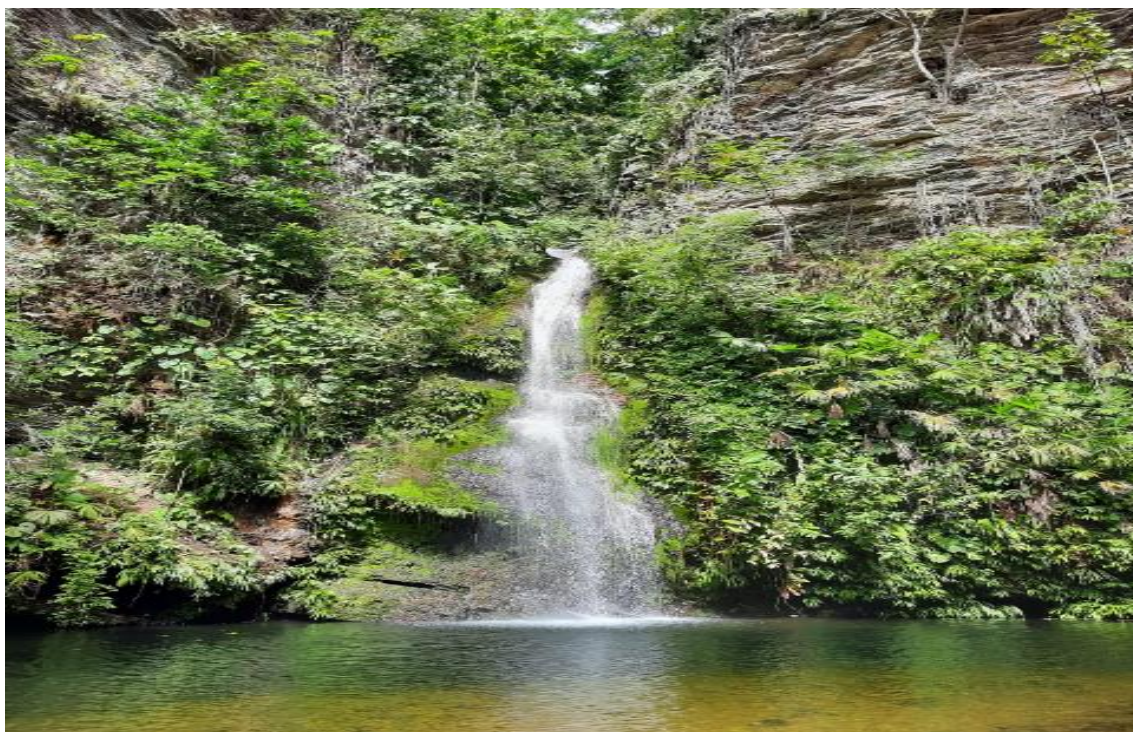




MUNICIPIO DE SUAREZ DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (CMGRD)



Fuente: CMGRD – marzo de 2022

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

CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
CMGRD

ALCALDE MUNICIPAL

LUCELLY VILLALBA DE SUAREZ

COORDINADOR GESTIÓN DEL RIESGO

REINEL OLIVERO CARTAGENA

SECRETARIO DE PLANEACIÓN

EDWIN FERNANDO LOZANO CAMPOS

SECRETARIO GENERAL Y DE GOBIERNO

JUAN CARLOS RAMÍREZ MOLINA

SECRETARIA DE HACIENDA

CONSUELO AVILÉS ALDANA

DIRECCIÓN LOCAL DE SALUD

ZAIRA KARINA CÓRDOBA

EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS

JAIR ALIRIO MENESES BARRAGÁN

GERENTE HOSPITAL

ANA CAMILA PADILLA

PERSONERA MUNICIPAL

LORENA ORTIZ GARCÍA

COMANDANTE CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS

CARLOS EDUARDO SAIZ

COMANDANTE DE POLICÍA

ÁLVARO PANTOJA

PÁRROCO

JESÚS ERNESTO RAMÍREZ VÁSQUEZ

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA
CORTOLIMA**

OLGA LUCIA ALFONSO LANNINI
DIRECTORA

GUILLERMO AUGUSTO VALLEJO FRANCO
SUB DIRECTOR DE DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE

ULISES GUZMAN QUIMBAYO
LIDER PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO
PROFESIONAL ESPECIALIZADO GRADO 14SUPERVISOR CONVENIO 0707 DEL 2021

GRUPO DE PROCEDIMIENTO GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO
SUBDIRECCION DE DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE

**CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUÉ
C.B.V.I.**

TE. TITO MANUEL GÓNGORA VALBUENA
COMANDANTE CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUÉ

CB. MIGUEL AUGUSTO CASTILLO GONZÁLEZ
SUB OFICIAL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUÉ

BR. LUISA FERNANDA MORA MARULANDA
BOMBERO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUÉ

MARLY JULIETH LOZANO LAZO
INGENIERA AMBIENTAL

CONVENIO DE ASOCIACIÓN 0746 DE 2021

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

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

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

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

CONTENIDO

Principios del Plan

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

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

Formulario A. Descripción del municipio y su entorno

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario C. Consolidación y priorización de escenarios de riesgo

1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por inundaciones

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por inundaciones

Formulario 2. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

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

1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por incendios forestales

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por incendios forestales

Formulario 2. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

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

1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por 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

2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO**2.1. Objetivos**

2.1.1. Objetivo general

2.1.2. Objetivos específicos

2.2. Programas y Acciones

Programa 1. Conocimiento del riesgo

Programa 2. Reducción del riesgo

Programa 3. Manejo de desastres

Programa 4 Gestión integral

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

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. características generales del municipio de Suárez - Tolima	13
Tabla 2. Poblacion	14
Tabla 3. Recurso Hídrico Disponible Para El Municipio De Suarez	16
Tabla 4. Suarez Fundador, Año	20
Tabla 5. Suárez. Pobreza extrema. 2011 - 2014.	23
Tabla 6. Suárez. Personas en NBI por zonas. Censo 2005 a 31 de diciembre de 2011. .23	
Tabla 7. Suárez. Indicadores NBI. Censo 2005 a 31 de diciembre de 2011.	24
Tabla 8. Instituciones educativas del municipio de Suarez.	24
Tabla 9. Suárez. Infraestructura de salud. 2011 – 2014	25
Tabla 10. Servicio de agua en las veredas.	26

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. probabilidad diaria de precipitación en Suarez	15
Figura 2. Promedio Mensual de Lluvias en Suarez	15
Figura 3. Cuencas Hidrográficas del Municipio De Suarez.	17
Figura 4. Mapa División Política Urbana	18
Figura 5. Mapa División Política rural Suárez.	19
Figura 6. Mapa Con Uso Actual Del Suelo Urbano	21
Figura 7. Inundaciones por el rio Magdalen	35
Figura 8. Afectacion por Movimiento en Masa	45
Figura 9. Incendios Forestales	50

INTRODUCCIÓN

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

Con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional de Tolima, el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ibagué, realizó mesas de trabajo de articulación entre las Instituciones integrantes del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo con el fin de establecer y priorizar escenarios de riesgo de acuerdo al tiempo de ocurrencia y grado de afectación. Adicionalmente se realizaron talleres donde se trataron temas de Gestión del Riesgo, Inventario de Amenazas, Caracterización de Escenarios de Riesgo, Sistema Comando Incidentes (SCI), Una charla sobre la importancia de formular los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territorial (PIGCCT). 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.

PRINCIPIOS DEL PLAN

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

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

B. Principio de Protección: Todos los colombianos deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad física y mental en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y gozar de un ambiente sano, frente a cualquier posible desastres o fenómenos peligrosos que ocurra.

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

D. Principio de Auto-conservación: Toda persona natural o jurídica, bien sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada gestión del riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, que es condición necesaria para el ejercicio de la solidaridad social.

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

F. Principio de Diversidad Cultural: Los derechos de las personas en los procesos de la gestión del riesgo deben ser respetados de la particularidad cultural de cada comunidad y aprovechar al máximo los recursos culturales.

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

H. Principio de Precaución: Se aplicará el principio de precaución cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles, en el cual la falta de certeza científica absoluta, no impedirá adoptar medidas encaminadas a prevenir o mitigar los riesgos.

I. Principio de la Sostenibilidad Ambiental: La gestión del riesgo asume los procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental y contribuyen a la gestión del riesgo de desastres.

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

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

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

M. Principio de la Concurrencia: La concurrencia de las competencias en la Gestión del Riesgo, permitirá la eficacia en los procesos y acciones que se emprendan.

N. Principio de la Subsidiariedad: Se reconoce la autonomía de las entidades territoriales para ejercer sus competencias.

O. Principio de Oportuna Información: Es una obligación del municipio y del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, mantener debidamente informada a todas las personas sobre todos lo concerniente a los procesos y acciones de la Gestión del Riesgo municipal.

P. Principio de Celeridad: Los procesos, acciones y medidas de gestión del riesgo en el municipio serán realizados en el menor tiempo posible de forma que causen el menos traumatismo posible, a la situación propia de existencia de desastre.

LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

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

(Según ley 1523 de 2012 art.37, parágrafo 2) La incorporación del PMGRD se debe reflejar en las metas del plan de desarrollo, sus programas y proyectos. Entonces, dado que en el PMGRD se trazan acciones de corto, mediano y largo plazo con base en una caracterización de escenarios de riesgo, este se constituye en un insumo para el Plan de Desarrollo, y este último en el vehículo para la materialización de acciones específicas de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres requeridas por el municipio. 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 Suárez, 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 de las amenazas, las alertas tempranas y la atención y recuperación de desastres. A partir del planteamiento estratégico definido en este plan de desarrollo, se formularán estrategias de promoción y protección del medio ambiente articulado con la realidad del territorio para el aprovechamiento integral y sostenible de la biodiversidad y la conservación ambiental.

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

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

Componente de Caracterización General de Escenarios de Riesgo:

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

Componente programático

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

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

1

COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

A.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

Localización geográfica y Extensión

Tabla 1. Características Generales del Municipio de Suárez - Tolima

Código DANE: 73770	Región: Centro Sur
Subregión (SGR): Suroriente	Entorno de Desarrollo (DNP): Temprano
Categoría Ley 617 de 2000: 6	Superficie: 194 Km2 (19.400 Ha)

Fuente. Plan de desarrollo municipio de Suarez

El Municipio de Suárez, se encuentra situado al Oriente del Departamento del Tolima; (Plan de desarrollo municipio de Suarez)

Latitud Norte;	4'03"
Longitud Oeste:	74'50"
Altura sobre el nivel del mar:	290
Temperatura:	27 C°
Distancia a la Capital del Departamento	60 km

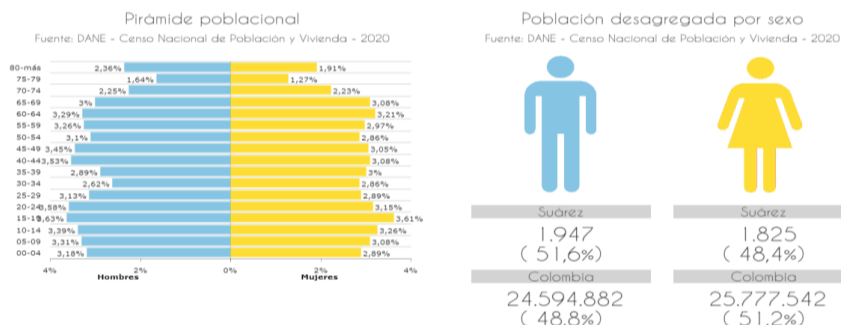
Extensión:

El municipio de Suárez tiene una extensión total de 189,03 km2, repartidos en 0,33 km2 en el área urbana y 188,68 km2 en el área rural. Sin embargo, el acuerdo 05 de 2007, redefinió el área urbana, al incluir al suelo urbano a la urbanización villa Claudia, Por lo que la nueva zona urbana del municipio asciende a 0,39 km2.

