



**PLAN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE COLOSÓ - SUCRE
2016 - 2019**



**CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO
DEL MUNICIPIO DE COLOSÓ - SUCRE**

CMGRD
Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

Constituido según Decreto Municipal N° 056 de 19 de junio de 2012

EQUIPO DE GOBIERNO 2016–2019

Dager Manrique Paternina Alquerque
Alcalde Municipal

Julio César Montes Salazar
Coordinador Gestión del Riesgo de Desastres

Kevin Luis Borja Paniza
Secretario de Gobierno y del Interior

Ayda Paola Urzola Márquez
Secretaria de Planeación e Infraestructura

Sandra Milena Gómez García
Secretaria de Salud

Edgar David Ortega Gómez
Secretario de Educación, Cultura y Turismo

Luis Eduardo Salcedo Narváez
Jefe de Control Interno

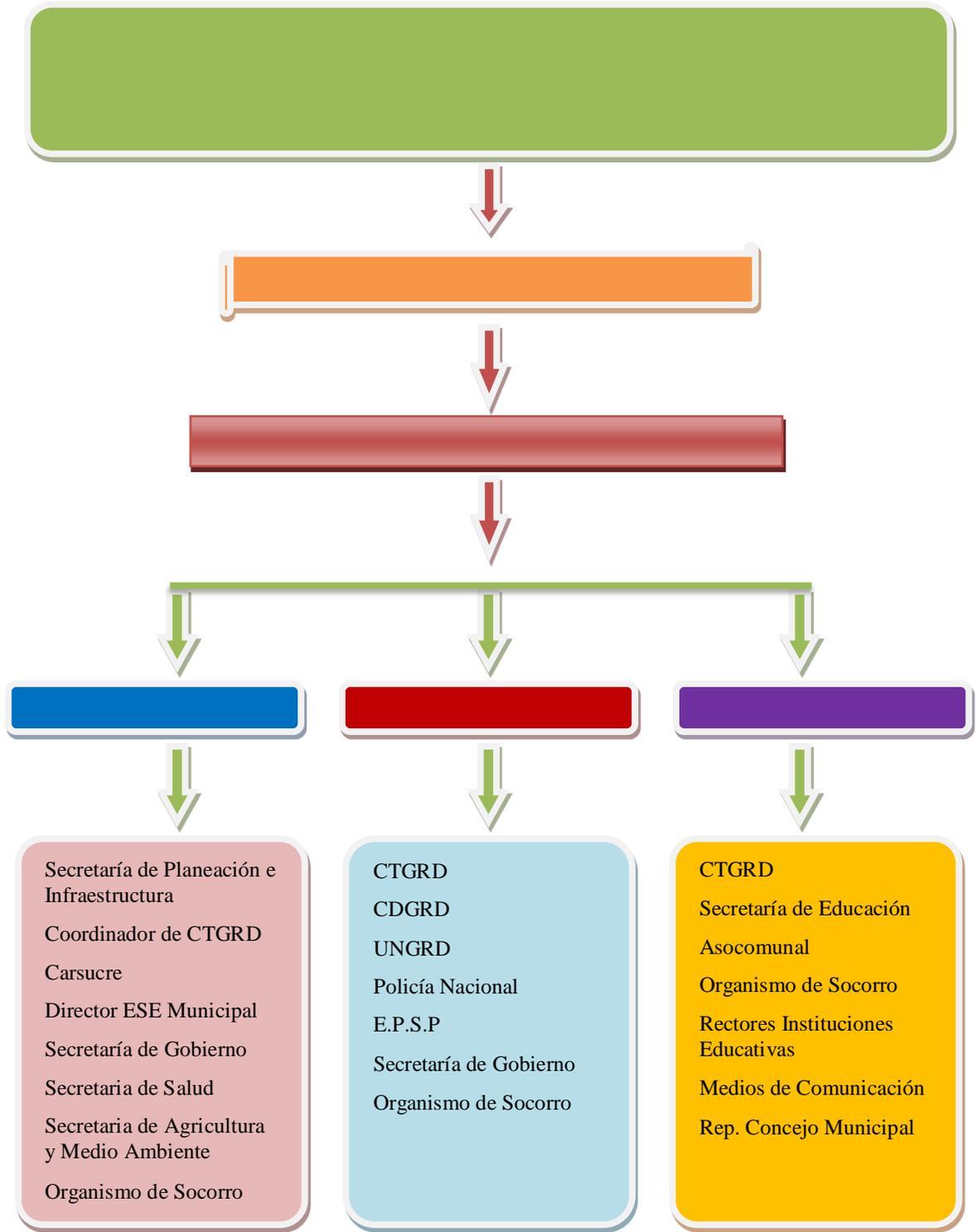
Isaías Javier Díaz Barrios
Tesorero General

Devis Carrascal Narváez
Director de Archivos

Edwin Manuel Cárdenas Pereira
Inspector Central de Policía

José Eduardo Monterroza Paternina
Personero Municipal

PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



CONTENIDO

1. COMPONENTE GENERAL

2. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

2.1. 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

2.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Inundaciones” Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Inundaciones

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

2.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Sequia” Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Sequia

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

2.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Vendavales” Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por vendavales

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

2.5. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Erosión y Deslizamiento”

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Tormentas Eléctricas

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

2.6. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Tormentas Eléctricas”

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Tormentas Eléctricas

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

2.7. Caracterización General del Escenario de Riesgo por “Accidentes de Tránsito”

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por Deslizamientos

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información utilizadas

3. COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo general

2.1.2. Objetivos específicos

2.2. Programas y Acciones

Programa 1: Comprensión y estudios del Riesgo en el municipio de Colosó para la aplicación de medidas

Programa 2: Reducción de riesgos “Grandes Cambios; Grandes Resultados”

Programa 3: Protección financiera del riesgo “Grandes Cambios; Grandes Resultados”

Programa 4: Fortalecimiento Interinstitucional y “Grandes Cambios; Grandes Resultados”

Programa 5: Preparación para la Respuesta efectiva frente a Desastres y emergencias, “Grandes Cambios; Grandes Resultados”

Programa 6: Preparación para la recuperación, “Grandes Cambios; Grandes Resultados”

2.3. Resumen de Costos y Cronograma

2.4. Fichas de Formulación de Acciones

Referencias Bibliográfica

PRESENTACIÓN

Doy gracias a DIOS, por darme la sabiduría y el entendimiento para lograr que este importante proceso permita mejorar la calidad de vida de la población en dificultades adversas por fenómenos naturales y/o el accionar del hombre y pongo en tus manos, Señor, este Plan de Gestión del Riesgo para que con tu orientación, sabiduría y bendición se adelante su implementación.

El Plan Municipal para la Gestión del Riesgo del Municipio de Colosó – Departamento de Sucre, es el instrumento mediante el cual el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD, prioriza, formula, programa y hace seguimiento a las acciones específicas requeridas para el conocimiento, monitoreo, reducción del riesgo presente, reducción del riesgo futuro, transferencia de riesgo, así como para la preparación de la respuesta a emergencias y preparación para la recuperación, siguiendo el componente de procesos de la gestión del riesgo enmarcados en la nueva Ley 1523 de 2012.

En nuestro Departamento y específicamente la Región de los Montes de María, Municipio de Colosó, en los últimos años se han venido incrementando sucesos amenazantes de origen natural, cuyas características se originan por efectos del cambio climático y el reconocimiento de la vulnerabilidad de nuestras sociedades para resistir los daños o pérdidas que pueden generar estos eventos al igual que las situaciones de desamparo y desarraigo en los diferentes sectores de la geografía Colombiana.

Ante tales circunstancias el Gobierno Nacional ha definido una nueva Ley que busca, entre otros, el fortalecimiento de los instrumentos de coordinación con las entidades territoriales, al igual que se genere en sus políticas públicas la responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes para afrontar estas situaciones de retroceso en el desarrollo de los municipios, este nuevo esquema deja en cabeza de las administraciones municipales, como directas responsables de afrontar tales situaciones, teniendo en cuenta las características de descentralización del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y buscando una herramienta que tiende a generar la obligación de crear un verdadero proceso de desarrollo sostenible con el liderazgo de los alcaldes municipales. El municipio de Colosó, desde este instante ha empezado a enmarcar los procesos estratégicos de apropiación integral de la Gestión del Riesgo de Desastres, aprovechando los instrumentos que tienen como objetivo la intervención en la planificación territorial, sectorial, al igual que las prácticas de educación que permitan la construcción de la capacidad ciudadana para alcanzar comportamientos de autoprotección y el fortalecimiento de las Instituciones que hacen parte del territorio.

DAGER MANRIQUE PATERNINA ARQUERQUE

Alcalde Municipal de Colosó – Sucre

COMPONENTE GENERAL

Formulario A. Descripción del Municipio y su Entorno

A.1. - Descripción general del Municipio:

RESEÑA HISTÓRICA¹

El 29 de septiembre de 1771 el gobernador de Cartagena por intermedio del capitán Diego Pérez fundó a Colosó, quedando organizado como resguardo indígena con un jefe del pueblo. En 1843 sólo era un pequeño caserío con unas cuantas casas y habitantes, el cual trajo muchas personas dentro y fuera del país, debido a la gran abundancia de Quina (especie de árbol medicinal), Bálsamo, Zarzaparrilla, anacahuita, así como diversos ejemplares de fauna y flora. Durante esta época trabajaron muchas personas explotando sus riquezas naturales y forjando una nueva cultura colosoana, que luchaba por el municipio.

