cauce, desarenador y sedimentador del Acueducto Municipal. Construir el sistema completo de regulación hidráulica del río, con un período de retorno que permita encausar y regular los caudales máximos instantáneos en la micro cuenca alta, media y baja.
--	---

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 bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Alcaldía Municipal.
- c) Realizar estudio para incrementar un punto el impuesto predial, con destino a fiducia para asegurar las.
- d) Aseguramiento colectivo de la zona urbana y rural en condiciones reales de inundabilidad.

3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	Plan de atención y recuperación psicosocial ante situaciones de desastre Capacitación funcional en salvamento Capacitación Comunitaria en Inundaciones, Avenidas Torrenciales e Incendios Forestales. Creación y funcionamiento de un sistema comando de incidentes (SCI) para el Municipio. Dotación de carpas como alternativa de alojamiento temporal y baños (baterías sanitarias móviles). Sala de situación (construcción y dotación) Dotación de vehículo para la defensa civil y demás entidades que conforman el concejo municipal de gestión del riesgo Centro de Reserva para Atención de Emergencias Alianzas estratégicas para la disponibilidad de alimentos en casos de emergencia y desastre.
---	--

Fecha de elaboración: Agosto de 2021

Fecha de actualización:
Agosto de 2021

Elaborado por: CMGRD

3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	a) Prever la reinstalación de los puentes afectados b) Tener disponibilidad de apoyo, para las familias que tengan pérdidas significativas en de sus viviendas c) Mantener en alerta naranja en tiempo de lluvias d) Implementar el sistema de comando de incidentes en la activación de las emergencias y hasta el fin de la misma para garantizar el éxito del plan municipal de gestión del riesgo de desastres.
--	--

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

EOT – Esquema de ordenamiento Territorial de San Luis.

Plan de Desarrollo Municipal

Plan de Desarrollo Departamental “Unidos por la Grandeza del Tolima 2.012 – 2.015”. Plan de Desarrollo Nacional “Prosperidad para Todos 2.010 – 2.015”.

Asistencia Técnica y Guías metodológicas de la UNGRD – CDGRD. Asistencia Técnica de Cortolima.

Nacional para la Gestión del Riesgo – Ley 1523 de 2012

1.3 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

Figura 5: INCENDIO FORESTAL ESCUELA DE POLICA



Fuente: CMGRD

**Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA
ANTECEDENTES POR INCENDIOS FORESTALES****SITUACIÓN No. 3**

La sequía extrema y la periódica incidencia del fenómeno del niño, eventos complementarios o relacionados, consecuencia de fenómenos globales, como el calentamiento global y el cambio climático, los cuales también están relacionados son situaciones que se presentan con regularidad y gran intensidad en los últimos años.

La cobertura es en la totalidad del territorio municipal e impacta gravemente la economía agrícola y ganadera, como la disponibilidad del recurso hídrico para la totalidad de las actividades humanas y para el equilibrio de los ecosistemas. Además es el detonante de la altísima incidencia y magnitud de los incendios forestales que agravan la situación.

Figura 6: INCENDIO FORESTAL



Fuente: PMGRD

1.1. Fecha: periódica y permanente con origen en el tiempo indeterminado, y magnificado por la evolución del cambio climático.	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: La autoridad ambiental del Tolima Cortolima ha expresado su preocupación por la situación climática de departamento y aumento de las temperaturas, que según el IDEAM podrían ocasionar incremento de incendios de cobertura vegetal. Ante esta situación son 38 los municipios que se encuentran en alerta roja por mayor probabilidad de conflagraciones en zonas boscosas y de reserva forestal y donde las temperaturas han llegado hasta los 39 grados centígrados,
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Deforestación de la zona de cobertura vegetal, siembras de cultivos sin respetar las áreas forestales, quemas de basuras, quemas controladas.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Las autoridades locales responsables del control de la explotación maderera, el desarrollo rural, la protección del medio ambiente y las organizaciones comunitarias y sociales. De igual manera, la población que vive en áreas de riesgo, el departamento, ministerio del medio ambiente, la UNGR, CORTOLIMA.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: Afectación en el sistema respiratorio de las personas.
	En bienes materiales particulares: Afectaciones en la parte estructural de viviendas
	En bienes materiales colectivos: Afectación de acueductos y líneas conductoras

En bienes de producción:

Afectación en el área rural en el sector agrícola por la quema de cultivos

En bienes ambientales:

Perdida de fauna y flora propia de las áreas afectadas, los suelos entran en proceso de erosión irreversibles debido a la pérdida de cobertura vegetal de gran extensión de tierra

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

Las prácticas agropecuarias, la falta de preparación y conocimiento de los fenómenos, la poca o nula inversión del estado en la prevención, la quema no autorizada de cultivos y basuras.

1.7. Crisis social ocurrida:

Las familias afectadas fueron socorridas por los vecinos, familiares lo cual altero la tranquilidad de las zonas afectadas.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

La respuesta de los organismos de socorro fue oportuna, trabajando en conjunto y bajo el esquema del sistema de comando de incidentes.