Población

3.772 habitantes (2020)

Tabla 2. Población de Suarez 2020



Fuente. TERRIDATA 2020

Descripción del clima

Temperatura promedio: 29 grados centígrados

Climatología:

En Suárez, los veranos son cortos, calurosos, húmedos y secos; los inviernos son cortos, cómodos, bochornosos y mojados y está nublado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 17 °C a 28 °C y rara vez baja a menos de 16 °C o sube a más de 30 °C. (weatherspark Clima promedio en Suárez durante todo el año 2021)

Precipitación

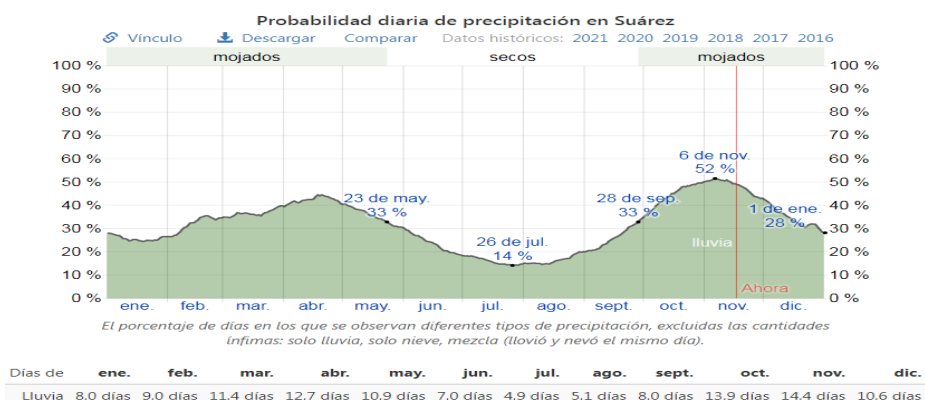
Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Suárez varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 7,9 meses, de 28 de septiembre a 23 de mayo, con una probabilidad de más del 33 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Suárez es noviembre, con un promedio de 14,4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 4,1 meses, del 23 de mayo al 28 de septiembre. El mes con menos días mojados en Suárez es julio, con un promedio de 4,9 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Suárez es noviembre, con un promedio de 14,4 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 52 % el 6 de noviembre

Figura 1. Probabilidad diaria de Precipitación en Suarez



Fuente (weatherspark Clima promedio en Suárez durante todo el año 2021)

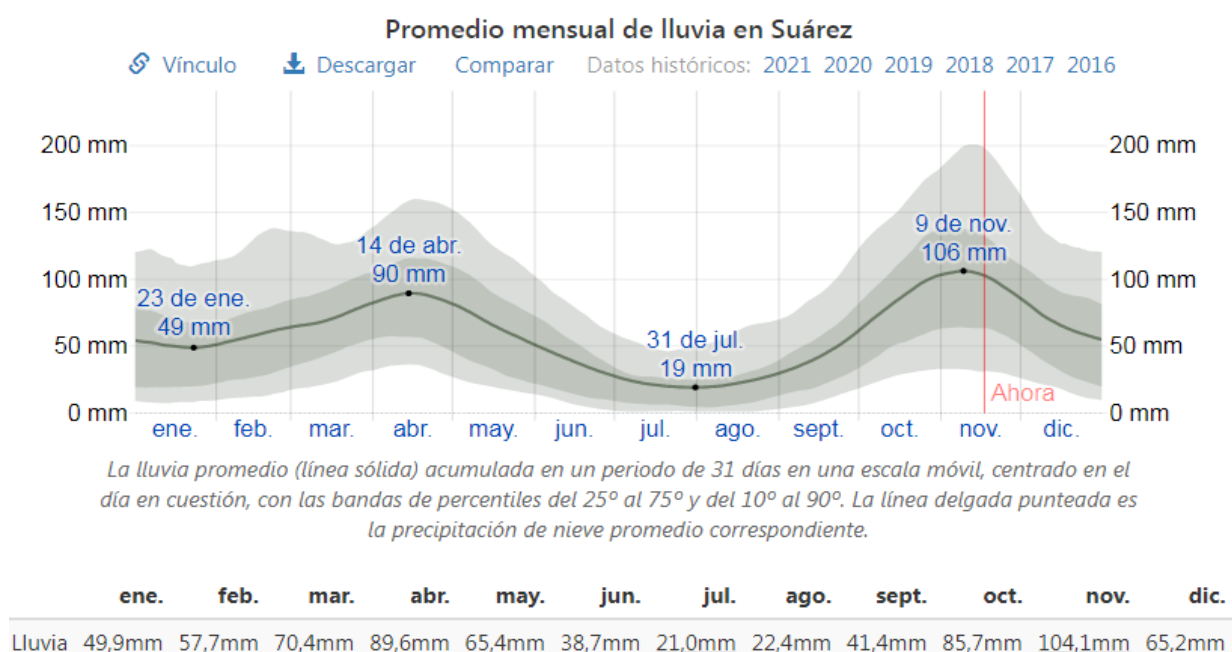
Lluvia

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrada alrededor de cada día del año. Suárez tiene una variación considerable de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en Suárez. El mes con más lluvia en Suárez es noviembre, con un promedio de 104 milímetros de lluvia.

El mes con menos lluvia en Suárez es julio, con un promedio de 21 milímetros de lluvia.

Figura 2. Promedio Mensual de Lluvia en Suárez



Fuente (weatherspark Clima promedio en Suárez durante todo el año 2021)

Cuerpo de agua

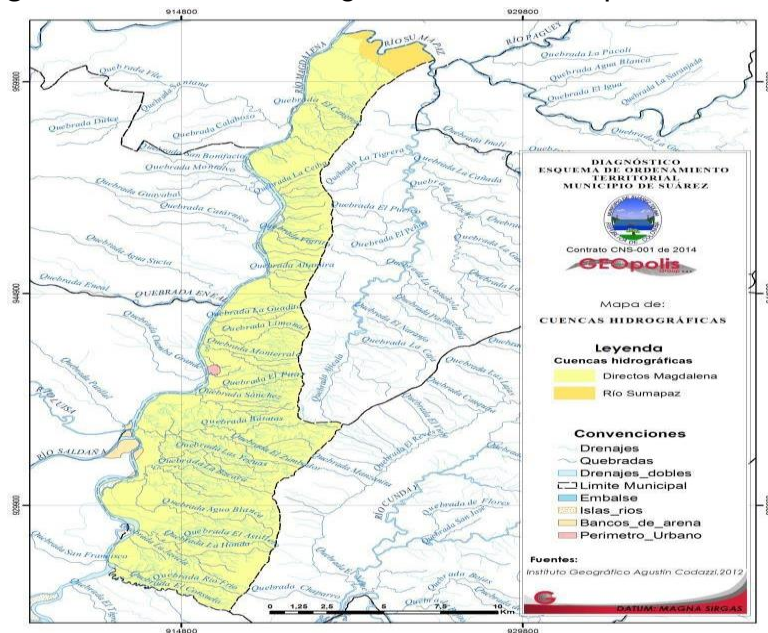
El municipio de Suárez cuenta con gran diversidad de ríos y quebradas. Está ubicado sobre la cuenca más importante del país, como es la del río Magdalena, siendo esta su cuenca principal, río que recorre el territorio municipal de sur a norte. Por la parte norte del Municipio pasa el río Sumapaz al cual drenan aguas de quebradas del Municipio, el Sumapaz a su vez desemboca a la cuenca del río Magdalena limitando jurisdiccionalmente al municipio de Suárez y al Departamento del Tolima con Cundinamarca.

La mayoría de los ríos y quebradas son de suma importancia para el municipio a razón que es la fuente de agua para las actividades humanas. A continuación, se listan todas las cuencas municipales, incluyendo las quebradas que existen en la jurisdicción: (Según Diagnostico Plan de Desarrollo Municipio de Suarez 2020-2023)

Tabla 3. Oferta Hídrica Municipio de Suárez

Zonas	Fuente
Vereda	
Cañaverales	Nacimiento Natural María San Miguel
Arrayanes	Nacimiento Natural El Hato y Buenos Aires
La Salada	Nacimiento Natural Mana La salada
Hato Viejo	Quebrada La Honda
Aguas Claras	Quebrada Aguas Claras
La Guaduita	Quebrada limonal
Limonal	Quebrada monterralo
San Rafael	Quebrada Batatas
Sinaí	Quebrada de Sánchez
Agua Blanca	Quebrada Agua Blanca
La Honda	Quebrada Agua Blanca
Las Mesas	Nacimiento Quebrada Río Frío
San Cayetano	Quebrada Río Frío
Casco urbano	Quebrada Batatas
Bacaya	Quebrada Batatas
Sinaí- casco urbano	Quebrada Pital

Fuente Plan de Desarrollo Municipio de Suarez 2020-2023

Contexto regional**Figura 3. Cuencas Hidrográficas del Municipio De Suarez****Fuente:** Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2021)**Región geográfica**

El municipio de Suarez pertenece a la región centro sur.

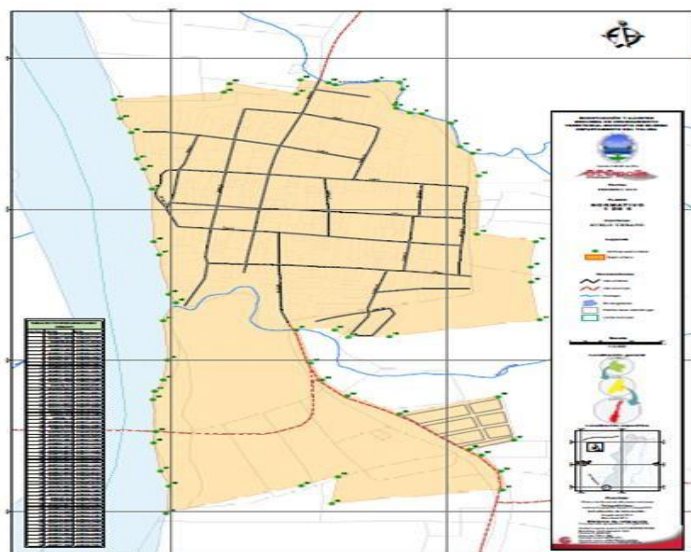
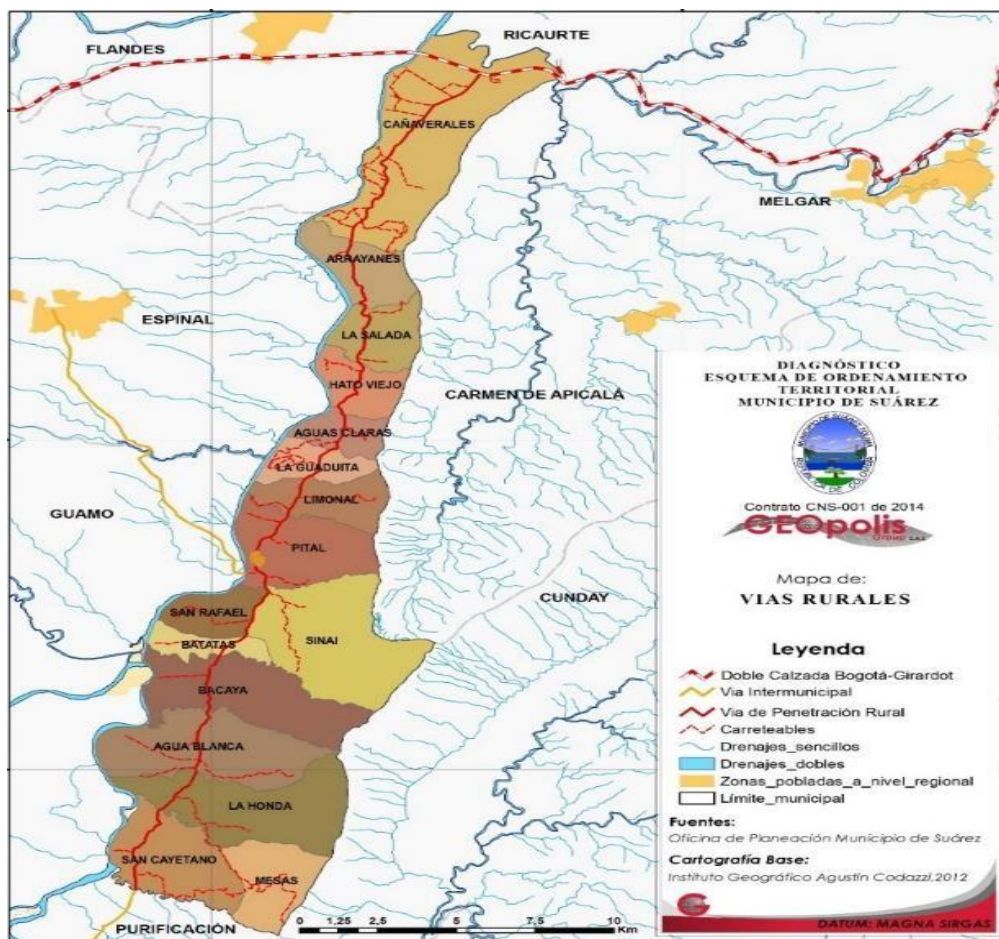
Figura 4. Mapa División Política Urbana**Fuente.** Plan de Desarrollo Municipio de Suarez 2020-2023

Figura 5. Mapa División Política Rural Suárez

Fuente. Plan de Desarrollo Municipio de Suárez 2020-2023

Límites Municipales: Los límites del municipio son:

- NORTE: Con el municipio de Flandes y el departamento de Cundinamarca.
- OCCIDENTE: Con los municipios de Flandes, Espinal y Guamo.
- ORIENTE: Con los municipios del Carmen de Apicalá y Cunday.
- SUR: con el municipio de Purificación.

A.2. ASPECTOS DE CRECIMIENTO URBANO**Año de fundación****Tabla 4.** Suárez. Fundador, Año de Fundación y de Creación.

Fundador	Año de fundación	Año de creación
Antón de Olaya y Carrillo, Juan Bautista de Luna y Francisco Sánchez	1696	1903

Fuente. Estadística Suarez 2011-2014 (Anuario Histórico)**Reseña histórica**

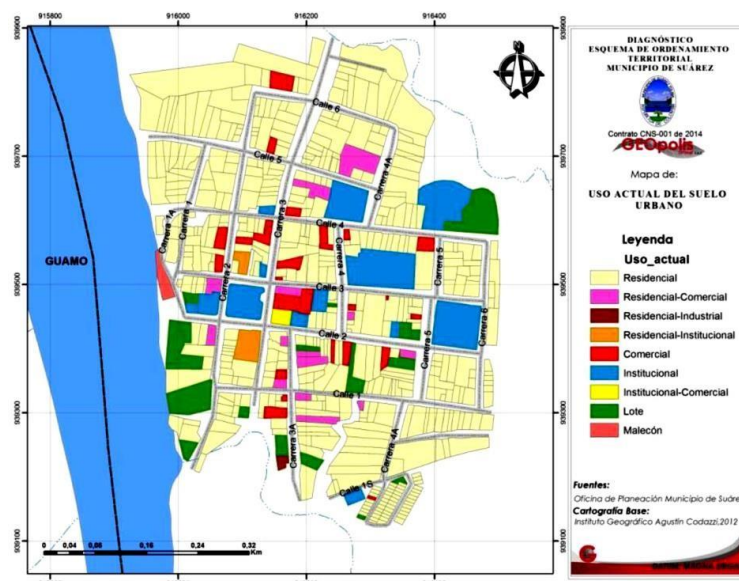
Desde tiempos remotos existía en el territorio un pueblo indígena del cacique Iqueima, perteneciente a la tribu de los Panches, descubierto en 1543 por el español don Hernán Pérez de Quesada. Muchos años después, el 23 de agosto de 1696 fue fundado el curato dependiente de la villa de Tocaima, con el nombre de Santa Rosa de Lima de Tocaima por Antón de Olaya y Carrillo, clérigo de la orden dominica, Juan Bautista de Luna y Francisco Sánchez Ruiz, en un lugar ubicado aproximadamente 1 km al oriente del río Magdalena y 1 km al norte de su asiento actual.