En 1863 el último jefe del pueblo determina la desaparición de la raza indígena debido al mestizaje, cedió las tierras a la nación y ésta a su vez las concedió al municipio por medio de la Ley 105 de 1905.

Con la visita del general Rafael Uribe Uribe a Colosó, se despertó el sentimiento y la iniciativa entre criollos y foráneos de segregar del municipio de Ovejas al corregimiento de Colosó para convertirlo en municipio; es así como el entonces inspector de policía organiza la comunidad para que colaboren en la entrega de lotes, local, materiales y mano de obra con el fin de construir la infraestructura donde funcionaría una escuela, la iglesia, la casa de gobierno y la cárcel. Esta solicitud de crear el municipio de Colosó fue presentada ante el presidente de la República General Rafael Reyes, quien lo hizo realidad el día 6 de diciembre de 1907, mediante Decreto Ley 1494.

En 1914, por intrigas políticas, los conservadores de Chalán se oponen a los liberales de Colosó y logran que la Asamblea Departamental traslade la cabecera municipal de Colosó al corregimiento de Chalán con el nombre de Ricaurte, esta situación se mantiene hasta 1918 cuando nuevamente se traslada la cabecera municipal conservando el nombre impuesto. En 1939 adopta su nombre original. En 1949 nuevamente es trasladada al corregimiento de Chalán con el nombre de Ricaurte, hasta que finalmente, en 1962, se confirma que Colosó es la cabecera municipal sin que se terminaran las diferencias entre estos dos pueblos, es por ello que mediante una acción de un movimiento cívico la comunidad chalanera solicita la creación del municipio de Chalán en 1968.

1.3. LA DIVISIÓN TERRITORIAL MUNICIPAL

El municipio es una entidad territorial identificada por el DANE con el código NIP 70204 y está identificado por la DIAN con el NIT 892.280.053-7.

¹ Tomado de la página Web del Municipio.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

La división territorial del Municipio corresponde a cuatro corregimientos y veintiuna veredas. El área rural circundante a la cabecera municipal corresponde a una quinta división semejante a corregimiento.

En el área rural de las cinco divisiones territoriales (pequeñas subregiones del municipio), hay veintiún veredas distribuidas en los corregimientos de Bajo Don Juan y El Cerro y en el territorio de influencia de la cabecera municipal. Los corregimientos de Chinulito y La Ceiba no presentan incorporación de veredas en su territorio.

El concepto de vereda en el municipio de Colosó se define como puntos de confluencia de la comunidad; por ello, en reunión con las comunidades rurales, se acordó la definición de límites de corregimientos y las veredas se ubican como puntos en el territorio, sin definir un área de límite de cada una de estas veredas. De tal forma que el mapa de división político administrativa se presenta con la división corregimental y la localización puntual de las veredas relacionadas.

Tabla Nº 1. División político administrativa municipal.

No.	CABECERA MUNICIPAL	CORREGIMIENTOS	VEREDAS
	BARRIOS		
1	San Miguel	El Cerro	Brazo Seco
2	Calle Real		Arenitas
3	Calle Nueva		El Mico
4	El Palmolive		El Corozo
5	El Recuerdo	Chinulito	-
6	Divino Niño	La Ceiba	-
7	La Paz	Colosó *	Hundidero
8	La Cruz		La Esmeralda
9	La Plaza		Maratón
10	Las Delicias		Robatiño
11	Donaldo Badel		El Ojito
12	Av., Villa María		Desbarrancado Arriba
13	La Patria		Desbarrancado Abajo
14	6 de Enero		San Antonio
15	Las Campesinas		Arroyo Grande
16	Calle las Flores		Bajo Don Juan
17	Alto Bosque	Vijagual	
18		Estambul	
19		Las Cruces	
20		El Paraíso I La Estación	
		El Paraíso II	
21		Coraza	
22		El Zuan	

* Corresponde al territorio rural alrededor de la Cabecera Municipal.

Fuente: Mapa de división político administrativa. Equipo consultor 2.009.

Actualmente el municipio de Colosó está constituido por cuatro corregimientos encontrándose al norte Chinulito, La Ceiba y El Cerro, donde estos dos últimos se encuentran deshabitados por la acción del fenómeno del desplazamiento. En el caso de Chinulito, la Alcaldía municipal con apoyo de la Gobernación de Sucre y otras instancias departamentales y nacionales, lograron el retorno de 45 familias desplazadas, comprometiéndose estos a brindarle apoyo integral en la reubicación de los habitantes.

CONTEXTO GEOGRÁFICO

LOS LÍMITES MUNICIPALES

El municipio de Colosó tiene como límites:

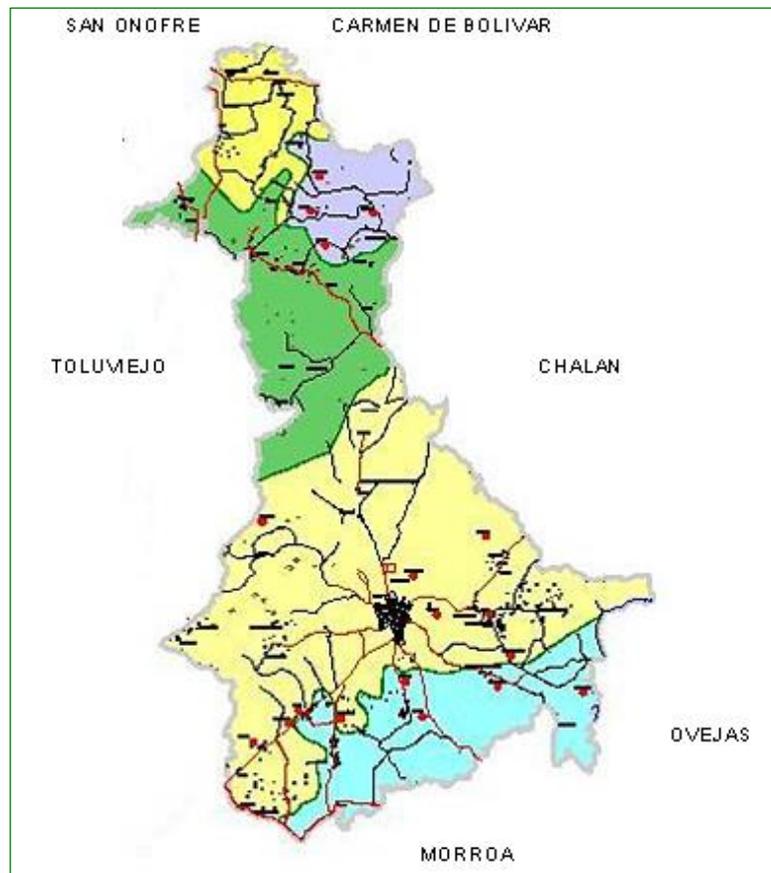
Al Norte, con los municipios de El Carmen de Bolívar y San Onofre.

Por el Sur y el Oeste, con el municipio de Tolúviejo.

Por el Sureste, con los municipios de Morroa y Corozal.