1.9. Impacto cultural derivado:

Este fenómeno ayuda a generar conciencia ambiental en la población, sin embargo se mantienen las prácticas generadoras del fenómeno amenazante.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “Incendio Forestal ”

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

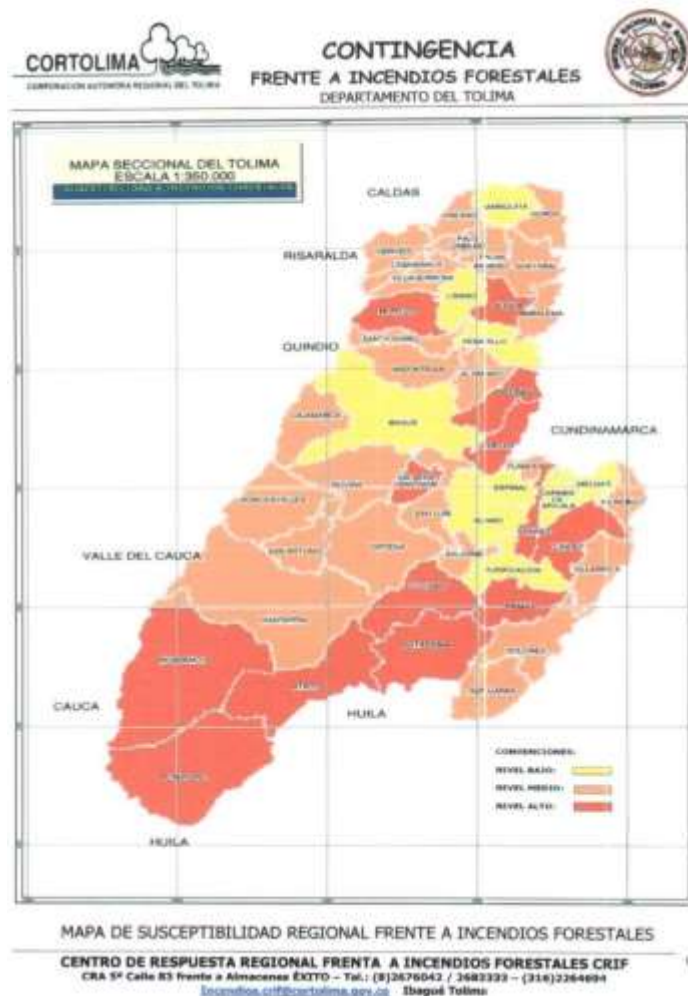
2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

En el municipio se presenta riesgos considerables por incendios forestales, especialmente en las partes boscosas y de montaña correspondientes todo el sector urbano y rural. Tanto la cabecera municipal como los centros poblados más importantes del municipio, se encuentran en estas zonas planas. Igualmente en la zona montañosa, presenta un gran porcentaje de cobertura vegetal, lo cual asociado a las altas temperaturas por fenómeno del niño, uso inadecuado del suelo, cultivos, y quemas indiscriminadas, generan un riesgo inminente para el municipio.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

El cambio climático, la deforestación del bosque nativo, y las prácticas insostenibles de aprovechamiento de los recursos naturales.

Figura 7: PRINCIPALES MUNICIPIOS AFECTADOS POR INCENDIOS FORESTALES



Fuente: CORTOLIMA

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

El factor climático, las quemas, la tectónica local y regional, así como la actividad antrópica, representada en el uso inadecuado del suelo, cultivos, la tala del bosque, rellenos, etc.

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

Las autoridades locales responsables del control de la explotación agropecuaria, el desarrollo rural, la protección del medio ambiente y las organizaciones comunitarias y sociales. De igual manera la población que vive en áreas de riesgo, el departamento, ministerio del medio ambiente, la UNGR, CORTOLIMA.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

- a.- Población: el cálculo aproximado del número de personas expuestas es corresponde a la totalidad de la población, aproximada de 18.000 habitantes.
- b.- Bienes agrícolas y pecuarios: en 2015 y 2016 se reportaron más de 6.000 Hectáreas de cultivos y pastos afectados, aunque el área real corresponde a todo el territorio municipal.
- c.- Vivienda: Se puede hacer un cálculo de unas 500 viviendas rurales aproximadamente ubicadas en zonas vulnerables.

a) Incidencia de la localización:

Las zonas más vulnerables coinciden con las áreas con más extensión de cobertura vegetal, por esta razón los estragos que el fuego y los vientos puedan causar se ve reflejadas en grande extensiones de tierra, principalmente en el sector rural.

b) Incidencia de la resistencia:

La localización de las viviendas rurales y suburbanas en zonas rurales, el incremento de los factores como la tala y quema de la cobertura vegetal del municipio que favorecen las causas del fenómeno, hacen que la vulnerabilidad aumente con el tiempo.

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

La dinámica económica de la región, obligan a la población campesina a desarrollar practicas agropecuarias agresivas con el medio ambiente, afectando de manera directa el medio ambiente.

d) Incidencia de las prácticas culturales:

Existe gran resistencia a los cambios por parte de la población expuesta, lo cual no permite que las campañas de educación ambiental y de ilustración del fenómeno amenazante, generen comportamientos preventivos.

2.2.2. Población y vivienda:

Encontramos que la población vulnerable del municipio se encuentra en la zona rural identificada en zonas específicas de fenómenos reiterativos.

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

En cuanto a la parte de infraestructura no ha sido afectada de manera directa, se ve reflejada en la parte de producción en los cultivos y zonas de fauna y flora del municipio

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Afectación por humo en escuelas principalmente rurales.

2.2.5. Bienes ambientales:

En estos momentos con el cambio climático encontramos que las temperaturas cada día están incrementando mucho más lo que facilita la ocurrencia de este tipo de riesgos en el municipio, asociado a una gran variedad de factores que actúan como la quema de extensiones de tierra

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:****En las personas:**

Habitantes de los sectores rurales así como algunos que transitan por las vías aledañas a las zonas de impacto

En bienes materiales particulares:

Algunas casas incineradas pérdidas de encerados

En bienes materiales colectivos:

Destrucción de sedes educativas, redes eléctricas

En bienes de producción:

Perdida de extensas áreas de cultivos y pastos, al igual que de medios de producción.