El 16 de mayo de 1903, la población es elevada a la categoría de Municipio, fijándole sus límites como hasta hoy subsisten y nombrando su primer alcalde. Durante los cambios constitucionales de la patria independiente, la población de Santa Rosa fue anexada en varias oportunidades al territorio de Cundinamarca y al del Tolima, al cual fue devuelto definitivamente en 1905. En 1930 la Asamblea Departamental del Tolima cambió el nombre de Santa Rosa por el de Suárez, en honor de Marco Fidel Suárez, en cuya presidencia y sin haberse reconocido aún la independencia de Panamá, se encontró que el Municipio era el verdadero centro del país. (Estadística Suarez 2011-2014 (Anuario Histórico))

Zona Urbana.

Con relación al perímetro Urbano el municipio cuenta con los siguientes sectores: **Centro, Alto de la Cruz, Divino Niño, El Carmen, La Plazuela, villa Claudia.**

A continuación, se muestra el mapa con el uso de suelos urbano, información levantada en terreno.

Figura 6. Mapa Con Uso Actual Del Suelo Urbano

Fuente. Plan de Desarrollo Municipio de Suarez 2020-2023

Los principales conflictos de uso están en las zonas residenciales de los sectores el Carmen, Santa Rosa la Plazuela y Divino Niño, en donde se observan 15 predios de uso comercial y 8 predios con uso mixto (residencial-comercial) funcionando en zona definida como residencial exclusiva.

Grandes proyectos urbanos existentes

- Malecón
- Nueva sede de la alcaldía
- Urbanizaciones de vivienda de interés social

Grandes proyectos urbanos proyectados

- Nuevas urbanizaciones de vivienda de interés social
- Plaza de mercado

A.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**Pobreza y necesidades básicas insatisfechas****POBREZA EXTREMA****Tabla 5.** Suárez. Pobreza Extrema. 2011 - 2014.

Pobreza extrema en el Municipio					
Año	Zona				Total
	Urbana	Centro Poblado	Total Rural	Total Urbano	
2011	1.236	0	1.540	1.236	2.776
2012	1.374	0	1.833	1.374	3.207
2013	1.472	0	1.992	1.472	3.464
2014	1.575	0	2.040	1.575	3.615

Fuente: Estadística Suarez 2011-2014

En el municipio de Suarez la pobreza extrema alcanzó los 2.776 habitantes en 2011, mientras que para el 2014 el total de personas se incrementó a 3.615, registrando una tasa de variación de 30,22%. En cuanto a la distribución de la pobreza extrema por zonas, se detectó un ligero aumento en la zona rural y por lo tanto una disminución en el sector urbano, ya que la primera pasó de representar el 55,48% en el 2011 de toda la población en condiciones infrahumanas a constituir el 56,43% en el 2014, mientras que en la zona urbana la participación en el 2011 fue de 44,52% y para el 2014 descendió a 43,57%.

En el periodo de tiempo analizado se evidencia un incremento en la pobreza extrema en la zona rural de 32,47% y en la zona urbana de 27,43%. Comparando el número de habitantes con la población en pobreza extrema se obtuvo que para el 2011 tan solo el 61,16% se encontraran en esta condición, pero para el 2014 el 79,36% de los habitantes de Suárez se encontraban en pobreza extrema, evidenciando una vez más el incremento de este problema social-económico en el Municipio. (Estadística Suarez 2011-2014)

NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS**Tabla 6.** Suárez. Personas en NBI por zonas. Censo 2005 a 31 de diciembre de 2011.

Personas en NBI por zonas			
Zona	Personas en NBI		
	Cabecera (%)	Resto (%)	Total (%)
Nacional	19,66	53,51	27,78
Tolima	19,68	50,92	29,85
Suarez	38,13	62,49	51,95

Fuente:(Estadística Suarez 2011-2014)**Tabla 7.** Suárez. Indicadores NBI. Censo 2005 a 31 de diciembre de 2011.

Indicadores NBI en el Municipio (%)						
Año	Personas en miseria	Vivienda	Servicios	Hacinamiento	Inasistencia	Dependencia económica
2005	15,62	16,86	4,50	17,90	2,69	19,04

Fuente: (Estadística Suarez 2011-2014)

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

Aspectos institucionales**Educativo**

El municipio de Suárez en materia educativa cuenta con instituciones educativas en el sector oficial, con un total de 14 sedes educativas de las cuales 2 están en zona urbana Sede Principal Santa Rosa de Lima (Bachillerato) y Garzón Collazos (Primaria) y 13 en zona rural, que ofrecen los niveles de Pre- Escolar, grado cero (Transición); Básica Primaria Básica Secundaria y Educación Media las cuales son: Aguas Claras, Hato Viejo (Pablo VI primaria y bachillerato), Mercedes Abrego, Arrayanes, Cañaverales, Sinaí, San Rafael, Camacho y Cárdenas, Santa Isabel de Hungría, Las Mesas y San Roque pos Primaria. Suárez NO es una entidad territorial certificada en materia de Educación, por consiguiente, las competencias son limitadas exclusivamente al tema de calidad educativa, como lo estipula la Ley 715 de 2001, por lo anterior muchas de las acciones que adelante el municipio en el tema de

educación deberá estar articuladas con las estrategias del Gobierno Departamental y Nacional (Plan de Desarrollo Municipio de Suarez 2020-2023 61)

Prestación del Servicio Educativo:

La prestación de los servicios educativos se oferta en Institución Educativa Santa Rosa de Lima y sus respectivas Sedes ubicadas en el sector Urbano y Rural dentro del Municipio, así:

Tabla 8. Instituciones Educativas del Municipio de Suarez

Nº	INSTITUCIÓN Y SEDES	SECTOR	VEREDA O BARRIO	JORNADA	CARÁCTER	NIVEL EDUCATIVO
1	Institución Educativa Santa Rosa De Lima	Urbana	Centro	Mañana	Pública	Básica Secundaria Y Media
2	Sede Educativa Aguas Claras	Rural	Aguas Claras	Mañana	Pública	Preescolar y Básica Primaria
3	Sede Educativa Arrayanes	Rural	Arrayanes	Mañana	Pública	Preescolar y Básica Primaria
4	Sede Educativa Camacho Y Cárdenas	Rural	Batatas	Mañana	Pública	Preescolar y Básica Primaria
5	Sede Educativa Cañaverales	Rural	Cañaverales	Mañana	Pública	Preescolar y Básica Primaria
6	Sede Educativa Garzón Y Collazos	Urbana	La Plazuela	Mañana	Pública	Preescolar y Básica Primaria
7	Sede Educativa Las Mesas	Rural	Las Mesas	Mañana	Pública	Preescolar y Básica Primaria
8	Sede Educativa Mercedes Abrego	Rural	La Salada	Mañana	Pública	Preescolar y Básica Primaria
9	Sede Educativa Pablo Vi	Rural	Hato Viejo	Mañana	Pública	Básica Secundaria Y Media

Fuente: secretaria general y de Gobierno. 2020

Salud

El municipio de Suárez cuenta con un Hospital Santa Rosa De Lima el cual es una empresa social del Estado prestadora de servicios de salud de nivel 1 de atención, del orden departamental y adscrita a la Secretaría de Salud del Tolima, ubicado en la Zona Urbana del Municipio con infraestructura y capacidad profesional para brindar atención básica a los habitantes del área rural y urbana. El diagnóstico del estado

general de salud, se encuentra enmarcado en el anexo No. 1 que es el plan territorial de Salud, que hace parte integral del presente documento. (Estadística Suarez 2011-2014)

Tabla 9. Suárez. Infraestructura de Salud. 2011 – 2014

Infraestructura de salud en el municipio	2011	2012	2013	2014
Consultas externas	X	X	X	X
Hospitalización	X	X	X	X
Laboratorio	X	X	X	X
Odontología	X	X	X	X
Transporte asistencial	X	X	X	X
Promoción y prevención	X	X	X	X
Urgencias	X	X	X	X

Fuente: Estadística Suarez 2011-2014

Servicios públicos

Acueducto.

El Servicio de acueducto de Suárez es suministrado por la Empresa Regional de Acueducto y Saneamiento Básico S.A.S.E.S.P. La empresa presta el servicio de acueducto en la zona urbana y en la vereda Sinaí, Hato Viejo, la Salada y Cañaverales Según la información suministrada, La fuente de abastecimiento del acueducto municipal es la quebrada Batatas.

En el sector rural existen acueductos sin tratamiento de aguas, el servicio es deficiente debido a la escasez del recurso hídrico, ya que la mayoría de las corrientes de agua de la zona poseen un bajo caudal, la cobertura del servicio es de aproximadamente el 83%, el restante 17% se abastecen a través de sistemas rudimentarios, como, extracción con mangueras de las quebradas, aljibes, etc., prestándose el servicio de 2 horas diarias. Igualmente es deficitario económicamente la prestación del servicio.

Tabla 10. Servicio de Agua en las Veredas

VEREDA	NO. DE HABITANTES	VIVIENDAS ABASTECIDAS	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	CAUDAL DE LA FUENTE (LT. /SEG.)
CAÑAVERALES	161	39	Pozo profundo	0.18
ARRAYANES	199	40	Q. Buenos aires	0.13
LA SALADA	230	38	Manantial Calica	0.4
HATO VIEJO	447	92	Pozo profundo	1.6
AGUASCLARAS	209	40	Q. Aguas Claras	58.5
LIMONAL	198	36	Q. Limonal	4.2

LA GUADUITA	74	17	Q. Limonal	4.2
SINAI	215	52	Q. Batatas	86.2
SAN RAFAEL	121	30	Q. Batatas	86.2
BATATAS BACALLA	242	64	Q. Batatas	86.2
AGUA BLANCA	301	43	Q. Agua Blanca	64.3
LA HONDA	78	15	Q. Agua Blanca	64.3
SAN CAYETANO	62	21	Q. Río Frío	9.75
LAS MESAS	103	29	Q. Río Frío	9.7

Fuente. Plan de Desarrollo Municipal

Alcantarillado

El Servicio público domiciliario de Alcantarillado, es la recolección municipal de residuos, principalmente líquidos, por medio de tuberías y conductos. El sistema de alcantarillado está compuesto por una serie de tuberías y obras complementarias, necesarias para recolectar y evacuar las aguas residuales de una población y la escorrentía superficial producida por la lluvia.

“Cuenta con un sistema de Alcantarillado Municipal de Aguas residuales domésticas. El servicio es atendido por la empresa de servicios públicos de Suárez, los diámetros de la red de alcantarillado oscilan entre 6” y 8”, estas presentan problemas de colmatación en las temporadas de invierno, en los sectores bajos”.

En lo referente a los sistemas de saneamiento básico en el Municipio, se puede considerar que el 98% de las viviendas del sector urbano se encuentran conectadas a una de las Plantas de tratamiento de aguas residuales, bajando así de manera considerable la tasa retributiva que tiene que cancelar el Municipio a la Corporación Ambiental Departamental (CORTOLIMA), sin embargo, se requiere de mejorar la operatividad de las plantas para ponerlas a funcionar con toda su capacidad.

Aseo.

El esquema de prestación del servicio es de carácter municipal, es decir, la administración municipal es el directo responsable de la prestación del servicio público de aseo, por medio de la empresa de servicios públicos de Suarez. La prestación del servicio público de aseo la realiza de la empresa de servicios públicos de Suarez. La cobertura del servicio es del 82,52% y se presta en el casco urbano y en 3 centros poblados aledaños.

Energía Eléctrica

El servicio de energía eléctrica, es suministrado por la empresa CELSIA, con una cobertura del 95% de la población del Municipio.

Gas Natural (Domiciliario)

El servicio de gas Natural (domestico), es suministrado por la empresa de Alcanos de Colombia, para el municipio de Suarez en el año 2018 se registraron un total de 474 usuarios residencias y 2 usuarios comerciales.

Aspectos culturales

Los bienes culturales del municipio de Suárez Tolima son: la casa de la cultura y la plazoleta de eventos, los cuales se encuentran ubicados por el parque principal.

TURISMO

Con relación al sector turismo, podemos decir que gracias a la ubicación geoestratégica el municipio de Suárez tiene un gran potencial para hacer del Turismo una de sus mayores fuentes de ingresos en beneficio de su población, nuestro territorio cuenta con un clima cálido en con una temperatura promedio de 28 grados centígrados, pero disminuye relativamente con la altitud, llegando en las faldas de las montañas, hasta los 21 grados.

Actualmente cuenta con atractivos turísticos reconocidos por los Suarences, los cuales son altamente potenciales para desarrollarse turísticamente, como lo es el malecón junto al Río Magdalena, el cual se extiende a lo largo del municipio desde la boca de la quebrada El Consuelo, hasta la desembocadura del río Sumapaz, haciéndolo altamente atractivo para implementar actividades turísticas alrededor del río, sin embargo, actualmente el Malecón se encuentra en un pésimo estado de su fachas y demás áreas de interés, las personas dejan la basura por todos lados, es importante que la administración municipal centre sus esfuerzos e intervenga de manera inmediata este sitio, si lo que realmente quiere es potencializar el turismo del municipio en este sector. De la misma manera que cuenta con el río Sumapaz, el cual presenta un recorrido hacia el extremo norte del municipio desde el lugar conocido como El Paso, hasta su confluencia con el río Magdalena.

Por otro lado, encontramos que el Municipio cuenta con diferentes fuentes hídricas que hacen de Suárez un lugar atractivo para el turismo, como lo son la quebrada Batatas que nace en el cerro conocido como la Pechuga en límites con los municipios del Carmen de Apicalá y Cunday, sus aguas alimentan un sitio conocido como el pozo del Mohán y el famoso balneario La Angostura, el cual es muy visitado por diferentes turistas de la región.