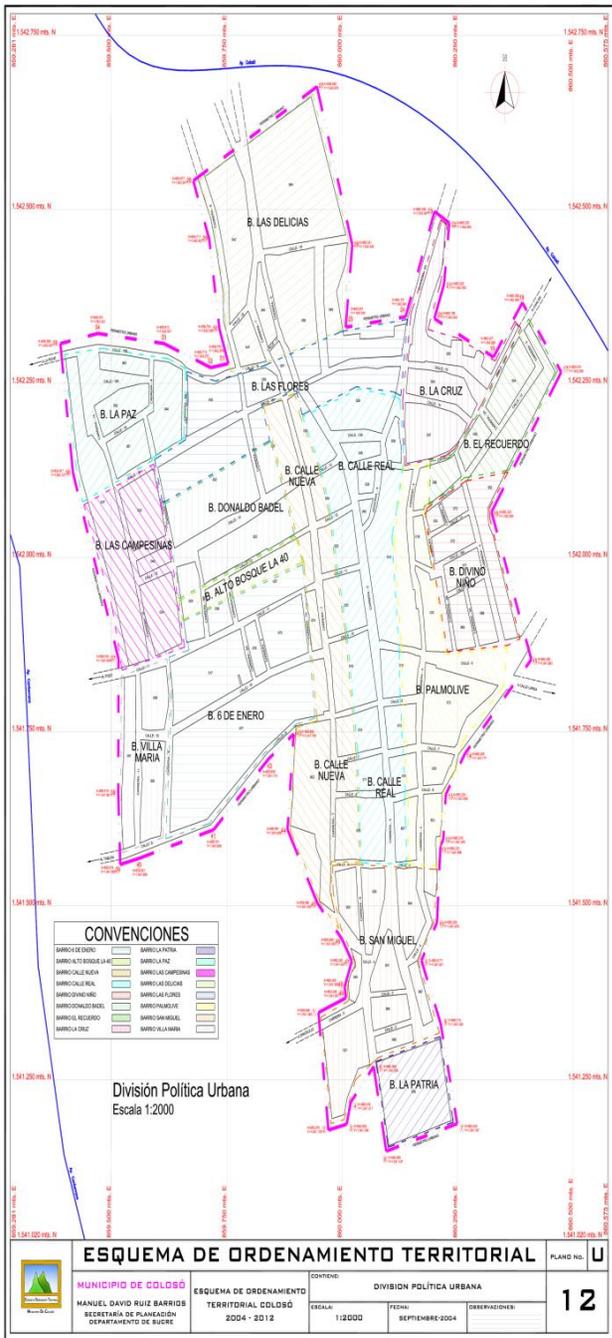
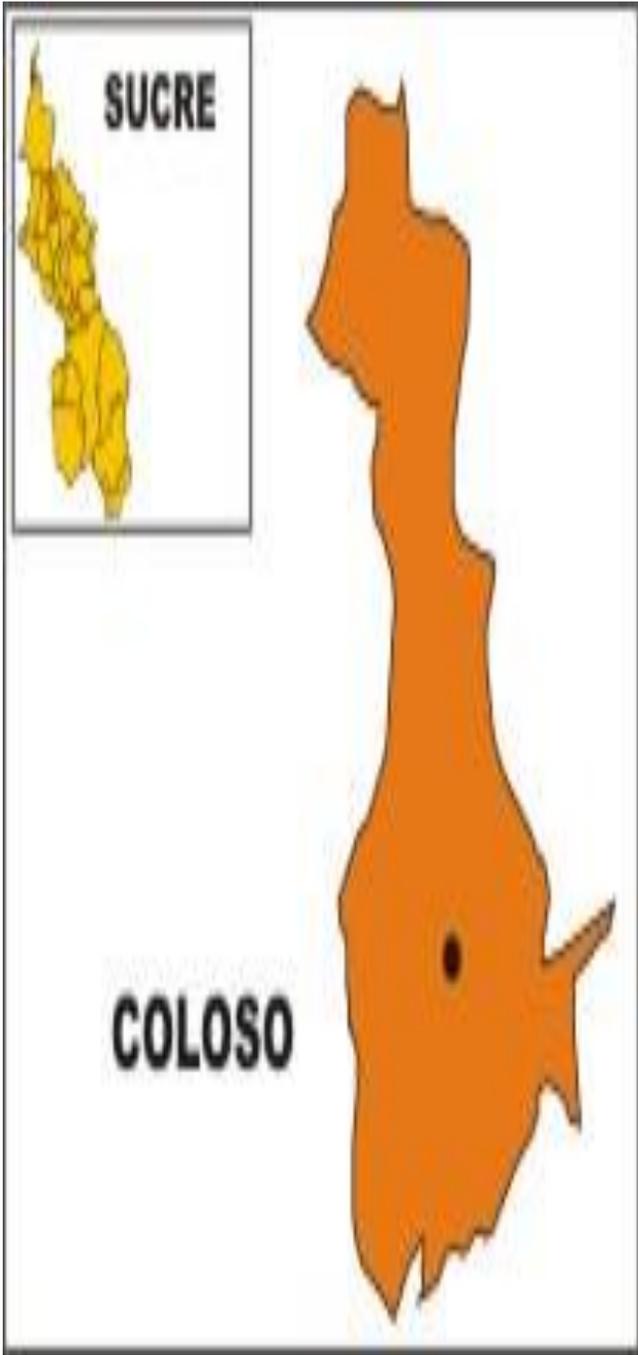
Por el Este, con los municipios de Ovejas y Chalán.

Figura N° 1. Límites municipales.



Fuente: Mapa de división política Municipal.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE



Mapas N° 2. Límites del municipio de Coloso – Sucre

CLIMATOLOGÍA

El clima es el conjunto fluctuante de las condiciones atmosféricas, caracterizado por los estados y evoluciones del tiempo durante un periodo dado en un lugar o región, en este caso en la zona de estudio, el cual está controlado por los denominados factores forzantes, factores determinantes y por la interacción entre los diferentes componentes del sistema climático.

Debido a que el clima se relaciona generalmente con las condiciones predominantes en la atmósfera (uno de los componentes del sistema), se describe a partir de variables atmosféricas como la temperatura y la precipitación, sin embargo, también se podría identificar con variables de otros componentes del sistema climático.

A través de la historia se han presentado fluctuaciones del clima en escalas de tiempo que van desde los años (variabilidad climática inter-anual) a milenios (cambios climáticos globales). Estas variaciones se han originado por cambios en la forma de interacción entre los diferentes componentes del sistema climático y en los factores forzantes.

Elementos y variables climatológicas

Toda propiedad o condición de la atmósfera, cuyo conjunto define el estado físico del clima de un lugar dado para un periodo de tiempo determinado, es conocida con el nombre de *elemento climático*. Los principales elementos del clima son la presión atmosférica, la temperatura, la precipitación, la humedad, la velocidad y dirección del viento, el brillo solar y la nubosidad; también se consideran los fenómenos tales como la niebla, las tormentas eléctricas, los vendavales, la bruma y el humo. Para el estudio tomaremos los elementos climáticos pertenecientes a la red meteorológica del IDEAM, entre otras.

Estos elementos se convierten en variables climatológicas cuando contienen valores cuantitativos o cualitativos, producto de las mediciones u observaciones. Éstas, generalmente, tienen los mismos nombres que los elementos, pero se diferencian en que el elemento es de característica física en sí, mientras que la variable es su valoración. Con el análisis del comportamiento de esas variables en el tiempo y en el espacio, es posible hacer conclusiones sobre el clima actual, el clima del pasado, y las fluctuaciones climáticas de diversa escala.

La Clasificación Climática de C. W. THORNTHWAITE

El objeto de los diferentes sistemas de clasificación climática ideados por los climatólogos es identificar áreas con climas similares. Los límites de estas áreas están dados por índices que resultan del tratamiento estadístico de los elementos que constituyen el clima.

Los índices generalmente establecen los límites de algún hecho o fenómeno, como por ejemplo la vegetación, para determinar los climas. De ahí que existan diferentes sistemas de clasificación climática.

Entre los sistemas de clasificación climática más conocidos y difundidos están los de C. Warren Thornthwaite, W. Koeppen, Enmanuel de Martone, Caldas-Lang y L. R. Holdrige.

En términos generales los climatólogos han establecido los siguientes tipos de clasificaciones:

1. **CLASIFICACIÓN GENÉTICA:** Está basada en el comportamiento de la atmósfera y los procesos que originan ese comportamiento.
2. **CLASIFICACIÓN EMPÍRICA:** Este tipo de clasificación está basada en observaciones de la relación entre el clima y la vegetación.
3. **CLASIFICACIÓN HIDROLÓGICA:** Se fundamenta en el balance hidrológico, para lo cual toma en cuenta los valores de la precipitación y de la evaporación (o Evapotranspiración) en cada uno de los meses del año lo cual utilizaremos para este estudio.
4. **CLASIFICACIÓN BIOLÓGICA:** Mediante esta clasificación se agrupan los climas según el grado de bienestar o incomodidad que el hombre experimenta en una zona determinada.

El Climatólogo norteamericano C. Warren Thornthwaite, en 1933 estableció una clasificación basada en el balance hídrico, considerando únicamente la precipitación y la evaporación desde la superficie del suelo.

En 1948 el autor involucra un nuevo elemento climatológico, la Evapotranspiración Potencial, ETP, de singular importancia en aplicaciones agro meteorológicas.

Al considerar la transpiración de las plantas, el balance hidrológico es más completo y, una vez realizado, puede definirse con más certeza si una región es húmeda o seca, si es favorable o no para el crecimiento de las plantas.

Se considera que este sistema de clasificación representa un gran avance sobre los demás sistemas propuestos, a pesar de que su autor reconoce que puede ser perfeccionado sobre todo en lo que respecta a la valoración de la eficiencia térmica y al cálculo de la Evapotranspiración potencial; debido a estos avances y análisis optaremos por tomar la clasificación climática de C. Warren Thornthwaite.

Las clases de clima que se determinan con este método son de gran utilidad en la descripción de las regiones naturales, en los problemas geográficos y en trabajos para obras civiles como puentes, vías, entre otros, así como en todo lo referente a la evaluación de los problemas relacionados con los recursos hídricos.

Desde el punto de vista de la caracterización agroclimática de grandes zonas, esta clasificación tiene gran utilidad, ya que con el índice de humedad se cuantifica la proporción de excesos y deficiencias de agua que presenta el suelo de acuerdo a los datos calculados en el balance hídrico.

Para establecer el tipo de clima según Thornthwaite, se calcula el balance hídrico climático promedio, del cual se obtienen los índices necesarios para dicha clasificación. Este balance se calcula con los valores de la precipitación (P), la capacidad de almacenamiento de agua en el suelo donde tomamos un almacenamiento de 100 mm (FVAA) y la Evapotranspiración Potencial (ETP).

Para efectuar la clasificación climática según Thornthwaite se efectuaron siete balances hídricos correspondientes a igual número de estaciones meteorológicas más cercanas a la zona de estudio, la información fue tomada de fuente IDEAM.