En bienes ambientales:

Afectación de fauna y flora

Fecha de elaboración: Agosto de 2021

Fecha de actualización:
Agosto de 2021

Elaborado por: CMGRD

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

Perdida de la producción agrícola lo cual se ve reflejado en la parte económica de las familias para su sustento diario.

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

Pérdida de confianza en las autoridades locales, agudización de los problemas sociales de la población, reducción de la capacidad de inversión del estado en sectores estratégicos para poder atender la emergencia.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

El municipio ha contado con la colaboración de los organismos de socorro para hacerle frente a ese escenario de riesgo atendiendo de manera oportuna y efectiva el incidente

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

Las emergencias por incendios han estado asociadas primordialmente, a factores físicos, urbanísticos y de uso del suelo.

Teniendo en cuenta esta problemática ambiental por la que atraviesa el departamento, la Gobernación del Tolima emitió el Decreto 1178 del 11 de agosto de 2015, "Por medio del cual se declara la Alerta Naranja en el departamento, con el objeto de atender los efectos de reducción de lluvias, el aumento de las temperaturas, el crecimiento de la probabilidad de los incendios forestales y la disminución de la oferta hídrica en el territorio departamental".

CORTOLIMA como entidad integrante del Consejo Departamental para la Gestión de Riesgo de Desastres y atendiendo las recomendaciones del mismo acoge las directrices de este decreto, el cual en sus artículos quinto, sexto, octavo y noveno, recomienda actividades de autoridad y gestión ambiental. Acuerdos y compromisos

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
•Elaborar mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por incendio. •Elaborar estudio geomorfológico de suelos del municipio. •Elaborar de temperaturas en el municipio. •Conformar un Sistema de Información Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres.	• Sistema de monitoreo de cambio climático. • Red estudio de impacto de las áreas afectadas.

3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	• Capacitación de los líderes comunales y comunitarios. • Programas radiales • Visitas domiciliarias • Campañas de educación en prevención del riesgo
---	--

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	Creación de líneas de defensa	Implementar acciones y medidas sobre gestión del riesgo identificado en los planes de ordenamiento. Diseñar e implementar el Sistema de Alertas Tempranas (SAT). Observatorio para la Gestión del Riesgo en los sectores productivos.

Fecha de elaboración: Agosto de 2021	Fecha de actualización: Agosto de 2021	Elaborado por: CMGRD
--------------------------------------	--	----------------------

3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	Superación de las franjas forestales protectoras.	Vigilancia y control de nuevos proyectos de vivienda y urbanismo para todo el municipio. Educación ambiental y divulgación sobre las acciones que en materia de gestión del riesgo avanza el municipio.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnera-.	Diseños recuperación de la morfología y la biodiversidad del ecosistemas del municipio	
3.3.4. Otras medidas:	Fortalecimiento operativo de los organismos de socorro para la atención de emergencias desastres	

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.

Aseguramiento colectivo de la zona urbana y rural en condiciones reales de incendios.

3.5. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

3.5.1. Medidas de preparación para la respuesta:	Plan de atención y recuperación psicosocial ante situaciones de desastre Capacitación funcional en salvamento Capacitación Comunitaria en Incendios, sequias e Incendios Forestales. Creación y funcionamiento de un sistema comando de incidentes (SCI) para el Municipio.
---	---

Fecha de elaboración: Agosto de 2021

Fecha de actualización:
Agosto de 2021

Elaborado por: CMGRD

	Dotación de carpas como alternativa de alojamiento temporal y baños (baterías sanitarias móviles). Sala de situación (construcción y dotación) Dotación de vehículo para la defensa civil y demás entidades que conforman el concejo municipal de gestión del riesgo Centro de Reserva para Atención de Emergencias Alianzas estratégicas para la disponibilidad de alimentos en casos de emergencia y desastre
3.5.2. Medidas de preparación para la recuperación:	Implementar el sistema de comando de incidentes en la activación de las emergencias y hasta el fin de la misma para garantizar el éxito del plan municipal de gestión del riesgo de desastres.

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

EOT – Esquema de ordenamiento Territorial de San Luis.
 Plan de Desarrollo Municipal
 Plan de Desarrollo Departamental “Unidos por la Grandeza del Tolima 2.012 – 2.015”. Plan de Desarrollo Nacional “Prosperidad para Todos 2.010 – 2.015”.
 Asistencia Técnica y Guías metodológicas de la UNGRD – CDGRD. Asistencia Técnica de Cortolima.
 Nacional para la Gestión del Riesgo – Ley 1523 de 2012

1.4 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AMENAZA VOLCANICA

Figura 8: CERRO EL MACHIN



Fuente: Wikipedia

**Formulario 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA
ANTECEDENTES POR AMENAZA VOLCANICA**

SITUACIÓN No. 3	Teniendo en cuenta que la última erupción se data aproximadamente hace 800 años, no se tienen antecedentes valederos, se puede intuir el escenario con base en los grandes depósitos de distinto tipo de materiales producto de erupciones anteriores presentes en el municipio y en las regiones aledañas, que entre otras aplicaciones sirvió para definir el mapa de amenaza. De tal manera que el escenario medianamente optimista es catastrófico.	
Fecha: Aproximadamente 800 años antes.	Lahares con enormes cantidades de lodos, arenas y otros tipos de materiales que cubrieron y llenaron la geografía expuesta en algunos casos de decenas de metros de altura.	
1.1. Fecha: 2012-2015	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: La ubicación geográfica y la fisiografía por estar a la margen derecha del río Coello y su cañón, el cual es la ruta de drenaje de los efluentes volcánicos y asociados en la dinámica de los lahares.	
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Deforestación de la zona de cobertura vegetal, taponamiento de vías fluviales, formación geológica de la zona.		
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Gobierno nacional, además de entidades encargadas del desarrollo del evento.		
1.5. Daños y pérdidas presentadas :	En las personas: No existe reporte	