A.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS**Economía:**

El municipio presenta una economía plenamente agrícola destacándose productos como el maíz, sorgo, algodón y frutales. En segundo renglón encontramos la ganadería que se constituye en un aspecto de gran importancia. Encontramos también la avicultura cuya explotación está a cargo de grupos familiares; además el sector de la avicultura campesina, con aves de corral. (Página de Suarez Tolima)

A.5. PRINCIPALES FENÓMENOS QUE EN PRINCIPIOS PUEDAN REPRESENTAR AMENAZA PARA LA POBLACIÓN.**Remociones en Masa, Deslizamientos**

Se plantea específicamente la existencia de un corredor o sector, donde se presentan las mayores amenazas por fenómenos de remoción en masa, principalmente desprendimientos locales: sector al borde del río Magdalena y de la quebrada Tinajitas, donde el alta pendiente de los escarpes naturales incide en la potencial desestabilización por eventos naturales.

Teniendo en cuenta la información obtenida por la Unidad Nacional de Gestión de Riesgo y desastres, en el municipio de Suárez se han registrado 3 eventos puntuales, en las veredas Sinaí, San Cayetano y Las Mesas. (PMGRD SUEREZ 2019)

Inundaciones

Los eventos asociados con crecientes que originan amenaza hídrica se asocian tanto al casco urbano del municipio de Suárez, sobre la zona ribereña del río Magdalena como a los asentamientos rurales ubicados en las zonas de inundación del mismo río. Presentan especial vulnerabilidad los sectores bajos ubicados por debajo de la cota 282 M.S.N.M, sectores localizados directamente en las zonas de inundación donde el río Magdalena y quebrada Tinajitas y Caño Sanjuanito que presentan crecientes torrenciales.

El nivel óptimo pluviométrico de las partes altas de las cuencas de los ríos y quebradas, interviene directamente el desencadenamiento de las eventuales inundaciones, cuando la sobre acumulación de agua en las corrientes desborda la capacidad hidráulica de los canales naturales, no pudieron ser evacuada, produciendo descargas de agua en las llanuras y terrazas inundables adyacentes. Los datos de los pobladores y el registro geológico indican un crecimiento del nivel de

las aguas cercano a 7m, asociado principalmente con la temporada de lluvias altas y la apertura de las compuertas de las represas de Betania y Prado. Este fenómeno define una hidromorfodinámica con socavamiento de las orillas y un régimen de inundación de las zonas bajas, función a su vez del comportamiento de las variables climatológicas.

Expresando la amenaza desde el punto de vista hídrico, en términos de seguridad para la población de Suárez, dado por el tipo de fenomenología estudiando, se puede afirmar que los sectores con mayor amenaza desde el punto de vista hidrológico son:

- Márgenes del río Magdalena
- Cauce de la quebrada Tinajitas
- Cauce drenaje San Juanito

De acuerdo con la evaluación de los datos de caudales para el río Magdalena, se estima que para las corrientes hídricas los máximos caudales.

- Quebrada Tinajitas
- Río Magdalena

Incendios Forestales

El municipio de Suárez por sus características y por sus altas temperaturas está en constante amenaza que el fuego consuma zonas de bosque natural, cultivos y pastos. La mayoría de los incendios en el municipio se han generado en el área rural, principalmente en los cerros. Mientras que el área urbana no se encuentran registros

Se tiene registro de la ocurrencia de 9 incendios de manera oficial, se presentaron personas heridas y damnificadas, dejando 203 hectáreas afectadas. El municipio de Suárez cuenta con un cuerpo registrado recientemente con personería jurídica. (PMGRD SUEREZ 2019)

Amenaza Sísmica

El municipio de Suárez Tolima está clasificado en la categorización de la amenaza por municipio de acuerdo a la norma sismo resistente NSR 10. El parámetro caracteriza los movimientos sísmicos del terreno causados por sismo relativamente cercanos en el rango de períodos de vibración de las edificaciones comprendido entre 0.1 y 0.5 s lo cual corresponde en general a edificaciones entre uno y cinco pisos de altura. (PMGRD SUEREZ 2019)

Formulario 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:	Riesgo por: a) Inundaciones. b) Vendavales c) sequias
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: a) Movimiento en masa. b) Sismos. c) Falla geológica. d) Degradación por erosión.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico:	Riesgo por: a) Explosión. b) Accidentes de tránsito. c) Fugas de Gas. d) Incendios Estación de Combustible. e) Incendios estructurales.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por: a) Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público. b) Plaza de mercado. c) Afluencia masiva de personas d) Incendio de vehículos por distintas causas.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen socio ambiental	Riesgo por: a) Incendios forestales b) Extracción de material de arrastre. c) Deforestación
Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos	Riesgo por: a) Caída de árboles.

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

Riesgo asociado con la actividad agropecuaria	Riesgo por: a) Uso de agroquímicos b) Uso inadecuado de los suelos. c) Tala d) Incendios que se realizan para la limpieza de terreno
Riesgo asociado con la actividad minera	Riesgo por: a) Explotación de materiales de arrastre. b) Incremento del flujo vehicular
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: a) Afluencia Masiva de Personas: b) Alteración del orden público c) Contaminación auditiva o alta producción de ruido d) Consumo de bebidas y alimentos adulterados e) Intoxicación con Licor Adulterado

B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos

Riesgo en Infraestructura Social	Infraestructura: a) Hospital y/o Centros de Salud. b) Daño en vías. c) Daño en escenarios deportivos. d) Daño en las instalaciones de planteles educativos.
Riesgo en Infraestructura servicios públicos	Infraestructura: a) Fallas en el Suministro de Gas Domiciliario. b) Fallas en el Suministro de Energía Eléctrica. c) Fallas en el Suministro de Agua Potable d) Fallas en el Servicio de Alcantarillado

Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

	Escenario de riesgo por Inundaciones
1.	Las inundaciones por crecientes del río Magdalena deben ser consideradas como riesgos. En el municipio se ha detectado como puntos críticos de inundación por crecientes del río Magdalena las riberas de las siguientes veredas por la zona norte: la Guaduita, vega las margaritas, Aguas Claras, Hato Viejo, la Salada, Arrayanes, Cañaverales. En la zona sur La Honda, Agua Blanca, San Rafael, Bacaya, y zona Urbana puerto de los Manjarrez. Otras zonas de riesgo son: La parte baja de la vereda Agua Blanca, cercana al cruce con la vía des pavimentada que comunica con el Municipio de Purificación presenta riesgo por cambio frecuente del cauce de la quebrada. De la Misma forma existen algunos sitios críticos de riesgo de derrumbe en el cauce de la quebrada la Honda, en la vereda del mismo nombre, uno de los cuales ocasionó el daño en el puente de la vía a Purificación, esporádicamente, por lluvias intensas en épocas de lluvias. 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 de Suarez Tolima 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 empozo miento de aguas residuales • Mal estado de las vías y viviendas del barrio por las filtraciones causadas por el deterioro de la tubería existente. El primero de junio del 2018 Las inclementes lluvias y la apertura de las compuertas de la represa ubicada en la parte alta del municipio de Suárez Tolima, generaron alerta roja obligando la reubicación de 5 familias, cuyas propiedades están ubicadas en la orilla del río Magdalena. El 20 de diciembre de 2020 se presentó inundación a orillas del rio magdalena, con pérdida de cultivos y afectación en algunas viviendas aledañas al rio. El 15 de marzo y el 30 de abril de 2021 se presentó aumento del caudal del rio magdalena activando la alerta temprana por posible inundación. Integrantes del CMGRD

	Escenario de riesgo por incendios forestales
2.	Los incendios forestales es una emergencia que todos los años afecta al municipio de Suarez, consumiendo vegetación nativa, ocasionando daños ambientales de gran magnitud.
	El 30 de agosto del 2018, en el cerro Penco, por más de cuatro días se presentó un incendio forestal en zona rural del municipio de Suárez, en el Tolima, donde los organismos de socorro trabajaron día y noche para controlar la situación.
	Se conoció que por lo menos 40 kilómetros cuadrados de capa vegetal se afectaron.
	El 07 de septiembre del 2018, el fuego de un incendio forestal llego hasta el Cerro Perico, donde se encuentran instaladas las antenas repetidoras, situación que puso en alerta a las autoridades del municipio, donde los organismos de emergencia desde las 7 de la mañana empezaron el trabajo en la vereda San Cayetano, al lado de la iglesia del centro poblado, evitando que el fuego llegara a otros lugares.
	En el año 2018 Incendio forestal cobró una vida de una persona, Un adulto mayor de la zona cayó por un peñasco, perdiendo la vida de manera instantánea. El lamentable hecho fue registrado en zona rural del municipio de Suárez, en la vereda Las Mesas, desde donde se reportó a través de un abonado celular sobre el fallecimiento de un abuelo de 70 años de edad.
	En el 2019 se presentaron incendios forestales con una afectación de más de 300 hectáreas, con pérdida de flora y fauna y algunos cultivos, afectación en algunas viviendas de los sectores: Veredas con mayor afectación Sinai, hato viejo, la salada, limonal, san Cayetano, agua blanca, Bacaya, aguas claras, las mesas, pital. En la zona de la salida de Suarez y el puente En el año 2020, se presentó en repetidas ocasiones incendios forestales, el más relevante fue el día 26 de agosto, en las zonas de Cuchilla el Rusio y Cerro las Mercedes donde se ubicó un incendio forestal. Con pérdida de la capa vegetal. En el año 2021 el 2 de julio se presentó un incendio catastrófico, mayor magnitud con pérdida total de flora y fauna, perdida de algunos cultivos de la población.
	Integrantes del CMGRD

3.	Escenario de riesgos por movimientos en masa
	Un riesgo adicional en el Municipio es la posibilidad de derrumbes por movimientos sísmicos a lo largo de fallas geológicas asociadas al piedemonte oriental del valle del Magdalena dentro de las cuales sobresale la falla de Bacalla que va de suroeste a noroeste por el centro de las veredas de Bacalla, Batatas y Sinaí.
	La finca la Chavela, de la vereda la Salada, se presentan movimientos en masa permanentemente.
	La escuela de la vereda Aguas Claras, presenta riesgo por deslizamiento.
	En la actualidad se han presentado movimiento en masa en repetidas ocasiones en la vereda las mesas con una gran afectación dejando incomunicados y obstruyendo el paso vehicular de un lugar a otro por el deslizamiento de tierra en la vía que comunica ese sector.
	Integrantes del CMGRD

1.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES



Figura 7: Inundación por el Rio Magdalena
Fuente: PMGRD (2018)

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

Situación No.1	El municipio de Suarez ha presentado constante afectación por esta problemática especialmente en dos temporadas de más lluvias durante el año, que ocasionan daños, en bienes y enseres, viviendas, vías, cultivos y el medio ambiente. La zona rural es la que más sufre por esta situación siendo las veredas La Honda, Agua Blanca, San Rafael, Bacalla, Hato Viejo, la Salada, Aguas Claras, Arrayanes, Cañaverales, la Guaduita, donde más se presentan daños. La zona urbana tampoco es ajena a esta problemática, donde el rio Magdalena en ocasiones a inundados algunos barrios rivereños especialmente sector Tinajitas y malecón.
1.1. Fecha: Problemática que se repite constantemente en época de más lluvias (fenómeno de la niña) con evento reciente en el año 2020	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: • Flujos torrenciales inundaciones por crecientes del rio Magdalena y las quebradas; Duarte, Agua Blanca, La Honda entre otras • Perdidas de viviendas • Afectación en vías • Daño en infraestructura
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno • Uso inadecuado del suelo • Zonas con movimientos activos e inestables • Tala y aumento de fronteras agrícolas	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: • Uso inadecuado por parte de la comunidad ubicada en las zonas alta y media de la cuenca • Autoridades ambientales • Inadecuada planeación por parte de la administración municipal • Dependencias o entidades encargadas de la gestión del riesgo de desastres	

1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: 113 Familias damnificadas, tanto en la zona rural como urbana, y las que se encuentran sobre el cauce y las márgenes de las quebradas y el río Magdalena.
	En bienes materiales particulares: Los bienes afectados han sido viviendas, enseres, cultivos y animales que hacen parte de las personas residentes en el sector.
	En bienes materiales colectivos: • El impacto sobre la planta de tratamiento de agua potable por aumento de la turbiedad de las aguas. • Vías Primarias, secundarias y terciarias también se ven afectadas.
	En bienes de producción: Los cultivos se ven afectados, las vías interveredales se afectan, generando aumento en costo de la cana familiar.
	En bienes ambientales: Daño en cauces de fuentes hídricas, afectación del paisaje, pérdida de flora y fauna.
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: • La ubicación geográfica del municipio, la topografía y el tipo de suelos del municipio y la alta pluviosidad durante varios años seguidos, el paso del río Magdalena y otras fuentes hídricas. • Inexistencia de mecanismos de monitoreo y alertas tempranas • La falta de infraestructura adecuada para la contención del caudal del río • Asentamiento de familias en las zonas de ribera • falta de conocimiento de las amenazas por inundación a los habitantes de la zona	
1.7. Crisis social ocurrida: Las pérdidas de los enseres y bienes de las personas afectadas, causan crisis social económica en el municipio. Aumentando las estadísticas de pobreza y necesidades básicas insatisfechas, pues la recuperación de la emergencia no es de corto plazo	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Las instituciones de respuesta a las emergencias, han atendido las emergencias, pero se lograría mejor desempeño si tuvieran la dotación adecuada y en buena condición, dado que los organismos de socorro, carecen de capacitación, entrenamiento y herramientas adecuadas.	
1.9. Impacto cultural derivado: Se toman medidas de prevención, los habitantes del sector aledaños a las fuentes hídricas, mantiene pendientes al aumento del caudal del agua y si es necesario realizan evacuación preventiva.	