Tabla N° 1. Estaciones utilizadas en la clasificación climática.

ESTACIÓN	CÓDIGO	TIPO	COORDENADAS		Altura (msnm)	PARÁMETROS
			LATITUD	LONGITUD		
Apto Rafael Bravo	2502508	SS	09°20'00"	75°17'00"	166	Precipitación y temperatura
Primates	1309502	CP	09°31'00"	75°20'00"	200	Precipitación, humedad relativa, temperatura, punto de rocío, recorrido del viento, brillo solar, velocidad y dirección del viento
Puerta Roja	2502531	ME	09°20'00"	75°23'00"	160	Precipitación, temperatura
Chalán	1309004	PM	09°32'00"	75°19'00"	100	Precipitación, temperatura
Toluviejo	1309005	PM	09°27'00"	75°26'00"	60	Precipitación, temperatura
El Paraíso	1309006	PM	09°29'00"	75°22'00"	100	Precipitación, temperatura
San Onofre	1309002	PM	09°45'00"	75°32'00"	55	Precipitación, temperatura

Fuente: IDEAM.

Precipitación Media Mensual

Para el cálculo del balance hídrico climático se tomaron los valores mensuales y decadales de precipitación. En este estudio se emplearon los valores medios mensuales resultantes de las series homogeneizadas para el periodo 1984-2008 de las estaciones meteorológicas de la zona, tomados del INSTITUTO DE HIDRILOGÍA, CLIMATOLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES "IDEAM".

La precipitación correspondiente a cada una de las estaciones meteorológicas de la zona se consigna en las tablas y en el anexo de balances hídricos climáticos de las estaciones.

Tabla N° 2. Valores medios mensuales de precipitación en la zona de estudio.

ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Apto Rafael Bravo	15,4	21,8	28,1	83,4	128,9	123,0	127,7	133,5	127,4	121,9	85,2	33,8	1029,9
Primates	21,6	9,7	31,5	80,1	171,1	163,8	143,1	158,7	159,8	175,1	119,0	51,9	1285,3
Puerta Roja	17,7	15,9	19,9	108,0	157,6	135,0	131,9	140,9	174,1	133,8	117,6	41,1	1193,4
Chalan	29,5	28,4	41,3	136,1	220,4	154,5	117,7	161,5	181,1	217,5	160,3	44,7	1493,1
Toluviejo	14,3	19,3	22,5	101,3	196,1	192,0	167,2	195,4	196,8	253,9	148,6	67,9	1575,0
El Paraiso	18,7	13,1	40,1	83,3	172,5	154,1	124,3	142,8	158,1	160,9	137,0	47,2	1252,0
San Onofre	14,0	10,8	23,7	66,8	150,9	144,1	133,3	156,9	142,3	206,2	152,9	67,9	1269,6

El análisis de precipitación mensual se basó en datos tomados del INSTITUTO DE HIDROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES “IDEAM” en el cual se puede observar el periodo de lluvias para las diferentes estaciones de la zona y su respectivo histograma de precipitación (ver anexos).

Evapotranspiración

La Evapotranspiración potencial media mensual obtenida en la zona de estudio se presenta en la siguiente tabla.

Tabla N° 3. Evapotranspiración potencial decadal de la zona del proyecto.

Parámetros	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ETP Diaria	4.70	4.90	4.90	4.90	4.63	4.70	4.77	4.63	4.44	4.31	4.37	4.50
1ª DÉCADA	48.59	45.56	50.01	49.52	48.22	46.82	49.05	48.65	44.99	44.61	43.46	45.69
2ª DÉCADA	48.74	45.49	50.92	49.03	47.86	46.88	49.39	47.95	44.23	44.56	43.59	46.54
3ª DÉCADA	48.35	46.27	51.10	48.58	47.53	47.28	49.34	47.01	43.87	44.40	44.12	47.30
ETP Mensual	145.68	137.32	152.04	147.13	143.61	140.98	147.78	143.61	133.09	133.57	131.16	139.53
Temperatura	27.00	27.30	27.30	27.30	26.90	27.00	27.10	26.90	26.60	26.40	26.50	26.70

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LAS LLUVIAS

De acuerdo a los resultados del estudio y teniendo en cuenta las estaciones climáticas, se presenta el régimen de lluvias para cada una de las estaciones utilizadas.

El régimen de lluvias en la Estación SS APTO RAFAEL BRAVO y su área de influencia es de tipo monomodal, es decir, que se presenta una sola temporada lluviosa al año, de mayo a octubre, y una temporada seca de noviembre a abril. El mes más lluvioso del año es agosto con 133.5 mm, es decir, el 13.0% de las lluvias del año. El mes más seco del año es enero con 15.4 mm con el 1.5% de las lluvias del año.

La precipitación promedio anual es de 1029.9 milímetros y el mes con mayor número de días con lluvia es agosto con 12 días, respectivamente.

El régimen de lluvias en la Estación CP PRIMATES y su área de influencia es de tipo monomodal, es decir, que se presenta una sola temporada lluviosa al año, de mayo a octubre, y una temporada seca de noviembre a abril. El mes más lluvioso del año es mayo con 171.1 mm, es decir, el 13.3% de las lluvias del año. El mes más seco del año es febrero con 9.7 mm con el (0.8%) de las lluvias del año.

La precipitación promedio anual es de 1295.3 milímetros y el mes con mayor número de días con lluvia es mayo con 13 días, respectivamente.

El régimen de lluvias en la Estación EM PUERTA ROJA y su área de influencia es de tipo monomodal, es decir, que se presenta una sola temporada lluviosa al año, de abril a noviembre, y una temporada seca de diciembre a marzo. El mes más lluvioso del año es septiembre con 174.1 mm, es decir, el 14.7% de las lluvias del año. El mes más seco del año es febrero con 15.9 mm con el 1.3% de las lluvias del año.

La precipitación promedio anual es de 1193.4 milímetros y los meses con mayor número de días con lluvia son mayo, agosto y octubre, con 12 días respectivamente.

El régimen de lluvias en la Estación PM CHALAN y su área de influencia es de tipo bimodal, es decir, que se presentan dos temporadas lluviosas al año, de abril a junio, y una segunda temporada de agosto a noviembre, y dos temporadas secas de diciembre a marzo, y una menos acentuada en el mes de julio. La segunda temporada es la más lluviosa con 34.2% de las lluvias del año. El mes más lluvioso del año es mayo, con 220.4 mm, es decir, el 14.8% de las lluvias del año. El mes más seco del año es febrero con 28.4 mm con el 1.9% de las lluvias del año.

La precipitación promedio anual es de 1493.1 milímetros y los meses con mayor número de días con lluvia son mayo y octubre con 10 días respectivamente.

El régimen de lluvias en la Estación PM TOLUVIEJO y su área de influencia es de tipo monomodal, es decir, que se presenta una sola temporada lluviosa al año, de mayo a noviembre, y una temporada seca de diciembre a abril. El mes más lluvioso del año es octubre con 253.9 mm, es decir, el 16.1% de las lluvias del año. El mes más seco del año es enero con 14.3mm con el 0.9% de las lluvias del año.

La precipitación promedio anual es de 1575.0 milímetros y los meses con mayor número de días con lluvia son mayo, agosto y octubre, con 10 días respectivamente.

El régimen de lluvias en la Estación PM EL PARAISO y su área de influencia es de tipo monomodal, es decir, que se presenta una sola temporada lluviosa al año, de mayo a noviembre, y una temporada seca de diciembre a abril. El mes más lluvioso del año es mayo con 172.5 mm, es decir, el 13.8% de las lluvias del año. El mes más seco del año es febrero con 13.1 mm con el 1.0% de las lluvias del año.

La precipitación promedio anual es de 1252.0 milímetros y los meses con mayor número de días con lluvia son mayo, agosto y octubre, con 8 días respectivamente.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

El régimen de lluvias en la Estación PM SAN ONOFRE y su área de influencia es de tipo monomodal, es decir, que se presenta una sola temporada lluviosa al año, de mayo a noviembre, y una temporada seca de diciembre a abril. El mes más lluvioso del año es octubre con 206.2 mm, es decir, el 16.2% de las lluvias del año. El mes más seco del año es febrero con 10.8 mm con el 0.9% de las lluvias del año.

La precipitación promedio anual es de 1269.6 milímetros y los meses con mayor número de días con lluvia son agosto y octubre, con 10 días respectivamente.

La Temperatura Media Mensual

Las temperaturas medias mensuales en las estaciones pluviométricas y pluviográficas se obtuvieron mediante las ecuaciones, y en las estaciones climatológicas promediando los datos observados durante el periodo 1984–2008, los valores obtenidos se encuentran en las siguientes tablas.

Tabla N° 4. Ecuaciones para el cálculo de la temperatura media mensual.