En bienes materiales particulares:

Afectación de la fauna y flora de la región

En bienes materiales colectivos:

No existe reporte

En bienes de producción:

No existe reporte

En bienes ambientales:

Perdida de fauna y flora propia de las áreas afectadas, los suelos entran en proceso de erosión irreversibles

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

La falta de prevención y medidas para la mitigación del fenómeno

1.7. Crisis social ocurrida:

No se tienen registros

1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

No se tiene registro

1.9. Impacto cultural derivado:

Este fenómeno ha ayuda a generar conciencia ambiental en la población, sin embargo se mantienen las practicas que pueden ayudar a desencadenar la erupción.

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

El volcán Cerro Machín por ser un volcán de tipo Pliniano posee un enorme potencial eruptivo y capacidad de afectación en similares proporciones, factor deducible del hallazgo de su extensa área de influencia y la magnitud de la cantidad de material encontrado. Para el caso del municipio de San Luis hay evidencia de afectación por flujo de escombros que desciende por el cañón del río Coello y cuyo efecto es devastación total de todo elemento tangible a su paso; otro elemento amenazante son los flujos hiperconcentrados, fenómeno posterior al flujo de escombros y a presentarse luego de una erupción de inmensas proporciones o una serie de erupciones de menor magnitud y que provoquen el rebosamiento del cañón del río Coello por la cantidad de flujo de materiales o por represamiento de los mismos. Este fenómeno provoca arrasamiento de estructuras y todo tipo de bienes naturales y estructuras expuestas según su potencial, además de su poder de llenar toda depresión y sepultar elementos a su paso. La ocurrencia de los dos fenómenos anteriores puede favorecer la presentación de amenazas de derrames y explosiones e incendios por hidrocarburos, caída de redes eléctricas e infraestructuras similares que igualmente conllevan similares amenazas e inundaciones y avalanchas por represamiento de fuentes hídricas.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

El continuo movimiento de las placas tectónicas asociado al cinturón de fuego del pacífico y la constante actividad dentro del volcán

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

Forma, Altura y Drenaje

La condición de amenaza puede magnificarse a futuro por el incremento de la población y bienes expuestos, dada la dinámica de crecimiento y desarrollo del municipio.

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

Las autoridades locales responsables del control de la explotación maderera, el desarrollo rural, la protección del medio ambiente y las organizaciones comunitarias y sociales. De igual manera la población que vive en áreas de riesgo, el departamento, ministerio del medio ambiente, la UNGR.

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

- a.- Población: el cálculo aproximado del número de personas expuestas es de ocho mil, no pueden sustraerse a algún tipo de afectación.
- b.- Bienes agrícolas y pecuarios: aproximadamente cuatro mil hectáreas de cultivos y doce mil bovinos, el tipo de amenaza destruye o suprime sus medios de sustento.
- c.- Vivienda: más de dos mil viviendas urbanas y rurales, no pueden sustraerse a algún tipo de afectación.
- d.- Infraestructura social, de servicios públicos, instituciones educativas, establecimientos comerciales, vías.

Figura 9: VISTA LATERAL EL MACHIN**FUENTE:** CMGRD

a) Incidencia de la localización:

Las zonas más vulnerables coinciden con las áreas más intervenidas por el hombre, por esta razón los estragos que el agua y los vientos puedan causar se concentran en áreas de importancia social y económica.

b) Incidencia de la resistencia:

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

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

La dinámica económica de la región, obligan a la población a ubicarse en sectores de vivienda aledañas al río dejando de manera expuesta a la población que allí habita.

d) Incidencia de las prácticas culturales:

Existe gran resistencia a los cambios por parte de la población expuesta, lo cual no permite que las campañas de educación sobre el volcán y de ilustración del fenómeno amenazante, generen comportamientos preventivos.

2.2.2. Población y vivienda:

Población y vivienda:

El cálculo de población que puede resultar afectada es de aproximadamente diez mil personas ubicadas en treinta y cuatro veredas, incluido el corregimiento de Payandé, las cuales son: Buenos Aires, Caimital, Campoalegre, Caracolí, Chicualí, Contreras, Cordialidad, Dindal, El Hobo, El Puño, Guadalajara, Guasimito, Jagua Bartolito, Jagua flor, La Aurora, La Flor, Limonar, Los Ciruelos, Luisa García, Malnombre, Paraguay, Patio Bonito, Payandé, Pedregal, Piedrablanca, Primavera, San Anastasio, San Antonio, San Cayetano, Santa Isabel, Santa Lucía, Tomín, Tomincito.