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

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

No se puede desconocer que la zona rural es la que más sufre por esta situación siendo las veredas La Honda, Agua Blanca, San Rafael, Bacalla, Hato Viejo, la Salada, Aguas Claras, Arrayanes, Cañaverales, la Guaduita, donde más se presentan daños. Lo cual genera pérdidas económicas y desmejoramiento de la calidad de vida.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

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

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

La topografía, principalmente de la zona rural, donde el terreno presenta constantemente movimientos en masa y mucho más en la época de invierno, el río se crece e invade las viviendas y cultivos. Este fenómeno se da debido a que las personas han construido cerca de las fuentes hídricas sin tener en cuenta las recomendaciones de seguridad.

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

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

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD**2.2.1. Identificación general de elementos expuestos:**

Los elementos que se verán afectados por inundaciones son principalmente la población ubicadas a la margen del río Magdalena y demás fuentes hídricas. De igual manera viviendas, enseres e infraestructura vial, puentes. Además del medio ambiente y su entorno.

a) Incidencia de la localización:

- La vulnerabilidad física se da debido a que diferentes viviendas se encuentran en áreas susceptibles de inundación
- En la zona urbana encontramos los siguientes barrios; Puerto de Manjarrez y la Familia de Gaitán Y en el área rural vereda la zona norte: la Guaduita, vega las margaritas, Aguas Claras, Hato Viejo, la Salada, Arrayanes, Cañaverales. En la zona sur La Honda, Agua Blanca, San Rafael, Bacaya.

b) Incidencia de la resistencia:

- En la zona rural generalmente las viviendas son construidas en materiales rudimentarios y sin bases estructurales de soporte lo que los hace más débiles ante este tipo de eventos.
- El acueducto tiene sistemas de captación muy antiguos sin ningún tipo de protección ante crecientes súbitas.
- La población que habita principalmente la zona rural, llevan varias generaciones viviendo en esos sitios donde tienen su inversión en viviendas, lotes y negocios. Por tal razón la opción o ser reubicados no es una opción.

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

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

d) Incidencia de las prácticas culturales

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

2.2.2. Población y vivienda: La población que más se ha visto afectada por esta causa ha sido la comunidad que vive en zonas rurales, veredas como; La Honda, Agua Blanca, San Rafael, Bacalla, Hato Viejo, la Salada, Aguas Claras, Arrayanes, Cañaverales, la Guaduita han sufrido afectación en viviendas, algunas inclusive han tenido que desalojarlas por los daños estructurales que ha generado el agua.	
2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Se han visto afectados principalmente agricultores de la región, debido al paso del agua por sus cultivos ha generado pérdidas económicas, al afectar las cosechas.	
2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Algunos acueductos y líneas de transporte de agua Veredales han sufrido por causa de la corriente del agua.	
2.2.5. Bienes ambientales: Por lo general cuando se presentan las inundaciones se genera turbiedad en las aguas, lo cual ha afectado fauna y flora silvestre de la región.	
2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: No se tiene registro confiable sobre la afectación a las personas
	En bienes materiales particulares: Se afectaría las viviendas, cultivos, además de animales, en general toda la población
	En bienes materiales colectivos: La pavimentación, instituciones educativas, servicio de energía, estructuras como puentes y vías, acueductos principalmente rurales.
	En bienes de producción: Los cultivos, se ven afectados directamente, las vías lo cual incrementa los costos de los productos, las tiendas también se ven afectadas, al igual que pequeños graneros de la zona rural.
	En bienes ambientales: Fuentes hídricas, los ecosistemas, flora y fauna principalmente la ubicada en zonas riveraños.
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Ante una emergencia de gran magnitud, el municipio se verá afectado en todos sus ámbitos, económico, social, política y cultural. A pesar que la administración ha venido mejorando su respuesta operativa, aún es muy débil ante una emergencia a gran escala.	

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

El municipio no cuenta con los recursos necesarios para atender una emergencia, lo cual generaría una crisis social.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

El municipio presenta altos nivel de pobreza y necesidades básicas insatisfechas, es así como los desastres y emergencias por inundaciones afectarían directamente a la población en los aspectos socio-culturales y económicos. De tal manera que las emergencias son difíciles de superar a corto plazo.

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

El municipio de Suarez ha tenido antecedentes asociados con inundaciones que se presentan principalmente en la zona rural, afectando las familias que viven en estos sectores, es por esta razón que se han tomado algunas medidas de intervención, pero lo más importante es concienciar a la población sobre el riesgo que se corre y saber cómo actuar al momento de que ocurran los hechos.

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 puedengenerar las inundaciones.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Estudios y diseños de medidas de intervención
- b) Censo de familias y viviendas expuestas y afectadas

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Instrumentación para el monitoreo
- c) Instalación de alarmas para alertas tempranas

3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

- a) Dar a conocer a la comunidad este PMGDR
- b) Capacitación y organización comunitaria en sus planes familiares de gestión del riesgo
- c) Fortalecimiento en planes escolares de gestión del riesgo con el fin de que la población conozca las amenazas del municipio

	d) Adecuación y recuperación con cobertura vegetal de las áreas definidas en el EOT como protección por amenaza y riesgo e) No otorgar licencias de construcción en zonas de protección y en la estructura ecológica principal rural y urbana por parte de la secretaría de planeación
--	--

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Limpieza y recuperación de los caños en la zona urbana. b) Apoyo a las comunidades de alto riesgo y comunidad en general, en mejoramiento de viviendas	a) Reglamentación de uso de suelo: Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación en el EOT con la respectiva reglamentación de uso del suelo. b) Estudio hidrológicos e hidráulicos de las corrientes para determinar la cota de inundación para periodos de retorno de 20, 50 y 100 años c) b. Definición de zonas de expansión urbana en el EOT con base en las zonificaciones de amenaza d) Adquisición de 2 hectáreas de predios de interés público para la reforestación.

3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Construcción de las viviendas cercanas en áreas más seguras y altas b) adecuación del sistema de acueducto que disminuya el riesgo de su afectación c) fortalecimientos a grupos de socorro en infraestructura, equipos y medios de transporte para una prevención efectiva d) procesos de reubicación de viviendas priorizadas en zonas de alto riesgo	a) Educación Ambiental b) Procesos de capacitación y organización comunitaria en Gestión del Riesgo c) Conformación de los equipos comunitarios de emergencia d) Realización de simulacros institucionales y comunitarios de evacuación
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Adecuación y aprovechamiento de las áreas definidas en el EOT Como; protección por amenaza.	a) Adquirir y prohibir la construcción de casa y siembra de cultivos y procesos ganaderos cerca de la orilla de fuentes hídricas
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA		
	b) Medidas estructurales	c) Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) monitoreo hidrometeorológico en la cuenca del Río Magdalena y en los micros cuencas principales del municipio de Suarez, mediante implementación de Instrumentos de medición. (instalación de	a) capacitación sobre gestión del riesgo a las comunidades en zona de amenaza. b) Campañas de sensibilización para evitar la tala indiscriminada c) Reglamentación y condicionamientos para las zonas que se consideren como estructura ecológica

	instrumentos de medición) b) Implementación de obras de mitigación, al riesgo	principal del municipio
3.4.2 Medidas de reducción de la vulnerabilidad	a) Reubicación de familias que se encuentran asentadas en zonas de alto riesgo	a) Promoción, capacitación, organización e implementación de comités comunitarios para la Gestión del Riesgo en barrios, corregimientos y veredas
3.4.3 Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) prohibición y reubicación en zonas protectoras y zonas de inundación (riesgo alto)	

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

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

3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Fortalecer el C.M.G.R.D b) Sistemas de alerta: Instalar alarmas en las zonas donde aumenta el caudal del río, Aumentar la dotación de radios para comunicación constante. c) Capacitación: Continuar con los procesos que adelantan los organismos de socorro con la comunidad. d) Equipamiento: tener los sistemas de evacuación adecuados e) Albergues y centros de reserva: Fortalecerlos f) Entrenamiento: Continuar con los procesos de formación a los Bomberos voluntarios.
---	--

	g) Destinación de recursos financieros, técnicos y humanos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergues)
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 los niveles de alerta en tiempo de más lluvias

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Plan de desarrollo Suarez Tolima 2020
- EOT Suárez Tolima 2003
- Planes de Contingencias 2018

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES



Figura 8: Incendio Forestal Municipio de Suarez
Fuente: CMGRD 2021

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

SITUACIÓN No. 2	Los incendios forestales, son una amenaza latente, en comunidades como en el municipio de Suarez, donde hay terrenos en laderas, con baja explotación y que en temporada de verano (fenómeno del niño), se secan, facilitando la ignición, por causas naturales o humanas
1.1. Fecha: Se presentan todos los años, principalmente en temporadas secas (fenómeno del niño)	La principal asociación al fenómeno, es la pérdida de la cobertura vegetal, afectación a la fauna, la pérdida de suelo y sobre fuentes hídricas. Las altas temperaturas de la región, el bajo nivel de precipitaciones pluviométricas y algunas prácticas agrícolas relacionadas con los cultivos, hacen que los incendios forestales aparezcan con regularidad, los sectores que más se afectan son los rurales, principalmente; Vereda la salada, San Cayetano, Sinaí , las mesas, cerro de batatas, de las mercedes, Siberia, Penco, Perico.
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: La gran mayoría de las veces que se presentan estos eventos corresponden a acciones provocadas por el hombre, rocería y talas, manejo inadecuado de zoca de cultivos, que se dejan al borde de un lote, generalmente en la parte inferior y así no sea el dueño del terreno, facilita que las personas generen estos incendios. La presencia del Fenómeno del Niño y las quemas agrícolas han contribuido a que en el municipio se registre un número importante de incendios forestales, que han consumido gran cantidad de cobertura vegetal.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: • La comunidad que genera talas y se asienta en suelos con pastos • Autoridades ambientales • Administraciones municipales • Oficinas o secretarías de planeación municipal • Dependencias o entidades encargadas de la gestión del riesgo de desastres	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: En el 2018 una persona habitante de la zona rural, que por sus propios medios trababa de apagar un incendio, resbalo por una montaña produciéndose su muerte. posibles afectaciones a los residentes cercanos al incendio por inhalación de humo
	En bienes materiales particulares: Potreros, terrenos, cultivos (aproximadamente 300 hectáreas)
	En bienes materiales colectivos: Se han visto afectados algunos las mangueras de conducción.

En bienes de producción: Los incendios se han presentado sobre lotes que han sido rozados o talados, con afectación en bosques y otros sistemas, sin embargo el daño en el suelo y la biofauna es importante, así como la amenaza para las reservas de acuíferos

En bienes ambientales: Aquí se presenta el mayor daño en la biofauna, los suelos, el aire, el agua directamente perjudicada así el incendio sea de pequeñas proporciones.

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

El mal manejo de procesos asociados a la agricultura como es la rocería son responsables de la mayoría de los incidentes presentados y en algunos casos, la cultura de manejo de quema para la agricultura, y el fenómeno seco del pacífico denominado el niño

1.7. Crisis social ocurrida:

Los incendios ocurridos en los últimos años han contribuido a la pérdida de recurso hídrico representando un déficit importante en el agua de consumo de los habitantes del municipio.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

Con el reporte de incendios forestales, los Bomberos Voluntarios del Municipio y la Defensa Civil, con el apoyo del CMGRD y la comunidad han atendido los casos sin embargo la magnitud de los incendios en los últimos años ha obligado al CMGRD a solicitar apoyo a nivel Departamental y Nacional, para resaltar el apoyo aéreo de la fuerza aérea para controlar y extinguir el incendio teniendo en cuenta que ellos tienen base en este municipio, de igual manera miembros del ejército también han apoyado en las maniobras de liquidación de estos incendios.

1.9. Impacto cultural derivado:

La comunidad se ha venido capacitando, con el objetivo de que tomen conciencia ambiental y se den cuenta de los daños que ocasionan los incendios forestales. Aunque es una tarea ardua y de mucha paciencia.

Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Es un fenómeno que afecta el municipio, y se asocia inicialmente al cambio climático, al fenómeno del Niño y al mal manejo de procesos de agricultura y tala de bosque. Los tipos de suelos en algunas ocasiones pueden limitar el accionar de los voluntarios que trabajen en extinguir un incendio. Se cuenta con la ventaja de tener el río Magdalena el cual puede favorecer la no propagación del fenómeno.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

El mal manejo de las quemas, la tala y deforestación de los bosques, al igual que la inadecuada cultura de hacer fogatas en los paseos.

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

El proceso de intervención del bosque para ampliar la frontera agrícola, el fenómeno puede crecer de manera alarmante, debido a la cultura de los habitantes que realizan quemas, además de los cambios del clima.

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

Principalmente la comunidad campesina, agricultores que por tradición realizan las quemas para preparar el terreno y para ampliar fronteras.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD**Identificación general de elementos expuestos:****a) Incidencia de la localización:**

El terreno ligeramente ondulado del municipio, puede en determinado momento favorecer que un incendio provocado en la parte baja de una colina, por el viento y la fuerza del fuego, consuma toda una montaña, arrasando cultivos, viviendas, ganados y todo lo que encuentre a su paso

b) Incidencia de la resistencia:

La mayoría de los cultivadores del municipio, acuden a las quemas agrícolas, como preparación del terreno.

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

Las pérdidas de las reservas naturales, fuentes hídricas además de los cultivos cercanos

d) Incidencia de las prácticas culturales:

Por generaciones la comunidad ha venido realizando las quemas agrícolas para abonar su terreno, por tal motivo es muy complicado cambiar la cultura que han venido manejando.

2.2.2. Población y vivienda:

La población que habita en las veredas donde se registran los incendios se pueden ver afectadas por la inhalación del humo generado por el fuego, así como la amenaza a las viviendas ubicadas a las zonas que pueden ser consumidas por la candela.