MES	ECUACIÓN	r
ENERO	$Y = -0.0062 X + 29.4604$	-0.974
FEBRERO	$Y = -0.0062 X + 29.6376$	-0.975
MARZO	$Y = -0.0061 X + 29.6378$	-0.974
ABRIL	$Y = -0.0059 X + 29.3214$	-0.978
MAYO	$Y = -0.0059 X + 29.1435$	-0.983
JUNIO	$Y = -0.0060 X + 29.2447$	-0.985
JULIO	$Y = -0.0062 X + 29.3194$	-0.984
AGOSTO	$Y = -0.0061 X + 29.3367$	-0.985
SEPTIEMBRE	$Y = -0.0059 X + 28.9938$	-0.983
OCTUBRE	$Y = -0.0059 X + 28.5934$	-0.984
NOVIEMBRE	$Y = -0.0059 X + 28.6792$	-0.981
DICIEMBRE	$Y = -0.0060 X + 29.0388$	-0.977
ANUAL	$Y = -0.0060 X + 29.1890$	-0.981

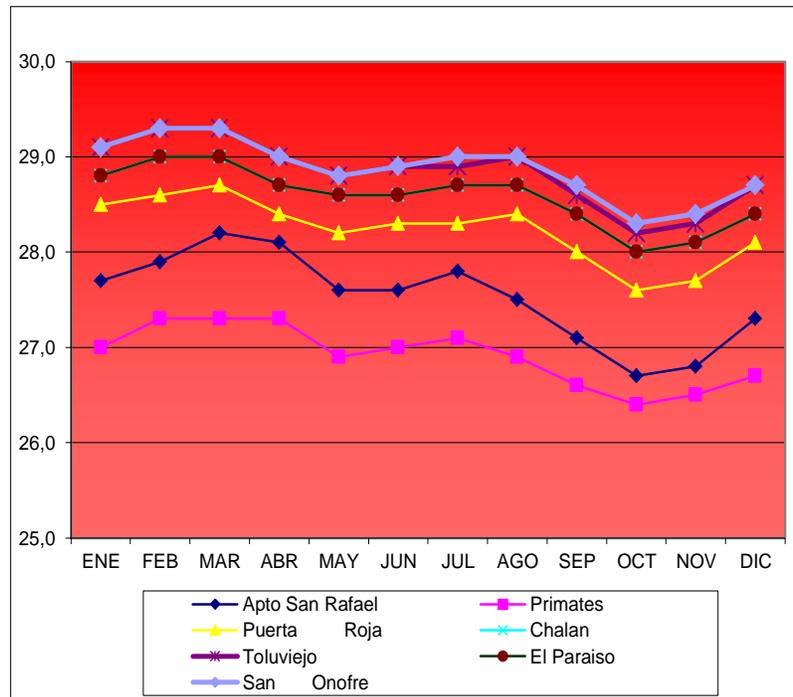
Tabla N° 5. Valores medios mensuales de temperatura.

ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABRI	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Apto San Rafael	27,7	27,9	28,2	28,1	27,6	27,6	27,8	27,5	27,1	26,7	26,8	27,3	27,5
Primates	27,0	27,3	27,3	27,3	26,9	27,0	27,1	26,9	26,6	26,4	26,5	26,7	26,9
Puerta Roja	18,5	28,6	28,7	28,4	28,2	28,3	28,3	28,4	28,0	27,6	27,7	28,1	28,2
Chalán	28,8	29,0	29,0	28,7	28,6	28,6	28,7	28,7	28,4	28,0	28,1	28,4	28,6
Tolviejo	29,1	29,3	29,3	29,0	28,8	28,9	28,9	29,0	28,6	28,2	28,3	28,7	28,8
El Paraíso	28,8	29,0	29,0	28,7	28,6	28,6	28,7	28,7	28,5	28,0	28,1	28,4	28,6
San Onofre	29,1	29,3	29,3	29	28,8	28,9	29,0	29,0	28,7	28,3	28,4	28,7	28,9

Fuente: IDEAM

Tabla N° 6. Valores medios mensuales de temperatura en la zona de estudio.

MES	Apto San Rafael	Primates	Puerta Roja	Chalan	Toluviejo	El Paraiso	San Onofre
ENE	27,7	27,0	28,5	28,8	29,1	28,8	29,1
FEB	27,9	27,3	28,6	29,0	29,3	29,0	29,3
MAR	28,2	27,3	28,7	29,0	29,3	29,0	29,3
ABR	28,1	27,3	28,4	28,7	29,0	28,7	29,0
MAY	27,6	26,9	28,2	28,6	28,8	28,6	28,8
JUN	27,6	27,0	28,3	28,6	28,9	28,6	28,9
JUL	27,8	27,1	28,3	28,7	28,9	28,7	29,0
AGO	27,5	26,9	28,4	28,7	29,0	28,7	29,0
SEP	27,1	26,6	28,0	28,4	28,6	28,4	28,7
OCT	26,7	26,4	27,6	28,0	28,2	28,0	28,3
NOV	26,8	26,5	27,7	28,1	28,3	28,1	28,4
DIC	27,3	26,7	28,1	28,4	28,7	28,4	28,7



Fuente: E.O.T. Colosó.

Brillo solar

La radiación solar es la principal fuente de energía transmitida a la Tierra; para su estudio supone un cierto número de medidas y, principalmente la medición de la duración de la insolación, es decir, el número de horas de brillo solar al día (hora/día) de las cantidades de rayos del Sol que llegan de manera efectiva sobre la Tierra. El instrumento empleado es el heliógrafo.

ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PRIMATES	185.6	177.6	186.1	131.2	113.7	124.6	147.4	133.9	126.7	123.5	132.0	145.3

El comportamiento brillo solar en la estación “CP PRIMATES” varía entre 113.7 y 186.1 horas/mes y un total anual de 1727.6 horas/mes, obteniéndose los registros más altos en el mes de marzo con 186.1 horas/mes.

Índices para la clasificación Climática por THORNTHWAITE

En la clasificación climática de Thornthwaite, además de la evapotranspiración potencial (ETP) se tiene en cuenta la precipitación (P); definiendo con estos dos elementos una serie de índices cuyos valores se utilizan para determinar los tipos climáticos.

Relación de Humedad (RH): Esta dada por la siguiente expresión:

$$RH = \frac{P - ETP}{ETP}$$

Índice de Humedad (I_h): Está dado por la relación entre el exceso de agua anual (E) y la evapotranspiración potencial anual, en porcentaje.

$$I_h = \frac{E}{ETP} 100$$

Índice de Aridez (I_a): Está dado por la relación entre la deficiencia anual de agua (D) la evapotranspiración potencial anual (ETP), en porcentaje.

Teniendo en cuenta la variación de la precipitación en el transcurso del año y en consecuencia la desigual influencia de los índices de aridez y humedad, Thornthwaite define un índice hídrico anual (I_m), como:

$$I_m = I_h - 0.6(I_a)$$

En esta expresión, se hace una consideración anual del comportamiento de los elementos climáticos, utilizando para ello el 100% del índice de humedad y el 60% del índice de aridez.

Además, Thornthwaite da más importancia al índice de humedad que a los índices de aridez por considerar que 152 mm de excesos de agua en un período húmedo, suplen el déficit de 254 mm de agua presentado en un período de sequía.

- Si $I_m \geq 0$ el clima es húmedo
- Si $I_m \leq 0$ el clima es seco

Mediante los índices de humedad se establecen nueve tipos climáticos mayores cuyo factor adimensional oscila entre -60 y +100.

La primera letra de la clasificación de Thornthwaite define los tipos principales de clima.

Tabla N° 7. Factor de humedad para definir los tipos principales de clima según THORNTHWAITE.

I_m	Símbolo	Tipo climático
100.1 y más	A	Supé húmedo
80.1 a 100.0	B ₄	Muy húmedo
60.1 a 80.0	B ₃	Húmedo
40.1 a 60.0	B ₂	Moderadamente húmedo
20.1 a 40.0	B ₁	Ligeramente húmedo
0.1 a 20.0	C ₂	Semihúmedo
-20.0 a 0.0	C ₁	Semiseco
-40.0 a -20.1	D	Semiárido
-60.0 a -40.1	E	Árido

Tabla N° 8. Unidades de clasificación climática de Thornwaite.

TIPO DE CLIMA	ÍNDICE HÍDRICO ANUAL	SÍMBOLO	COLOR
Superhúmedo	100,1 y más	A	
Muy húmedo	80,1 - 100,0	B4	
Húmedo	60,1 - 80,0	B3	
Moderadamente húmedo	40,1 - 60,0	B2	
Ligeramente húmedo	20,1 - 40,0	B1	
Semihúmedo	0,1 - 20,0	C2	
Semiseco	-20,0 - -0,0	C1	
Semiárido	-40,0 - -20,0	D	
Árido	-60,0 - -40,0	E	

La segunda letra de la clasificación se asigna considerando la variación estacional de la humedad efectiva y son los índices de humedad y aridez los empleados para tal efecto. Para los climas A, B en todos sus rangos y C₂, la variación estacional de la humedad la determina el índice de aridez, y para los climas C₁, D y E se utiliza el índice de humedad.

RESULTADOS

La Evapotranspiración anual de la zona según cálculos efectuados aplicando la fórmula de C. W. Thornthwaite, es de 1.695,51 mm; con una Precipitación Probabilística del 50% anual de 1.285,3 mm, lo que indica que es mayor la demanda que la oferta; por lo tanto, analizando el balance podemos deducir que en la zona se presenta déficit, pero solamente es crítico, como lo indica el índice R, en los

meses de enero, febrero, marzo y primera y segunda décadas de abril, y para el resto del año presenta un índice mayor a 0.60.