La población vulnerable asciende a 10.259 personas (datos Sisben), según rangos de edad distribuidas así:

0 a 4 años - 473
5 a 14 años - 1.942
15 a 44 años - 4.346

45 a 60 años - 1.629
> 60 años - 1.869

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

El sector con mayor infraestructura, industria y comercio es el sector Norte, incluido el centro poblado de Payandé, donde se encuentran dos sedes educativas importantes, un centro de salud, sede de atención infantil, plaza de mercado, estación de policía, establecimientos comerciales e incipiente infraestructura turística, la cual también se encuentra en el corredor vial Payandé – cabecera municipal. En todo el territorio vulnerable existen medios de producción agrícola y ganadera.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Aparte de los mencionados anteriormente en el centro poblado de Payandé, la infraestructura de la cabecera municipal, según el mapa de amenaza volcánica de Ingeominas, no es vulnerable.

2.2.5. Bienes ambientales:

Al afectación de algunas zonas forestales del municipio así como de su diversidad de ecosistemas

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

En las personas:

Ante las diez mil personas vulnerables y considerando la implementación del plan de contingencia y la dinámica de aceptación de una orden de evacuación, el índice de morbi-mortalidad directa no debe superar el 1%.

En bienes materiales particulares:

Por las características de la amenaza las viviendas pueden sufrir destrucción total especialmente unas 10 viviendas ubicadas en la ribera del río Coello, de igual manera las restantes aproximadamente 2.000 viviendas expuestas a los flujos

hiperconcentrados pueden sufrir destrucción por arrasamiento, ser sepultadas, sufrir daños estructurales, y daños reparables en proporciones indeterminables.

Los enseres y bienes domésticos se consideran objeto de pérdida, los vehículos en su mayoría pueden ser salvados.

En bienes materiales colectivos:

La afectación o pérdida de bienes colectivos ante el flujo de escombros principalmente en edificaciones se presenta en el centro poblado de Payandé: centro de salud, sede de bienestar familiar, sede de la corregiduría, dos sedes educativas, dos parques, vías, redes de servicios públicos, escenarios deportivos, etc. En el resto del territorio: vías y puentes, redes de servicios públicos, instituciones educativas rurales.

Por flujo de escombros, la destrucción del puente sobre el río Coello y pérdida de la bancada con ello la incomunicación vía terrestre con Ibagué. La cabecera municipal quedará incomunicada vía terrestre y con posibles daños en infraestructura de servicios públicos

En bienes de producción:

La principal pérdida a considerar es la pérdida de cultivos (4.000 Has. Aprox.) y ganado (12.000 bovinos), bienes base de la economía del municipio y los mayormente expuestos. Más de cien establecimientos comerciales e infraestructura turística y 10 empresas industriales en el centro poblado de Payandé y zona aledaña. En el área rural del municipio también deben considerarse unos 100 establecimientos comerciales de pequeño tamaño.

En bienes ambientales:

Afectación de fauna y flora

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

Escases de alimentos, colapso de los servicios públicos, damnificados en albergues temporales, interrupción de las actividades académicas, especulación en precios de productos básicos.

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

Pérdida de confianza en las autoridades locales, agudización de los problemas sociales de la población, reducción de la capacidad de inversión del estado en sectores estratégicos para poder atender la emergencia.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Los cuerpos de socorro y la alcaldía municipal cuentan con un sistema de alerta temprana el cual consta de una serie de alarmas las cuales se encuentran ubicadas estratégicamente para advertir a la población en caso de un eventual incidente.

Figura 10: ALERTAS TEMPRANAS



Fuente: PMGRD

Figura 11: ZONIFICACIÓN ALERTAS TEMPRANAS



Fuente: PMGRD

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

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

En el análisis a futuro tanto la alcaldía municipal como otros entes territoriales en asesoría de los organismos de socorro han diseñado estrategias para la capacitación de las poblaciones vulnerables del municipio así como el fortalecimiento de los organismos operativos y sistemas de prevención para poder mitigar el impacto ante un eventual incidente en el municipio.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- Elaborar mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por volcán El Machin,
- Conformar un Sistema de Información Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Elaborar estudios de reubicación de asentamientos ubicados en zonas de riesgo.

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- Conformar la base de datos de las estaciones hidrometeorológicas de monitoreo sobre las principales cuencas en el área de influencia del municipio.
- Sistema de monitoreo del caudal de río.

3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

- a. Capacitación de los líderes comunales y comunitarios.
- b. Programas radiales
- c. Visitas domiciliarias

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	Reforzamiento estructural de los diques protectores de los ríos.	Implementar acciones y medidas sobre gestión del riesgo identificado en los planes de ordenamiento. Diseñar e implementar el Sistema de Alertas Tempranas (SAT). Observatorio para la Gestión del Riesgo en estudios geológicos para el municipio.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	Reubicación de familias en zonas de alto riesgo por afectación del fenómeno	Vigilancia y control de nuevos proyectos de vivienda y urbanismo para todo el municipio. Educación ambiental y divulgación sobre las acciones que en materia de gestión del riesgo avanza el municipio. Realizar simulacros permanentes sobre el volcán El Machin
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnera-.	Diseño de programas de socialización y capacitación de atención y prevención de desastres.	
3.3.4. Otras medidas:	Fortalecimiento operativo de los organismos de socorro para la atención de emergencias y desastres	

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	Construcción de diques para la canalización de las aguas en caso de una eventual emergencia	Realizar capacitaciones sobre el cómo actuar ante el volcán El Machin Realizar simulacros por afectación volcán Solicitar los planes de contingencia de todos los establecimientos tanto públicos como privados
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	Eliminar estructuras que no cumplen la normatividad y causan daños.	Fortalecimiento del recurso humano de la red hospitalaria. Fortalecimiento de los organismos de socorro en la parte operativa. Introducción de la gestión de riesgo como materia en centros educativos
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	Fortalecer institucionalmente la Dirección Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, dotándolo de una estructura administrativa con los recursos humanos, técnicos, financieros y logísticos con los que opera. Identificar de acciones biológicas, ecológicas para	

Fecha de elaboración: Agosto de 2021

Fecha de actualización:
Agosto de 2021

Elaborado por: CMGRD

	mitigar los impactos del cambio climático que estimula irregularidad de caudales hídricos en la cuenca. Construir las obras de protección del curso del cauce, Municipal.
--	---

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Medidas tendientes a compensar la pérdida económica por medio de mecanismos de seguros u otros mecanismos de reserva para la compensación económica. Identificación de elementos expuestos asegurables.