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

Con la incontrolada fuerza que maneja un incendio forestal, además de las viviendas, también son muchos los factores expuestos a este evento, escuelas, carros, acueductos, cultivos, etc.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Todo lo que se encuentre al paso del fuego puede resultar afectado, por ejemplo en la zona rural, tenemos los salones comunales, instituciones educativas y acueductos comunales.

2.2.5. Bienes ambientales:

Las fuentes hídricas resultan muy afectadas en los incendios forestales, por ejemplo el río Magdalena y micro cuecas como la Honda. Se produce contaminación atmosférica debido a la emanación de gases, pérdida de la capa vegetal, muerte de flora y fauna silvestre.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: En el año 2018, un campesino de 70 años, murió cuando ayudaba a controlar un incendio forestal, en zona rural del municipio.
	En bienes materiales particulares: Los cultivos más cercanos a la zona del incendio forestal, de igual manera casas y estructuras de la zona.
	En bienes materiales colectivos: Acueductos donde se han quemado mangueras que transportan el agua y algunas torres de energía que han resultado afectadas por las llamas.
	En bienes de producción: Cultivos cercanos, e instrumentos de siembras, ganado y animales que se cultivan también se han afectado.
	En bienes ambientales: Los cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general. Fauna y Flora
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Con la incidencia de un incendio forestal de gran magnitud, la crisis social que se puede generar es muy alta, partiendo del punto de vista, que es muy probable la afectación sobre las personas y sus pertenencias.	
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: En caso de presentarse una situación fuera de control con un incendio forestal, la capacidad de respuesta del municipio será desbordada por las implicaciones en la recuperación de la zona y atención de los afectados, generando de inmediato crisis social económica e institucional a nivel local.	
2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Medidas de prohibición de quemas, continuar con la capacitación constante a los Bomberos voluntarios del municipio para una mejor respuesta a las emergencias, dotar con implementos técnicos y herramientas a los bomberos.	

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

La amenaza está latente en todos los procesos agrícolas y la vulnerabilidad está por la presencia de cultivos en zonas de posibilidad de incendio forestal. Se disminuye los riesgos de incendios si se da capacitación a la comunidad, la preparación de los organismos de socorro y el cuidado de los bosques. En caso de no hacer nada, la cultura de las quemas puede crecer y destruir los suelos, la fauna y en general el medio ambiente de la región.

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 generarlos incendios forestales.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

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

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- c) Sistema de observación por parte de la comunidad
- d) Instrumentación para el monitoreo por parte del cuerpo de bomberos voluntarios de Suárez.

3.2.2. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

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

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Realización de líneas de defensa artificiales, donde el fuego se pueda apagar.	a) dotación y capacitación permanente para los organismos de socorro.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Tanques de agua, instalados en lugares críticos	a) Capacitación a la comunidad

3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Capacitación b) Normatividad.	a) sanciones educativas ambientales.
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) No se tienen medidas estructurales previstas para esta amenaza.	a) Implementación de vigías ambientales
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) No se encuentran medidas estructurales presentes en este fenómeno	a) Planes de contingencia comunitarios.
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) capacitación a la comunidad dotación a los organismos de socorro b) Multas al incumplimiento de la norma	
3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
• Motivar a propietarios de predios en la adquisición de pólizas y/o seguros.		
3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
• En los meses de invierno preparar a la comunidad, para que estén listos cuando llegue, el fenómeno del niño. • Realizar campañas de sensibilización donde se dé el mensaje de los daños que ocasionan los incendios forestales		

3.6.1. Medidas de reparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: b) Sistemas de alerta: Informe rápido de la comunidad c) Capacitación: Talleres sobre manejo primario de incendios forestales. d) Equipamiento: Dotación a bomberos y DC de extinguidores, bombas de espalda, bate fuegos, herramientas, etc. e) Albergues y centros de reserva: f) Entrenamiento: Al personal voluntario. g) Destinación de recursos financieros, técnicos y humanos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergues)
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	a) Proyectos de reforestación con la comunidad

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Plan de desarrollo Suarez Tolima 2020
- EOT Suárez Tolima 2003
- Planes de Contingencias 2018

1.4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA



Figura 9: Afectación por Movimiento en Masa Vereda las Mesas
Fuente: CMGRD

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

SITUACIÓN No. 3	Los movimientos en masa en el municipio de Suárez, afectan principalmente la zona rural, donde constantemente se observan deslizamientos, alguno de los puntos más críticos son: • La finca la Chávela, de la vereda la Salada, se Presentan movimientos en masa permanentemente, poniendo en riesgo algunas viviendas que quedan cerca. • La escuela de la vereda Aguas Clara, se encuentra en riesgo, de deslizamiento, teniendo que cancelar las clases normales. • Vereda Cañaverales, en el sector del Paso, se encuentra cerrado el puente, lamentablemente aún se continua utilizando por la comunidad.
1.1. Fecha: Se presentan continuamente, principalmente en temporada de más lluvias	1.2. Fenómenos asociados con la situación : La geología del municipio principalmente en la zona rural, terrenos de fácil erupción, además de esto la falta de cultura de gestión del riesgo donde no se analizan las amenazas y no se tienen en cuentas las consecuencias.
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno • Fenómeno geológico particular el cual presenta movimiento en masa, generando grietas importantes hasta de un metro de ancho. Tala de Bosques en la zona rural. • De igual manera la tala, lluvias y terrenos inestables. Los incendios forestales también aumentan el riesgo de movimiento en masa.	

1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:

- La comunidad que se ve afectada por movimiento en masa
- Autoridades ambientales
- Oficinas o secretarías de planeación municipal
- Dependencias o entidades encargadas de la gestión del riesgo de desastres

1.5. Daños y pérdidas presentadas:**En las personas:**

No se tiene registro de pérdidas de vidas humanas por esta amenaza.

En bienes materiales particulares:

Afectación en viviendas y enseres de la zona.

En bienes materiales colectivos:

Afectación de vías veredales.

En bienes de producción:

Afectación en la agricultura que se ve afectada por no poder transportar su mercancía a tiempo y algunos cultivos con pérdidas totales o parciales por el deslizamiento del terreno.

En bienes ambientales:

Perdida de flora y fauna y contaminación hídrica.

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

Casas construidas en las laderas y zonas de alto riesgo

1.6. Crisis social ocurrida:

Perdidas de cultivos, cierre de vías terciarias, aumento de las necesidades básicas de la población afectada.

1.7. Desempeño institucional en la respuesta:

- Las instituciones como organismos de socorro y administrativos de la alcaldía se hacen presente para identificar las causas del hecho, tomando en cuenta obras de mitigación posibles para evitar que el suceso se repita.
- Se realizó censo y ayudas económicas para los más afectados.

1.8. Impacto cultural derivado:

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

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

En el municipio de Suárez en la zona rural, se presentan continuos movimientos en masa debido a las características del suelo y las altas pendientes; El municipio es vulnerable a movimientos en masa, por contar con una amplia diversidad topográfica, litológica, estructural y geomorfológica.

Esta problemática, se evidencia al occidente con zonas de amenaza y de formación del valle que es cruzado por el río Magdalena.

El casco urbano se ve bastante afectado por esta problemática, casas ubicadas en zonas de riesgo, sufren por caída de rocas y tierra que le afectan sus enseres.

La vías, constantemente se ve afectada por deslizamiento y rocas de gran tamaño que perturban la movilidad normal de los usuarios y que además ya ha cobrado la vida de varias personas.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Los movimientos en masa ocurridos en el municipio, han sido ocasionados en gran parte por el impacto generado por la ola Invernal, sumada a esto el manejo inadecuado del suelo y aguas.

La construcción de viviendas en laderas de alto riesgo, Las causas del fenómeno es la topográfica, litológica, estructural y geomorfológicas de todo el municipio.

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

Fenómeno geológico particular el cual presenta un deslizamiento de tierra generando grietas importantes hasta de un metro de ancho. Movimientos en masa las cuales son el resultado de la invasión que usualmente se presenta en esta reserva natural.

Los factores de afectación, se debe a la realización de actividades domésticas, utilización de terrenos para construcción, actividades como la agricultura a gran escala. Así mismo la presencia en el sector de las aguas del río Magdalena y micro cuencas.

A demás del uso inadecuado del territorio, debido a la acción humana por el descontrol de las aguas producido por la deforestación, que incrementa la sedimentación y los procesos erosivos como último aspecto se debe al cambio climático, cuya especial manifestación se traduce en las fuertes olas invernales.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Las familias que construyen sus viviendas en zonas de laderas y diagnosticadas como de alto riesgo son actores que influyen en aumentar la condición de la amenaza. Los actores más significativos que inciden directamente en la condición de amenaza, son los propietarios y residentes de zonas urbanas como rurales, en donde hay condiciones de alta pendiente con constantes deslizamientos, por el deficiente manejo e intervención a aguas lluvias, Servidas y/o de esorrentía, al igual que la deforestación.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general de elementos expuestos:

Los elementos con mayor grado de exposición son las casas construidas en laderas y zonas de alto riesgo, por su ubicación aumenta su nivel de vulnerabilidad, del mismo modo se presenta la afectación de las vías primarias, secundarias y terciarias hacia las veredas, perjudicando el transporte de productos; en algunos casos la población se ve afectada con lesiones físicas y secuelas psicológicas, los aspectos que están expuestos y vulnerables, a los movimientos en masa es la población del sector rural, al igual que los semovientes y cultivos de la región.

a) Incidencia de la localización:

La geología del municipio y la composición de los suelos sumado a la geografía principalmente en la zona rural, favorece que se produzcan los movimientos en masa.

La localización de las viviendas incide altamente en aumentar su vulnerabilidad, se deben referenciar las áreas de alta amenaza y evitar allí la construcción de más edificaciones, Las zonas de laderas donde se localizan la mayor parte de asentamientos nuevos están sometidas a un proceso natural de transformación constante de las formas del relieve, debido a la acción frecuente de las lluvias y a la fuerza erosiva de los cursos de agua; además de estos procesos erosivos, se presentan movimientos de roca y suelo que se desplazan cuesta abajo, esto por la pérdida de equilibrio natural de la ladera, siendo los más frecuentes deslizamientos, caídas de roca y flujos.

a) Incidencia de la resistencia:

No se tiene conciencia, ni cultura de gestión del riesgo, por tal razón los habitantes de estos sectores no se preocupan por los daños que puede generar esta emergencia.

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

Las pérdidas de las reservas naturales, fuentes hídricas además de los cultivos

cercanos

c) Incidencia de las prácticas culturales:

La población recurre al mal uso del suelo para prácticas agrícolas, la deforestación y la construcción de viviendas en zona de laderas son malas prácticas que tienen gran incidencia en la ocurrencia del hecho.

2.2.2. Población y vivienda:

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

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

Se afectan acueductos y varios servicios públicos; el taponamiento de la vía y agrietamiento de la misma es el resultado de los deslizamientos, lo cual afecta gravemente la producción y transporte de varios productos procedentes de las veredas.

La infraestructura perjudicada corresponde a caminos, vías, reservas de aguas y el medio ambiente. Además de la economía de la zona, caracterizada por el turismo y agricultura mecanismo de sustento de la población.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

las instituciones educativas los salones comunales y demás centros de reunión se pueden ver en riesgo debido a su ubicación en algunas veredas, Escuela, energía eléctrica, transportes de agua etc.

2.2.5. Bienes ambientales:

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

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

En las personas:

Pueden presentarse pérdidas humanas en las viviendas que están en zona de amenaza o vehículos que pasen por vías.

En varias veredas la gente no ha podido reubicarse lo que podría generar lesionados o pérdidas humanas.

En bienes materiales particulares:

Pérdidas y averías en viviendas ubicadas en sectores de alta amenaza, Afectación en gran porcentaje de las fincas circundantes en especial las de la parte superior de los derrumbes, daños e interrupción del paso en las vías, y

	daños en barrios del casco urbano, vía veredales e intermunicipal.
	En bienes materiales colectivos: Se pueden ver afectadas escuelas salones comunales, vías terciarias, primarias, y servicios públicos como; acueductos, Instituciones educativas, sistema de transporte de aguas, Afectaciones en las carreteras de las veredas, alterando la comunicación con muchas veredas del municipio.
	En bienes de producción: Afectación en los cultivos, la economía del municipio y dejando expuestos a los propietarios a pérdida de sus terrenos por créditos que no pueden pagar. El turismo y cultivos también resultan con pérdidas.
	En bienes ambientales: Pérdida de flora y fauna.
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:	
Se presentaría la pérdida de la habitabilidad de las zonas de laderas susceptibles a movimiento en masa la afectación de la calidad de vida en algunos barrios y veredas, de igual manera se afectarían sistemas de bosques pequeños , yacimientos de aguas, flora y fauna	
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Se puede presentar la falta de hogares de abrigo o albergues, la ausencia de soluciones permanentes de vivienda, poca capacidad para el apoyo a la remoción y transporte de materiales falta de equipos y herramientas para que los organismos puedan atender adecuadamente las emergencias.	
2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
La construcción del muro de contención, estabilización de talud, obra de mitigación para la conducción de aguas residuales, apoyo a organismos de socorro con equipos, reforestación y plantas que ayuden a sujetar terrenos.	

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

El municipio de Suárez se ve alterado por varios agentes generadores de procesos modificadores de las condiciones de estabilidad. El factor hídrico es un detonante de la estabilidad de los taludes, ya sean naturales o adecuados para construir viviendas y vías de acceso. Este está determinado por las precipitaciones que afectan con diferentes intensidades la superficie del terreno y por la forma como las aguas de escorrentía fluyen pendiente abajo, ya sea de forma superficial, de tipo laminar y/o lineal.

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 generarlos incendios forestales.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación del riesgo por inestabilidad de taludes
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención
- c) Diagnóstico de los organismos de socorro que prestan apoyo en
- d) emergencia.