Tabla N° 9. Tipos climáticos principales en los puntos de la zona en estudio.

Estación	ETP (mm)	PREC (mm)	Exc. (mm)	Déf. (mm)	Clasificación climática				
					I. h.	I.a.	Fac. Hum.	Símbolo	Tipo climático
Apto Rafael Bravo	1840.88	1029.9	0.0	810.98	0.0	44.05	-26.43	D	Semiárido
Primates	1695.51	1285.3	29.01	439.21	1.71	25.90	-13.83	C ₁	Semiseco
Puerta Roja	2033.91	1193.4	0.0	840.54	0.0	41.32	-24.80	D	Semiárido
Chalán	2142.28	1493.10	0.0	649.23	0.0	30.30	-18.18	C ₁	Semiseco
Toluviejo	2229.01	1575.0	30.96	890.30	1.38	39.94	-17.05	C ₁	Semiseco
El Paraíso	2142.28	1252.0	0.0	890.30	0.0	41.55	-24.94	D	Semiárido
San Onofre	2240.12	1269.6	0.0	970.49	0.0	43.32	-25.99	D	Semiárido

Fuente: E.O.T. municipio de Colosó (Sucre).

De acuerdo a los resultados, se concluye que gran parte del municipio de Colosó presenta un clima seco semiárido y el resto presenta clima semiseco al oeste del municipio, con gran déficit de agua en verano y poco superávit de agua en invierno; también, de acuerdo a su Evapotranspiración potencial, se deduce que es megatermal, esto debido a que el municipio se encuentra ubicado en una cota de nivel mínima de 50 y máxima de 550 metros sobre el nivel del mar aproximadamente, y su casco urbano está ubicado a una altura de 100 msnm, con una precipitación promedio de 1.285,3 mm y una temperatura entre 25.9°C y 28.9°C, con una evapotranspiración potencial de 1.695,51 (mm).

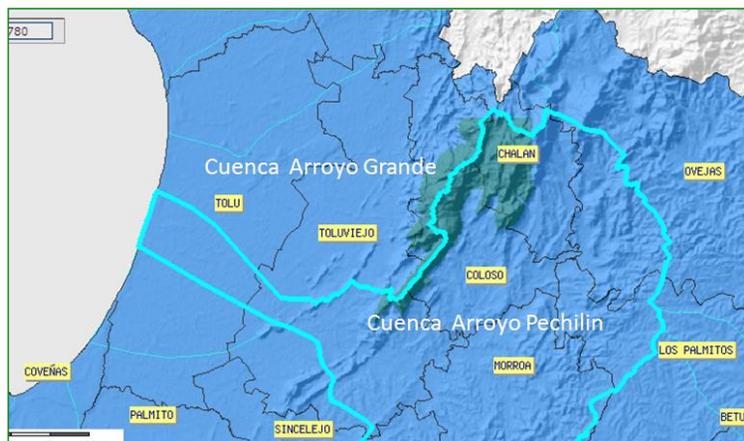
RECURSO HÍDRICO

DESCRIPCIÓN DE LA RED HIDROGRÁFICA

El Municipio de Colosó pertenece a la cuenca del Golfo de Morrosquillo, está constituido por siete micro cuencas, las cuales forman parte de dos subcuencas: Arroyo Grande con cuatro micro cuencas, y Arroyo Pechilín con tres microcuencas (una de ellas la microcuenca Pechilín con una microcuenca y una pequeña área aferente). La red de drenaje se clasifica como dendrítica y está conformada por drenajes permanentes y no permanentes, algunos de estos arroyos se desbordan por las altas precipitaciones que se originan en ciertas épocas del año y generan crecidas súbitas que provocan inundaciones momentáneas.

Las cuencas están influenciadas por las características geológicas de rocas calizas, que hacen parte de la plataforma marina. Es posible que existan reservorios de aguas subterráneas, los cuales deben ser estudiados en detalle.

Figura N° 1. Subcuencas en territorio de Colosó (Sucre).



Fuente: Base Cartográfica CARSUCRE, SIAT, julio 2009.

La calidad del agua varía según el tramo y se consideran duras, pero en general son aguas limpias y claras. La principal red hídrica que abastece gran parte del centro del Municipio incluyendo el casco urbano y los centros poblados, corresponde a la Microcuenca del arroyo Colosó, siendo común que en la época de verano se agoten los recursos hídricos producto del alto brillo solar y en parte por la falta de protección forestal en las zonas de nacimientos; el territorio presenta una alta deforestación y la mayor parte de cobertura forestal se encuentra localizada hacia la parte media y alta del Municipio, territorios que son favorecidos con la protección de la Serranía o Montes de María, pero la sola figura de conservación no protege la zona de las acciones ilegales que las personas realizan talando la montaña, extrayendo madera y palma para sus necesidades, lo cual hace que este ecosistema esté en peligro de agotar los recursos hídricos, en especial las zonas de recarga hídrica.

Las rondas hídricas en general están dentro del límite de protección pero están siendo taladas y utilizadas en agricultura y ganadería las cuales, por norma general, deben estar en protección como lo estipula el Código Nacional de los Recursos Naturales.

Tabla N° 10. Sistema Hídrico Municipal.

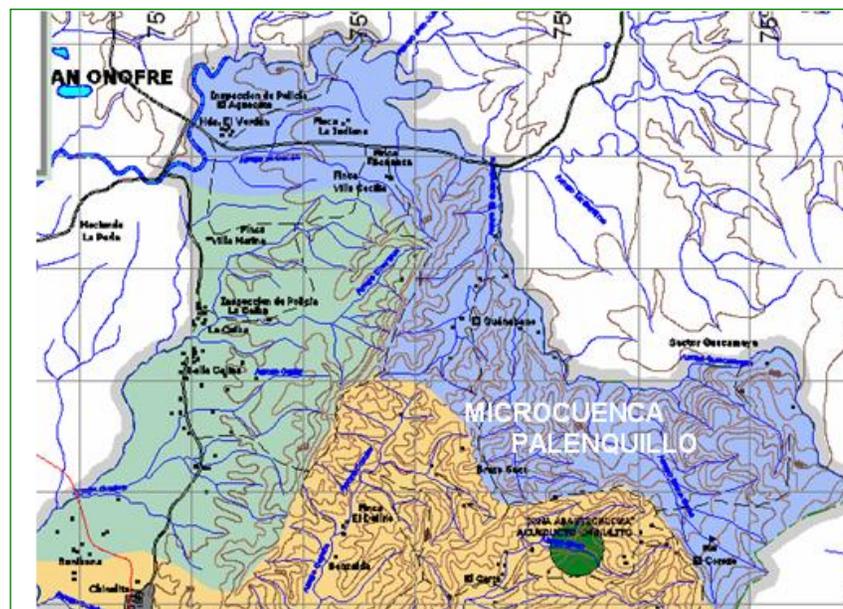
Subcuenca	Microcuenca	Área Has.	Perímetro mts	Longitud
Arroyo Grande	Arroyo Palenquillo	882.6	23.148	13.000
	Arroyo Floral	664.5	14.700	6.860
	Arroyo Culebra o Chinulito	2.203.9	27.800	11.500
	Arroyo Grande	519.8	12.460	5.240
Arroyo Pechilín	Arroyo Coraza	373.3	11.830	4.800
	Arroyo Colosó	6.592.7	43.390	19.100
	Arroyo Pechilín	1.753.8	36.590	15.940
	Área Aferente arroyo Pechilín	3.954.0	8.660	2.550
Total		13.386	—	—

Fuente: Base Cartográfica IGAC.- Equipo Consultor 2.009.

Microcuenca Arroyo Palenquillo

Se localiza en el extremo norte, hace parte del límite municipal con el municipio de San Onofre, está conformado por los afluentes arroyo Brazo Seco, arroyo Guacamayo, arroyo Guanábano y arroyo Cacao, los cuales forman el arroyo Palenquillo, y continúa su recorrido entrando al municipio de San Onofre. Dentro del área de la Microcuenca hacen parte algunos caseríos como son El Brazo, Corozo y el sector de la inspección de policía de Aguacate.

Figura N° 2. Microcuenca Palenquillo.

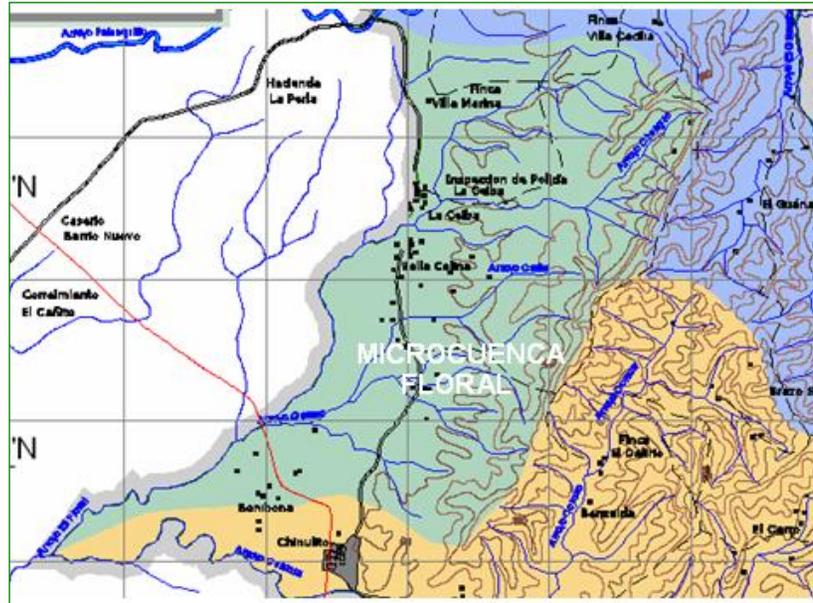


La Microcuenca tiene un área total de 882.6 hectáreas, la cota más baja se localiza sobre los 50 msnm, sector occidental de La India, y la más alta a 400 msnm, sector oriental Progreso, en límites con el municipio de Chalán; esta área viene siendo intervenida por la expansión de la frontera agrícola y pecuaria.