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

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:

Plan de atención y recuperación psicosocial ante situaciones de desastre

Capacitación funcional en salvamento

Capacitación Comunitaria en eventual erupción del volcán

Creación y funcionamiento de un sistema comando de incidentes (SCI) para el Municipio.

Dotación de carpas como alternativa de alojamiento temporal y baños (baterías sanitarias móviles).

Sala de crisis (construcción y dotación)

Municipio de San Luis - Tolima	Plan Municipal de gestión del riesgo de desastres
--------------------------------	---

	Dotación de vehículo para la organismos de socorro que conforman el concejo municipal de gestión del riesgo Centro de Reserva para Atención de Emergencias Alianzas estratégicas para la disponibilidad de alimentos en casos de emergencia y desastre.
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	Implementar el sistema de comando de incidentes en la activación de las emergencias y hasta el fin de la misma para garantizar el éxito del plan municipal de gestión del riesgo de desastres.

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS
EOT – Esquema de ordenamiento Territorial de San Luis. Plan de Desarrollo Municipal Plan de Desarrollo Departamental “Unidos por la Grandeza del Tolima 2.012 – 2.015”. Plan de Desarrollo Nacional “Prosperidad para Todos 2.010 – 2.015”. Asistencia Técnica y Guías metodológicas de la UNGRD – CDGRD. Asistencia Técnica de Cortolima. Nacional para la Gestión del Riesgo – Ley 1523 de 2012

COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2

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

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 OBJETIVOS GENERALES

Establecer las actividades necesarias para intervenir las rutas de conocimiento y reducción del riesgo y manejo de desastres en el municipio de San Luis.

Formular e identificar los programas del plan de Gestión de Riesgo de Desastres que permitan coordinar las tareas de conocimiento, reducción y manejo de Desastres para los posibles fenómenos amenazantes presentes en el municipio de San Luis Tolima.

2.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar, caracterizar, monitorear y comunicar los escenarios de riesgo existentes en el municipio de San Luis Tolima
2. Implementar acciones de intervención correctivas, prospectivas y de protección financiera en el municipio de San Luis departamento del Tolima
3. Planear y ejecutar el manejo del desastre en el municipio de San Luis Tolima
4. Gestionar recursos necesarios para la implementación de las acciones propuestas en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo

2.2 PROGRAMAS Y ACCIONES

(Los programas agrupan las medidas que el municipio se propone ejecutar para lograr los objetivos propuestos. Entonces los programas deben garantizar los resultados que satisfacen los objetivos específicos, que han sido formulados en línea con los escenarios de riesgo o con los procesos o subprocesos de la gestión del riesgo).

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
1.1	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.
1.2	Evaluar la factibilidad del estudio de obras de mitigación

PROGRAMA 2. REDUCCIÓN DEL RIESGO LA MEJOR OPCIÓN PARA OPTIMIZAR EL DESARROLLO MUNICIPAL	
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.
2.2	Preservar las áreas definidas como estructuras ecológicas principales tanto urbanas como rurales.

PROGRAMA 3. MANEJO DE DESASTRES	
3.1	Convenio Interinstitucional con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de San Luis
3.2	Fortalecimiento Institucional a los organismos de socorro en equipos de comunicación

Municipio de San Luis - Tolima	Plan Municipal de gestión del riesgo de desastres
--------------------------------	---

2.3. Formulación de Acciones

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

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

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO

1.1 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 Suárez se han presentado eventos históricos de inundación, 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	
1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO, 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. 2. ESTUDIO DE SUELOS: 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. 3. ESTUDIO HIDRAULICO-HIDROLOGICO: 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. 4. INFORME FINAL: 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.	
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual	3.2. Proceso y/o subproceso de la

Municipio de San Luis - Tolima	Plan Municipal de gestión del riesgo de desastres
--------------------------------	---

interviene la acción: Inundación		gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Herramienta de gestión integral del riesgo que afecta los procesos de conocimiento, reducción y manejo de desastres.
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población del sector rural y urbano	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de San Luis	4.3. Plazo: (periodo en años) Corto, menos de 2 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima. Gobernación del Tolima. Administración municipal. UNGRD		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
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.		
7. INDICADORES		
1. Estudios técnicos realizados por el personal idóneo		
8. COSTO ESTIMADO		
\$ 50.000.000		

Municipio de San Luis - Tolima	Plan Municipal de gestión del riesgo de desastres
--------------------------------	---