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
- b) Instrumentación para el monitoreo
- c) Calibración de instrumentos y modelos de análisis.

3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

Tanto para la notificación de las alertas como de las alarmas se utilizan todos los recursos disponibles en el municipio en materia de comunicaciones como lo son:

- a) Emisora
- b) Alta voces en la parroquia
- c) Equipo de perifoneo: Hospital y alcaldía
- d) Campanas de la iglesia
- e) Teléfonos celulares
- f) Radio teléfonos: Hospital, policía y ejército
- g) Sirena de Bomberos
- h) Alertas tempranas

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidasde reducción de la amenaza:	a) Infraestructura y viviendas nuevas construidas bajo la normativa vigente con prácticas constructivas adecuadas para la zona de ladera	a) Incorporación de la zonificación de amenaza por movimientos en masa, EOT con la respectiva reglamentación de uso del suelo. b) Recuperación de micro cuencas Urbanas y suburbanas a través de reforestación.
3.3.2. Medidas de reducción dela vulnerabilidad:	a) estudio para la implementación de muros de contención en sitios críticos.	a) Control de áreas inestables de la zona deladeras. b) Reglamentos de construcción de Edificaciones en ladera. c) Incremento del comportamiento de Autoprotección en la comunidad.
3.3.3. Medidasde efectoconjunto sobreamenaza y vulnerabilidad	a) Información y divulgación pública. b) Capacitación y organización comunitaria. c) Fortalecimiento del sistema educativo. d) Adecuación y aprovechamiento de las áreas definidas en el EOTcomo protección por amenaza y riesgo e) La secretaria de planeación no otorga más licencias de construcción en áreas de riesgo.	
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción dela amenaza:	a) contención de terrenos, con reforestación.	a) Adecuación y aprovechamiento de las áreas definidas en el EOT como protección por amenaza y riesgo b) Reglamentación en el EOT

		y condicionamientos para futuros desarrollos urbanísticos c) Definición de zonas de expansión urbana en el EOT con base en las zonificaciones de amenaza
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Viviendas mejoradas para la Reducción de la vulnerabilidad ante las Amenazas de las zonas de ladera.	a) capacitación y sensibilización para la población, sobre gestión del riesgo.
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Instrumentos de planificación con la información de riesgo complementada y actualizada en el escenario de ladera (incluye mapas de amenaza por movimientos en masa y avenidas torrenciales)	
3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
Incremento del aseguramiento de los bienes privados en las áreas de ladera. Promoción e incentivos al aseguramiento en sectores productivos. Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública.		
3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Alta capacidad organizacional, logística, de comunicaciones y entrenamiento para operaciones en emergencias. b) Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional, nacional e internacional para la atención de emergencias. c) Sistemas de alerta: Alertas sonoras (Sirenas del cuerpo de Bomberos Voluntarios del municipio) d) Capacitación: Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación, Autoprotección y recuperación frente a situaciones de emergencia. e) Equipamiento: Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones Adquisición	

	de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias f) Albergues y centros de reserva: Creación de centros de albergue con reserva de víveres no perecederos y manejo de fondos con destinación específica para su funcionamiento y conformación de centros de reserva g) Entrenamiento: Estrategia para la reducción de la vulnerabilidad frente a desastres naturales Implementada. h) Destinación de recursos financieros, técnicos y humanos para la atención de necesidades básicas (agua, salud, alimentación y albergues)
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	a) Preparación para la recuperación en vivienda en el municipio b) Preparación para la recuperación psicosocial c) Conformación de redes de apoyo para la Rehabilitación en servicios públicos. d) Reserva de terrenos y diseño de escombreras e) Capacitación en evaluación de daños en vivienda (todas las instituciones) f) Capacitación en evaluación de daños en infraestructura
Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS	
• Plan de desarrollo Suarez Tolima 2020 • EOT Suárez Tolima 2003 • Planes de Contingencias 2018	

2

COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.1Objetivos

2.1. OBJETIVOS	
2.1.1 OBJETIVOS GENERALES	
Establecer las acciones necesarias en los procesos de conocimiento, reducción del riesgo y manejo de desastres en el municipio de Suarez. Formular e identificar programas, proyectos y actividades del plan de gestión del riesgo de desastres que permitan conocer y reducir el riesgo de la población vulnerable ante los eventos naturales y antrópicos.	
2.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	
1. Identificar, caracterizar, monitorear y comunicar los escenarios de riesgo existentes en el municipio de Suarez 2. Implementar acciones de intervención correctiva, prospectiva y de protección financiera en el municipio de Suarez 3. proyectar el manejo de las emergencias y desastres que se puedan presentar en el municipio. 4. Gestionar recursos necesarios para la implementación de las acciones presentes en el plan municipal de gestión del riesgo de desastres.	

2.2. Programas y Acciones

Programa 1. Conocimiento del Riesgo	
1.	Elaboración del EOT
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.
2.3	Socialización del PMGR a los líderes, presidentes de acción comunal y comunidad, especialmente en las zonas con más vulnerabilidad
Programa 3. Manejo de Desastres	
3.1	Convenio Interinstitucional con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Suárez
Programa 4. Gestión Integral del Riesgo	
4.1	Fortalecer el sistema de alertas tempranas

2.3. Formulación de Acciones

PROGRAMA 1. Conocimiento del Riesgo

1.1 ELABORACIÓN DEL EOT SEGÚN LEY 388 DE 1997, POR EL CUAL SE REGLAMENTA EL ARTÍCULO 189 DEL DECRETO-LEY 019 DE 2012 EN LO RELATIVO A LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.

1. OBJETIVOS

Actualizar el EOT, Promover el ordenamiento del territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa de los recursos naturales y ecológicos, la prevención de desastres en las zonas de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas y asentamientos poblacionales planificados, armonizado e integrado con el PMGDR

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

El EOT del municipio se encuentra desactualizado por lo cual no se cuenta con mapas de AVR ni zonificación de las zonas de protección ecológica, y de riesgo alto, medio o bajo, Mitigable o no mitigable.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

1. Actualización del EOT municipal por personal idóneo, y articulación con el PMGDR.

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

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:
Población del sector rural
y
urbano

4.2. Lugar de Aplicación:
Municipio de Suárez

4.3. Plazo:
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 • Apoyo de los organismos de socorro • UNGRD
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
EOT MUNICIPAL ACTUALIZADO.
7. INDICADORES
EOT Actualizado por personal idóneo.
8. COSTO ESTIMADO
\$ 20.000.000

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 Suárez 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 Suárez, 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 Suárez	
		4.3. Plazo Corto 1 año	
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 producto			
8. COSTO ESTIMADO			
\$ 80.000.000			

Programa 2.**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

- Elaboración de los estudios técnicos de las posibles zonas donde se va a trasladar la población.
- Elaborar formatos de censo para recolección de información socioeconómica.
- Definir medidas para lograr la relocalización de las personas que se encuentran en zonas de alto riesgo.

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

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:
Sector rural y urbano del municipio

4.2. Lugar de aplicación:
Municipio de Suárez

4.3. Plazo: (periodo en años)
Largo plazo (20 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 • ministerio de vivienda, ciudad y territorio • ministerio de agricultura
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Reubicación de la población identificada como de alto riesgo.
7. INDICADORES
• Número de personas reubicadas vs población en alto riesgo • 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 • Áreas recuperadas por asentamientos en alto riesgo
8. COSTO ESTIMADO
\$ 900.000.000
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 Suárez, 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 de Suárez.
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 de Suárez. • Implementar proyectos de reforestación como alternativa para el mejoramiento a esta problemática • Delimitar zonas de reserva protectoras ambientalmente. • Iniciar procesos de restauración pasiva o activa de las áreas afectadas por incendios de cobertura vegetal. • Conservar zonas protectoras, a través de procesos de reforestación, recuperación y seguimiento de la cuenca. • realización de proyectos para preparación de terrenos para cultivos diferentes a las quemas. • 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		
Población objetivo: Comunidad en general	4.2. Lugar de aplicación: • Micro cuencas acueductos urbanos y rurales. • Zonas de alto riesgo. • Áreas degradadas por la minería. • Áreas definidas como estructura ecológicas del municipio.	4.3. Plazo: mediano (8 Años)
5. RESPONSABLES		
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, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible		

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Conservación y mantenimiento de zonas protegidas.		
7. INDICADORES		
Número de hectáreas conservadas y mantenidas.		
8. COSTO ESTIMADO		
\$ 120.000.000		
2.3 SOCIALIZACIÓN DEL PMGR A LOS LÍDERES, PRESIDENTES DE ACCIÓN COMUNAL Y COMUNIDAD, ESPECIALMENTE EN LAS ZONAS CON MÁS VULNERABILIDAD.		
1. OBJETIVOS		
Realizar la socialización del PMGRD en el municipio de Suarez, con el fin de conocer e identificar los riesgos, amenazas y la vulnerabilidad de las cuales está expuesta la población.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
• Poco conocimiento del PMGRD. • Falta de socialización del PMGRD.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar la socialización del PMGRD: • Establecer una Política Pública para la divulgación del PMGRD. • Realizar programas para la socialización de los PMGRD.		
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. APLICACION DE LA MEDIDA		
Población objetivo: Comunidad en general	4.2. Lugar de aplicación: • Municipio de Suarez.	4.3. Plazo: corto (1 Años)
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración Municipal, Secretaría de Planeación y Obras Públicas, CMGRD, organismos de socorro.		

5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Cortolima, SAGER, UNGRD.
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Reducción del riesgo y manejo y manejo de los desastres.
7. INDICADORES
100% de la Población.
8. COSTO ESTIMADO
\$ 10.000.000

PROGRAMA 3. MANEJO DE DESASTRES.

3.1.CONVENIO INTERINSTITUCIONAL CON EL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE SUÁREZ.
1.OBJETIVOS:
Convenio de interés público con el fin de aunar esfuerzos entre el municipio de Suárez 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 Suárez 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 Naturalesy Antrópicas.		3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde laacción: Herramienta de gestión integral delriesgo 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 Suárez		4.3. Plazo: Corto (1 Año)
5. RESPONSABLES			
Entidad, institución u organización ejecutora: Administración Municipal			
5.2. Coordinación Interinstitucional requerida: Administración Municipal.			
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS			
Reducción integral de las emergencias.			
7. INDICADORES			
Número de emergencias atendidas			
8. COSTO ESTIMADO			
\$ 80.000.000			

PROGRAMA 4. FORTALECIMIENTO EN EQUIPOS DE COMUNICACIÓN.

4. FORTALECIMIENTO EN EQUIPOS DE COMUNICACIÓN
1. OBJETIVOS:
Fortalecer y dotar a los integrantes del consejo municipal de gestión del riesgo de desastre con equipos de comunicación de mejor frecuencia, con el fin de tener una mejor comunicación, en el momento que se presente una eventualidad.
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN
Se cuenta con una repetidora y equipos de comunicación pero su señal es muy deficiente. al momento de recibir información se pierde la frecuencia y esto ha generado preocupación a los integrantes del CMGRD
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN
Llevar a cabo la compra e instalación de una repetidora de alta cobertura y equipos de comunicación.

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 Suárez		4.3. Plazo: Mediano (8 año)
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			
\$ 200.000.000			

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO						
ACCIÓN		RESPONSABLE	COSTO (millones)	Años		
				1	2	3
1.1.	Elaboración del EOT según ley 388 de 1997, Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan	Administración municipal.	\$60.000.000	x	x	

	otras disposiciones.					
1.2	Evaluar la factibilidad del estudio de obras de mitigación	Administración municipal.	\$80.000.000	x		

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

ACCIÓN		RESPONSABLE	COSTO	Años			
				1	2	3	4
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.	Administración Municipal	\$2900.000.000	x	x	x	x
2.2	Preservar las áreas definidas como estructuras ecológicas principales tanto urbanas como rurales.	Administración Municipal	\$120.000.000	x	x	x	x
2.3	Socialización del PMGR a los líderes, presidentes de acción comunal y comunidad, especialmente en las zonas con más vulnerabilidad	Administración Municipal	\$05.000.000	x			

PROGRAMA 3. MANEJO DE DESASTRES

ACCIÓN		RESPONSABLE	COSTO (millones)	Años		
				1	2	3
3.1.	Convenio Interinstitucional con el Cuerpo de	Administración municipal	Según recaudo de sobre tasa	x		

	Bomberos Voluntarios Suárez	de		bomberil anual.			
--	-----------------------------------	----	--	--------------------	--	--	--

PROGRAMA 4. GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO

ACCIÓN		RESPONSABLE	COSTO (millones)	Años		
				1	2	3
4.1.	Fortalecer el sistema de alertas tempranas	Administración Municipal	\$200.000.000	x	x	x
4.2	Elaboración del EMRE Municipal, Este documento se debe articular con el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres PMGRD, dando cumplimiento a la Ley 1523 de 2012.	Administración Municipal	\$15.000.000	x		

*Estos valores deben ajustarse según el presupuesto estimado por profesionales o autoridades municipales o departamentales

EJECUCIÓN DEL PLAN 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 el sismo resistencia de una edificación es un asunto del proyecto y no se formula en un PMGRD.

La reducción de la amenaza derivada de actividades industriales, transporte o grandes obras (artículo 42).

La contribución de una determinada institución por el simple cumplimiento de su misión.

Por ejemplo, las instituciones educativas contribuyen a la transformación cultural hacia el desarrollo sostenible.

La reducción del riesgo inserta en la misión de entidades municipales sujetas a principios 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

GLOSARIO

Alerta: Estado que se declara, con anterioridad a la manifestación de un fenómeno peligroso, con el fin de que los organismos operativos de emergencia activen procedimientos de acción preestablecidos y para que la población tome precauciones específicas debido a la inminente ocurrencia del suceso previsible. Además de informar a la población acerca del peligro, los estados de alerta se declaran con el propósito de que la población y las instituciones adopten una acción específica ante la situación que se presenta, es decir: (El Centro de Información sobre Desastres de la Biblioteca Médica Nacional [CIDBIMENA], 2002).