Microcuenca Arroyo Floral

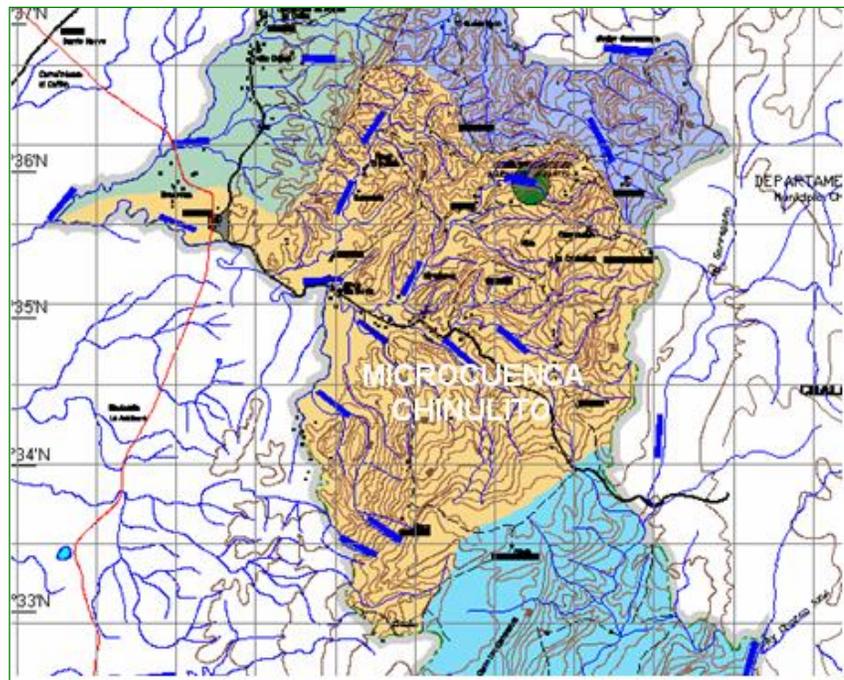
Se localiza en el extremo occidental hace parte del límite municipal con el municipio de Toluvié, está conformada por los afluentes arroyo Chengue, arroyo Chalán, el arroyo Guamo, los cuales forman el arroyo Floral, continúa su recorrido entrando al municipio de Toluvié. Dentro del área de la microcuenca hacen parte algunos caseríos como La Ceiba. La Microcuenca tiene un área total de 664.5 hectáreas, la cota más baja se localiza sobre los 50 msnm, sector occidental de La Ceiba, y la más alta a 100 msnm, sector oriental de la serranía La Coraza, esta área viene siendo intervenida por la expansión de la frontera agrícola y pecuaria.

Figura Nº 3. Microcuenca Floral.



Microcuenca Arroyo Culebra o Chinulito

Figura Nº 4. Microcuenca Culebra o Chinulito.



Se localiza en el extremo Nororiental, limita con la microcuenca arroyo Floral, está conformada por los afluentes arroyo Culebra, el arroyo Cangrejito, arroyo Piletas y arroyo Arenitas, afluentes del

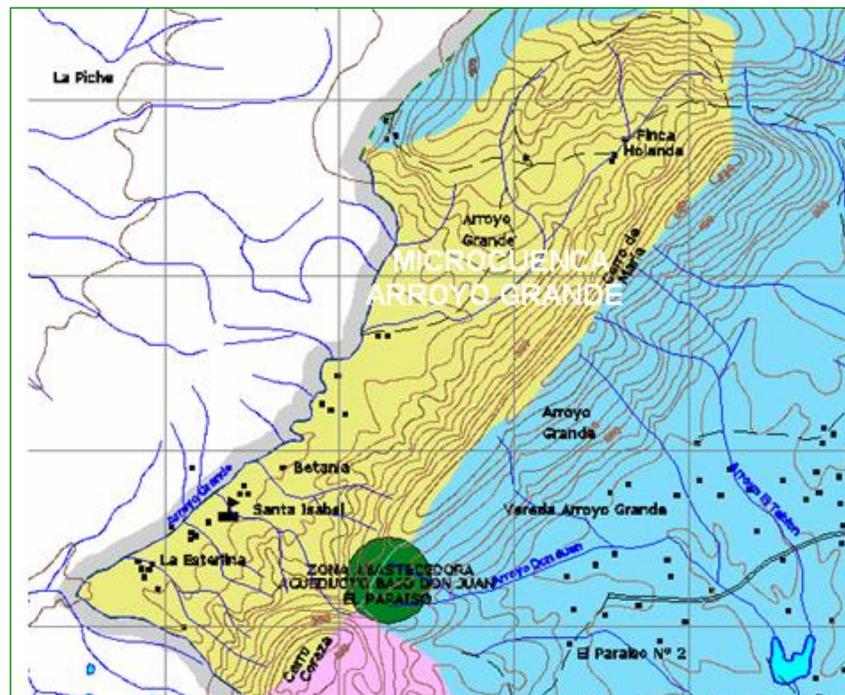
sector Suroriental; por el sector Nororiental, arroyo El Mico y arroyo Coraza, los cuales forman el arroyo Culebra o arroyo Chinulito, continúa su recorrido entrando al municipio de Tolúviejo. Dentro del área de la microcuenca hacen parte algunos caseríos como Chinulito y El Cerro. La microcuenca tiene un área total de 2.203.9 hectáreas; la cota más baja se localiza sobre los 50 msnm, sector Occidental de Chinulito, y la más alta a 400 msnm, sector Oriental de la serranía La Coraza, las aguas son utilizadas para la recreación y el disfrute de los pobladores de Chinulito, sin embargo, se observa que algunas viviendas no tiene pozos sépticos y pueden estar contaminando el afluente.

En este arroyo, la movilidad vial afecta el recurso hídrico, pues en este sector la vía cruza lo cruza varias veces y se observa el proceso erosivo (extracción de material de arrastre) al cual está sometido el arroyo por las entradas de vehículos y la falta de obras de arte (puentes, muros control de la erosión hídrica) y bateas para accesibilidad al interior de la Microcuenca.

Esta área viene siendo objeto de intervenciones por la expansión de la frontera agrícola y pecuaria.

Microcuenca Arroyo Grande

Figura N° 5. Microcuenca Arroyo Grande.



Se localiza en el extremo occidental del Municipio, limita con la microcuenca Arroyo Culebra; está conformada por los afluentes Arroyo Grande y por varios afluentes innominados que se desprenden del cerro Coraza y cerro María sector oriental, los cuales forman el arroyo Grande y en su recorrido cruza por el municipio de Tolúviejo.

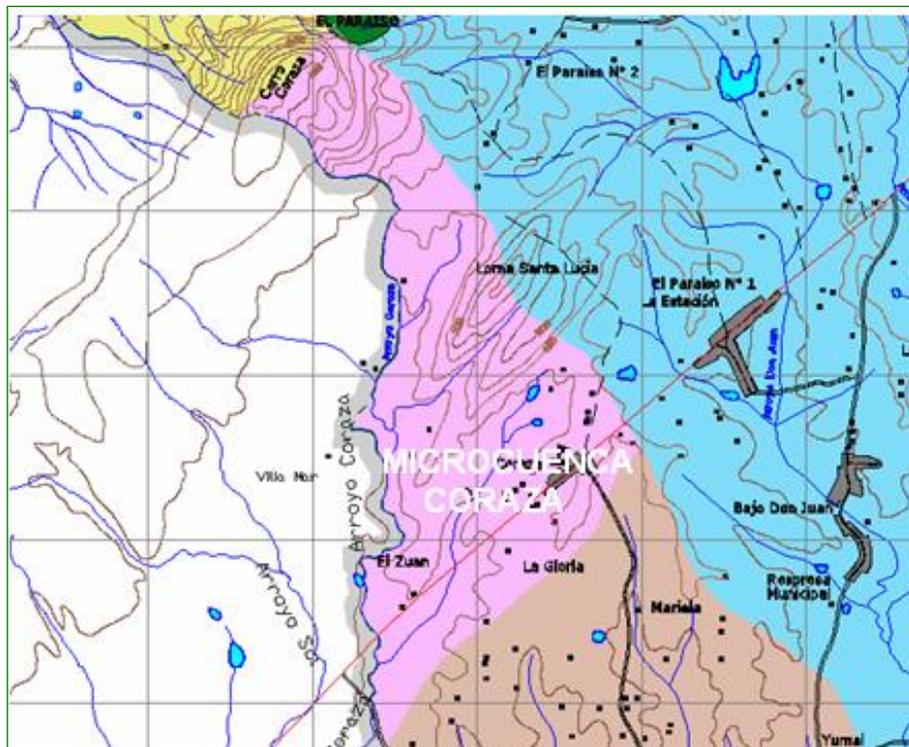
La Microcuenca tiene un área total de 519.8 hectáreas. En esta área hay cotas de 50 msnm, en el sector occidental de Chinulito y cota de 400 msnm en el sector oriental sitio Holanda; este sector de la Microcuenca se encuentra separado por el sistema de la serranía de los Montes de María. En la parte baja se observa que algunas viviendas no tienen pozos sépticos y pueden estar contaminando el afluente, esta área viene siendo objeto de intervenciones por la expansión de la frontera agrícola y pecuaria y en algunos sectores para la minería de roca caliza.