1.2 EVALUAR LA FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO DE OBRAS DE MITIGACIÓN		
1. OBJETIVOS		
Identificar los diferentes estudios y antecedentes de movimientos en masa que se han presentado en el Municipio de San Luis Tolima. Buscado obtener información sobre obras de mitigación que se puedan realizar.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Se han realizado diferentes estudios sobre los daños que ocasionan y pueden ocasionar los movimientos en masa, en el municipio de San Luis, además de los antecedentes que se han presentado. Con el objetivo de analizarlos y buscar soluciones.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar la revisión y actualización de los estudios y diseños de estas obras para el control y prevención de movimientos en masa.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos en masa	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: La acción corresponde al proceso del Conocimiento del riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población ubicada en zonas de riesgo por movimiento en masa.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de San Luis	4.3. Plazo: (periodo en años) Corto, menos de 1 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración municipal, secretarías de planeación y obras públicas		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Administración municipal. SAGER y CORTOLIMA		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Documento de evaluación de la factibilidad de las obras propuestas en el documento		
7. INDICADORES		
Obtener el product		
8. COSTO ESTIMADO		
\$ 70.000.000		

Programa 2. Reducción del Riesgo la mejor opción para optimizar el desarrollo municipal

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 eventos de movimiento en masa y/o inundaciones.
- ✓ Caracterizar la población sujeta a reubicación por eventos de movimiento en masa.
- ✓ Determinar las zonas aptas para el reasentamiento de la población afectada por deslizamientos y/o 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 el movimiento en masa involuntario.

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

- a. Elaboración de los estudios técnicos de las posibles zonas donde se va a reubicar la población.
- b. Elaborar formatos de censo para recolección de información socioeconómica.
- c. Seleccionar las zonas para la reubicación de familias.
- d. Definir las variables para la caracterización de la población afectada
- e. Analizar las causas y efectos por la reubicación de familias afectadas.
- f. 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 deslizamiento e inundación

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

Reducción del riesgo

Municipio de San Luis - Tolima	Plan Municipal de gestión del riesgo de desastres
--------------------------------	---

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
1.1. Población objetivo: Sector rural y urbano del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de San Luis	4.3. Plazo: (periodo en años) Medio, menos de 4 años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración municipal, SAGER.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Corporación Autónoma Regional del Tolima, Cortolima. Gobernación del Tolima. Administración municipal. UNGRD		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Presentación de estudios.		
7. INDICADORES		
- Número de personas afectas por eventos de deslizamiento - Número de zonas aptas destinadas a la reubicación de asentamientos - Porcentaje impactos generados por la reubicación de asentamientos - Número de acciones implementadas para compensar impactos generados		
8. COSTO ESTIMADO		
\$ 800.000.000		

2.2 Preservar las áreas definidas como estructuras ecológicas principales tanto urbanas como rurales.

1. OBJETIVOS

Proteger y preservar las áreas establecidas con importancias ecológicas tanto urbanas como rurales del municipio de Suárez

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Una de las principales problemáticas que se viven en el municipio de San Luis, es la afectación a los ecosistemas, por las diferentes amenazas que en su mayoría son desarrolladas por factores antrópicos están generando grandes impactos ambientales negativos.

Deforestación, tala, pérdida de fauna y flora nativa, la minería, la contaminación. Problemáticas que están afectando a diario al municipio.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Realizar los proyectos para la ejecución de las acciones:

- Establecer una Política Pública para la conservación y preservación de áreas con importancia ambiental en el municipio.
 - Implementar proyectos de reforestación como alternativa para el mejoramiento a esta problemática
 - Delimitar zonas de reserva protectoras ambientalmente.
- a) Iniciar procesos de restauración pasiva o activa de las áreas afectadas por incendios de cobertura vegetal.
 - b) Conservar zonas protectoras, a través de procesos de reforestación, recuperación y seguimiento de la cuenca.
 - c) realización de proyectos para preparación de terrenos para cultivos diferente a las quemas.
 - d) Cambio de las técnicas de preparación y manejo de cultivos.

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

Todos los escenarios de riesgo

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

Conocimiento y reducción del riesgo

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

3.1. Población objetivo:

Comunidad en general

4.2. Lugar de aplicación:

- Microcuencas acueductos urbanos y rurales.
- Zonas de alto riesgo.
- Áreas degradadas por la minería.
- Áreas definidas como estructura ecológicas del municipio.

4.3. Plazo: (periodo en años)

Largo plazo

5. RESPONSABLES

Municipio de San Luis - Tolima	Plan Municipal de gestión del riesgo de desastres
--------------------------------	---

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas y Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente.
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Cortolima, SAGER, UNGRD
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Aumento de zonas protegidas.
7. INDICADORES
Hectáreas protegidas.
8. COSTO ESTIMADO
\$ 60.000.000

PROGRAMA 3. MANEJO DE DESASTRES.

TITULO DE LA ACCIÓN		
3.1. CONVENIO INTERINSTITUCIONAL CON EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE SAN LUIS.		
1.OBJETIVOS:		
Convenio de interés público con el fin de aunar esfuerzos entre el municipio de San Luis 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 San Luis 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.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Amenazas Naturales y Antrópicas.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Herramienta de gestión integral del riesgo que afecta los procesos de conocimiento, reducción y manejo de desastres.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Toda la población	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de San Luis	4.3. Plazo: (periodo en años) 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		
\$ 80.000.000		

TITULO DE LA ACCIÓN		
3.2. FORTALECIMIENTO EN EQUIPOS DE COMUNICACIÓN		
1.OBJETIVOS:		
Fortalecer y dotar a los grupos de socorro con una repetidora.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
No se cuenta con una repetidora y equipos de comunicación en los grupos de socorro.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Llevar a cabo la compra e instalación de una repetidora.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Amenazas Naturales y Antrópicas.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del Riesgo Presente con Medidas Correctivas.	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Todo el Municipio.	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de San Luis	4.3. Plazo: (periodo en años) 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		
Reducción del riesgo y manejo y manejo de los desastres.		
7. INDICADORES		
100% de la Población.		
8. COSTO ESTIMADO		
\$ 10.000.000		