Amenaza: Peligro latente que representa la posible manifestación dentro de un período de tiempo de un fenómeno peligroso de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre, que puede producir efectos adversos en las personas, los bienes y servicios y el ambiente. Es un factor de riesgo externo de un elemento o grupo de elementos expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un suceso se presente con una cierta intensidad y gravedad, en un sitio específico y en dentro de un periodo de tiempo definido, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

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

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

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

Amenaza tecnológica: Una amenaza que se origina a raíz de las condiciones tecnológicas o industriales, lo que incluye accidentes, procedimientos peligrosos, fallas en la infraestructura o actividades humanas específicas que pueden ocasionar la muerte, lesiones, enfermedades u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales o económicos, o daños ambientales. Entre los ejemplos se encuentran la contaminación industrial, la radiación nuclear, los desechos tóxicos, la ruptura de represas, los accidentes de transporte, las explosiones de fábricas, los incendios y el derrame de químicos. Las amenazas tecnológicas también pueden surgir directamente como resultado del impacto de un evento relativo a las amenazas naturales, es decir: (UNDRR, 2001).

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

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

Análisis de riesgo: En su forma más simple es el postulado de que el riesgo es el resultado de relacionar la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, es decir, el total de pérdidas esperadas y consecuencias en un área determinada, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

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

Avenidas Torrenciales: Son un tipo de movimiento en masa que se desplazan generalmente por los cauces de las quebradas, llegando a transportar volúmenes importantes de sedimentos y escombros con velocidades peligrosas para los habitantes e infraestructura ubicados en las zonas de acumulación, de cuencas de montaña susceptibles de presentar este tipo de fenómenos. (Universidad Nacional de Colombia 2020)

Bienes y servicios: Son aquellas cosas tangibles e intangibles, de valor económico que reportan beneficio a quienes las poseen o usufructúan y que permite la vida en comunidad. Serán bienes cuando son susceptibles de apropiación, sea privada o pública y servicios cuando su utilidad radica exclusivamente en su consumo, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

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

o a cambios en los forzantes externos, o bien, a cambios antropogénicos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso del suelo”, es decir: (UNDRR, 2001).

Código de construcción: Una serie de ordenamientos o reglamentos relacionados con estándares que buscan controlar aspectos de diseño, construcción, materiales, modificaciones y ocupación de cualquier estructura, los cuales son necesarios para velar por la seguridad y el bienestar de los seres humanos, incluida la resistencia a los derrumbes y a los daños. Estos códigos deben incorporar las lecciones extraídas de las experiencias internacionales y deben adaptarse a las circunstancias nacionales y locales, es decir: (UNDRR, 2001).

Crisis: Es el proceso de libración de los elementos sumergidos y reprimidos de un sistema como resultado de una perturbación exógena o endógena, que conduce a la parálisis de los elementos protectores y moderadores, a la extensión de los desórdenes, la aparición de incertidumbres de todo tipo y de reacciones en cadena y eventualmente a la mutación o desaparición del sistema en crisis. Las crisis pueden ser el resultado de un desastre o constituir ellas mismas el desastre, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

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

Desastre: Situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población, causa alteraciones intensas, graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento de la comunidad, presentadas por la pérdida de vida y salud de la población; la destrucción, pérdida o inutilización total o parcial de bienes de la colectividad y de los individuos así como daños severos en el ambiente, requiriendo de una respuesta inmediata de las autoridades y de la población para atender los afectados y restablecer los umbrales aceptados de normalidad y bienestar, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Ecosistema: Unidad espacial definida por un complejo de componentes y procesos físicos y bióticos que interactúan en forma interdependiente y que han creado flujos de energía característicos y ciclos o movilización de materiales, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Elementos en riesgo (expuestos): Es el contexto social, material y ambiental representado por las personas y por los recursos, servicios y ecosistemas que pueden

ser afectados por la manifestación de un fenómeno peligroso, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Emergencia: Estado caracterizado por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un suceso o por la inminencia del mismo, que requiere de una reacción inmediata y que exige la atención o preocupación de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Evaluación de la amenaza: Es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno se manifieste, con un cierto grado de severidad, durante un periodo de tiempo definido y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y la ubicación geográfica de sucesos probables, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Evaluación de la vulnerabilidad: Proceso mediante el cual se determina el grado de susceptibilidad y predisposición al daño de un elemento o grupo de elementos expuestos ante una amenaza particular, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

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

Evento: Suceso o fenómeno natural, tecnológico o provocado por el hombre que se describe en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de influencia. Es el registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza. Es importante diferenciar entre un suceso potencial y el suceso mismo, una vez éste se presenta, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

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

Gestión de riesgos: Planeamiento y aplicación de medidas orientadas a impedir o reducir los efectos adversos de fenómenos peligrosos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente. Acciones integradas de reducción de riesgos, preparación para

la atención emergencias y recuperación pos desastre de la población potencialmente afectable, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

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

Intensidad: Medida cuantitativa y cualitativa de la severidad de un fenómeno en un sitio específico, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

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

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

Intervención: Modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir su amenaza o de las características intrínsecas de predisposición al daño de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad. La intervención intenta modificar los factores de riesgo. Controlar o encausar el curso físico de un fenómeno peligroso, o reducir su magnitud y frecuencia, son medidas relacionadas con la intervención de la amenaza. La reducción al mínimo posible de los daños materiales mediante la modificación de la resistencia o tenacidad de los elementos expuestos es una medida estructural relacionada con la intervención de la vulnerabilidad física. Aspectos asociados con planificación del medio físico, reglamentación del uso del suelo, seguros, preparación para emergencias y educación pública son medidas no estructurales relacionadas con la intervención de la vulnerabilidad social, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Inundación: es la ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de esta, por desbordamiento de ríos, torrentes o ramblas, por lluvias torrenciales,

deshielo, por subida de las mareas por encima del nivel habitual, por maremotos, huracanes, entre otros, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Líneas vitales: Infraestructura básica o esencial. Energía: presas, subestaciones, líneas de fluido eléctrico, plantas de almacenamiento de combustibles, oleoductos, gasoductos. Transporte: redes viales, puentes, terminales de transporte, aeropuertos, puertos fluviales y marítimos. Agua: plantas de tratamiento, acueductos, alcantarillados, canales de irrigación y conducción. Comunicaciones: redes y plantas telefónicas, estaciones de radio y televisión, oficinas de correo e información pública, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Medidas estructurales: Cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas. Las medidas estructurales comunes para la reducción del riesgo de desastres incluyen las represas, los diques para evitar inundaciones, las barreras contra las olas oceánicas, las construcciones antisísmicas y los albergues en casos de evacuación, es decir: (UNDRR, 2001).

Medidas no estructurales: Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de principios y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación. Entre las medidas no estructurales se incluyen los códigos de construcción, legislación sobre el ordenamiento territorial y su cumplimiento, investigaciones y evaluaciones, recursos informativos y programas de concientización pública, es decir: (UNDRR, 2001).

Mitigación: Planificación y ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo. La mitigación es el resultado de la aceptación de que no es posible controlar el riesgo totalmente, es decir, que en muchos casos no es posible impedir o evitar los daños y sus consecuencias y solo es posible atenuarlas, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

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

Pérdida: Valor adverso de orden económico, social o ambiental alcanzado por una variable durante un tiempo de exposición específico, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Plan de contingencia: Procedimientos operativos específicos y preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la manifestación o la inminencia de

un fenómeno peligroso particular para el cual se tienen escenarios definidos, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Plan de emergencias: Definición de funciones, responsabilidades y procedimientos generales de reacción y alerta institucional, inventario de recursos, coordinación de actividades operativas y simulación para la capacitación y revisión, con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y recobrar la normalidad de la sociedad tan pronto como sea posible después de que se presente un fenómeno peligroso, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Plan de gestión de riesgos: Conjunto coherente y ordenado de estrategias, programas y proyectos, que se formulan para orientar las actividades de reducción de riesgos, los preparativos para la atención de emergencias y la recuperación en caso de desastre. Al garantizar condiciones apropiadas de seguridad frente a los diversos riesgos existentes y disminuir las pérdidas materiales y consecuencias sociales que se derivan de los desastres, se mejora la calidad de vida de la población, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Preparación: Medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población en caso de desastre. La preparación se lleva a cabo mediante la organización y planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro, y asistencia que deben realizarse en caso de emergencia, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

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

Recuperación: Proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad , es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Reducción de riesgos: Medidas de intervención compensatorias dirigidas a cambiar o disminuir las condiciones de riesgo existentes y acciones prospectivas de control, con el fin de evitar futuras condiciones de riesgo. Son medidas de prevención-mitigación que se adoptan con anterioridad de manera alternativa, prescriptiva o restrictiva, con el fin de evitar que se presente un fenómeno peligroso, o para que no generen daños, o para disminuir sus efectos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Respuesta: Etapa de la atención que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación y que, en algunos casos, ya han sido antecedidas por actividades de alistamiento y movilización, motivadas por la declaración de diferentes estados de alerta. Corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de la población, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Riesgo aceptable: Posibles consecuencias sociales, económicas y ambientales que, implícita o explícitamente, una sociedad o un segmento de la misma asume o tolera, por considerar que son poco factibles y, usualmente, a cambio de un beneficio inmediato. Es el nivel de probabilidad de una consecuencia dentro de un período de tiempo, que se considera admisible para determinar las mínimas exigencias o requisitos de seguridad, con fines de protección y planificación ante posibles fenómenos peligrosos, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

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

Riesgo residual: Es el riesgo que todavía no se ha gestionado, aun cuando existen medidas eficaces para la reducción del riesgo de desastres y para los cuales se debe mantener las capacidades de respuesta de emergencia y de recuperación. La presencia de un riesgo residual supone una necesidad continua de desarrollar y respaldar las capacidades eficaces de los servicios de emergencia, preparación, respuesta y recuperación, conjuntamente con principios socioeconómicos, tales como medidas de protección social y mecanismos para la transferencia del riesgo, es decir: (UNDRR, 2001).

Riesgo: Es la probabilidad que se presente un nivel de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un período de tiempo definido. Se obtiene de relacionar la amenaza con vulnerabilidad de los elementos expuesto, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

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

Sistema de gestión de riesgos: Organización abierta, dinámica y funcional de instituciones y su conjunto de orientaciones, normas, recursos, programas y actividades de caracteres técnico-científico, de planificación, de preparación para emergencias y de participación de la comunidad cuyo objetivo es la incorporación de la gestión de riesgos

en la cultura y en el desarrollo económico y social de las comunidades, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Sistema integrado de información: Base de conocimiento de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos, de vigilancia y alerta, de capacidad de respuesta y de procesos de gestión, al servicio de las instituciones y de la población, fundamental para la toma de decisiones y priorizar de las actividades y proyectos de gestión de riesgos, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Transferencia del riesgo: El proceso de trasladar formal o informalmente las consecuencias financieras de un riesgo en particular de una parte a otra mediante el cual una familia, comunidad, empresa o autoridad estatal obtendrá recursos de la otra parte después que se produzca un desastre, a cambio de beneficios sociales o financieros continuos o compensatorios que se brindan a la otra parte. Los seguros son un medio muy conocido para la transferencia del riesgo, en los cuales se obtiene la cobertura de un riesgo por parte de una aseguradora a cambio del pago de primas continuas a ésta, es decir: (UNDRR, 2001).

Vulnerabilidad: Factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un fenómeno peligroso de origen natural o causado por el hombre se manifieste. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos, es decir: (CIDBIMENA, 2002).

Bibliografías.

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

Gobernación del Tolima., Universidad de Ibagué., Secretaria de planeación y TIC (c. 2014). Estadística de Suárez 2011-2014. <https://www.tolima.gov.co/images/tolima/cifras-y-estadisticas/Su%C3%A1rez.pdf>

Municipio de Suarez Tolima (2014). Plan municipal de gestión de riesgos de desastres, p. 7-17. https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/28605/PMGRD-SuarezTolima_2014.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Municipio de Suarez Tolima (2020). Acuerdo n°004 junio 05 2020 “por medio del cual se aprueba el plan de desarrollo municipal para el municipio de Suarez”, p. 1-61. https://suareztolima.micolombiadigital.gov.co/sites/suareztolima/content/files/000224/11159_acuerdo-004--plan-de-desarrollo--sancionado.pdf

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

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

Weather Spark (2021). Clima de Suarez. [https://es.weatherspark.com/y/21477/Clima-promedio-en-Su%C3%A1rez-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1oPlan de desarrollo Suarez Tolima EOT Suárez Tolima](https://es.weatherspark.com/y/21477/Clima-promedio-en-Su%C3%A1rez-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1oPlan%20de%20desarrollo%20Suarez%20Tolima%20EOT%20Su%C3%A1rez%20Tolima)

EL COORDINADOR MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES
DEL MUNICIPIO DE SUAREZ TOLIMA

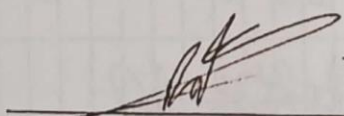
CERTIFICA:

Que la corporación autónoma regional del Tolima "CORTOLIMA" y el benemérito cuerpo de bomberos voluntarios de Ibagué, en el marco del convenio de asociación 0746 de 0221, cuyo objeto es de Anuar esfuerzos técnicos y económicos para formular planes municipales de gestión del riesgo de desastres en los municipios del departamento del Tolima priorizados, entre ellos el municipio de Suarez, Realizo la actualización, formulación y socialización del plan municipal de gestión del riesgo.

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

Se expide a solicitud del interesado para sus fines pertinentes.

Dado en Guarno Tolima a los 25 días del mes de enero de 2022.


REINEL OLIVERO CARTAGENA
Coordinador de CMGRD