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO						
ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1 2019	Año 2 2020	Año 3 2021
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 100años 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	\$ 50.000.000	X	X	
1.2.	Evaluar la factibilidad del estudio de obras de mitigación	Administración municipal, secretarías de planeación y obras públicas	\$ 70.000.000	X		

PROGRAMA 2. CONOCIMIENTO DEL RIESGO

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1 2019	Año 2 2020	Año 3 2021
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	\$800.000.000	X	X	X
2.2.	Preservar las áreas definidas como estructuras ecológicas principales tanto urbanas como rurales.	Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas y Secretaría de Agricultura y Medio Ambiente.	\$ 60.000.000	X	X	X

Programa 3. Manejo de Desastres.

ACCIÓN		Responsable	COSTO (millones)	Año 1 2018	Año 2 2019	Año 3 2020
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.	\$ 10.000.000	X	X	X

GLOSARIO

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

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

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

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

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

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

Amenaza hidrometeorológica: Corresponde a fenómenos atmosféricos, hidrológicos u oceanográficos, como inundaciones en planicie o en cuencas de alta pendiente, ciclones

tropicales, mareas de tormenta, granizadas, tormentas de lluvia, viento o nieve, sequías, desertificación, incendios forestales, temperaturas extremas, tormentas de arena o polvo, avalanchas de hielo y nieve (Ley 1523, 2012).

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

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

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

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

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

Código de construcción: Una serie de ordenamientos o reglamentos relacionados con estándares que buscan controlar aspectos de diseño, construcción, materiales, modificaciones y ocupación de cualquier estructura, los cuales son necesarios para velar por la seguridad y el bienestar de los seres humanos, incluida la resistencia a los derrumbes y a los daños. Estos códigos deben incorporar las lecciones extraídas de las experiencias internacionales y deben adaptarse a las circunstancias nacionales y locales (EIRD, 2009).

Crisis: Es el proceso de liberación de los elementos sumergidos y reprimidos de un sistema como resultado de una perturbación exógena o endógena, que conduce a la parálisis de los elementos protectores y moderadores, a la extensión de los desórdenes, la aparición de

incertidumbres de todo tipo y de reacciones en cadena y eventualmente a la mutación o desaparición del sistema en crisis. Las crisis pueden ser el resultado de un desastre o constituir ellas mismas el desastre (Cardona, 2005).

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

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

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

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

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

Evaluación de la amenaza: Es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno se manifieste, con un cierto grado de severidad, durante un periodo de tiempo definido y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de sucesos probables (Cardona, 2005).

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

Evaluación del riesgo: Proceso mediante el cual se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, como resultado de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de los

elementos expuestos, y se compara con criterios de seguridad establecidos con el propósito de definir tipos de intervención y alcances de la reducción del riesgo (Ley 1523, 2012).

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

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

Gestión 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 posdesastre de la población potencialmente afectable (Cardona, 2005).

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

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

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

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

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

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

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

Medidas estructurales: Cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas. Las medidas estructurales comunes para la reducción del riesgo de desastres incluyen las represas, los diques para evitar inundaciones, las barreras contra las olas oceánicas, las construcciones antisísmicas y los albergues en casos de evacuación (EIRD, 2009).

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

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

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

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

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

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

Plan de gestión 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 (Cardona, 2005).

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

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

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

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

Respuesta: Etapa de la atención que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación y que, en algunos casos, ya han sido 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 (Cardona, 2005).

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

Riesgo de desastres: Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los efectos de eventos físicos peligrosos en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad (Ley 1523, 2012).

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

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

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 (Cardona, 2005).

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

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

Vulnerabilidad: Factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un fenómeno peligroso de origen natural o causado por el hombre se manifieste. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos (Cardona, 2005)

BIBLIOGRAFIA

Ley de gestión del riesgo. 1523 de 2012, artículo 37, parágrafo 2. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: <http://www.ideam.gov.co/documents/24189/390483/11.+LEY+1523+DE+2012.pdf/4e93527d-3bb8-4b53-b678-fbde8107d340?version=1.2>

Alcaldia de San Luis. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: [http://www. San Luis - tolima.gov.co/index.shtml](http://www.SanLuis-tolima.gov.co/index.shtml)

Municipio de San Luis. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/San Luis \(Tolima\)](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Luis_(Tolima))

Esquema de Ordenamiento Territorial San Luis Tolima 2003. Consultado: 02/15/2018. <http://cdim.esap.edu.co/BancoConocimiento/C/ San Luis - tolima - eot - 2003 San Luis - tolima - eot - 2003.asp>

Agenda. Ambiental Municipio de San Luis. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: [https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/estudios/agendas/2011_Agenda_Ambiental_del_Municipio_de_San Luis.pdf](https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/estudios/agendas/2011_Agenda_Ambiental_del_Municipio_de_SanLuis.pdf)

Plan nacional de gestión del riesgo y desastre. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/PNGRD-2015-2025-Version-Preliminar.pdf>

Guía Metodológica para la Elaboración de la Estrategia de Respuesta. Municipal. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: http://www.gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/archivos/Guia_metodologica_para_la_Estrategia_de_Respuesta_Municipal.pdf

Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: http://www.gestiondelriesgo.gov.co/snigrd/archivos/FormulariosPMGRD2012/Guia_PMGRD_2012_v1.pdf