Microcuenca Arroyo Coraza

Se localiza en el extremo sur, limita con la microcuenca Arroyo Grande por el Norte, está conformada por los afluentes Arroyo Coraza y por varios afluentes innominados que se desprenden de la loma Santa Lucía, los cuales forman el arroyo Coraza; continúa su recorrido entrando al municipio de Toluviéjo.

La Microcuenca tiene un área total de 373.3 hectáreas, la cota más baja se localiza sobre los 50 msnm en pleno límite del municipio sector sur, y la más alta a 200 msnm, sector oriental, en el Sitio Loma Santa Lucía. Este sector de la Microcuenca se encuentra separado por el sistema de la serranía de los Montes de María, en la parte baja las viviendas no tienen soluciones sépticas y pueden estar contaminando el afluente, esta área viene siendo objeto de intervenciones por la expansión de la frontera agrícola y pecuaria y en algunos sectores para la minería roca caliza.

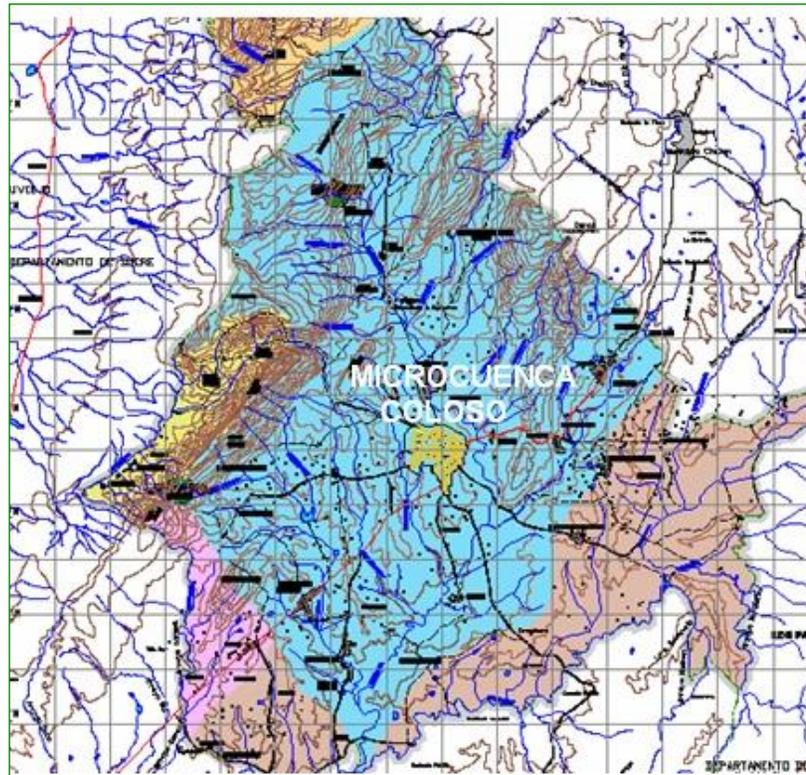
Figura N° 6. Microcuenca Arroyo Coraza.



Microcuenca Arroyo Colosó

Se localiza en el centro del municipio, limita con la Microcuenca arroyo Culebra por el Norte en el sector del cerro Las Campanas, está conformado por afluentes como el arroyo El Chorro, el arroyo Ojo de Agua, arroyo Chalán, etc., los cuales tributan al arroyo Colosó. El arroyo cruza el centro poblado de La Esmeralda, y a él drenan: el arroyo Azufrado, el arroyo Ahoga burro, arroyo Cambleo, arroyo La Muerte, arroyo Tablón y arroyo Don Juan, que dan forma al Lago en la vereda Paraíso, el arroyo Guananga; continua su recorrido para drenar al arroyo Pechilín.

Figura N° 7. Microcuenca Arroyo Colosó.



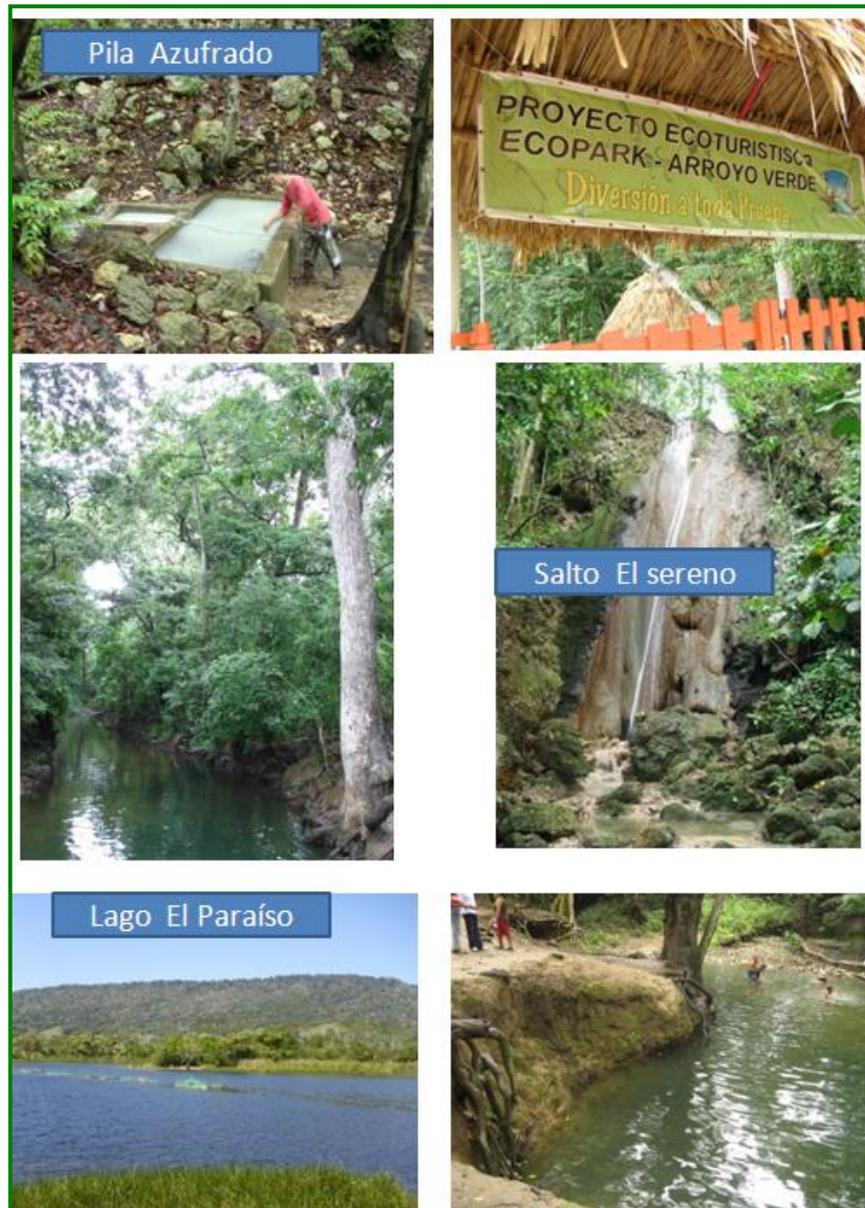
En el área de la Microcuenca se localizan el casco urbano de Colosó, el centro poblado La Esmeralda, las veredas Desbarrancado, Vijagual, caseríos El Ojito, Paraíso.

La Microcuenca tiene un área total de 6.592.7 hectáreas. Al llegar a la parte alta de la cabecera municipal en el sector de la cancha de fútbol, en época invernal se desborda e inunda la zona de terraza baja en donde se localizan sectores urbanos como son: Barrios La Cruz, Las Delicias, Divino Niño. Estas zonas se localizan la primera en el costado norte del municipio entre las carrera 8 y 4 y calle 18 hasta el arroyo Colosó, la segunda en el sector oriente entre las calle 12 y 9 y las carreras 3 y 4 del municipio.

La cota más baja de la Microcuenca está sobre los 100 msnm, en el sector sur Bajo Don Juan, y la más alta a 400 msnm en el sector norte cerro Las Campanas.

Las aguas de este importante afluente son utilizadas para la recreación y el disfrute de los pobladores de la región y el sector del arroyo El Sereno; es un sitio turístico muy visitado por la calidad de las aguas, el paisaje y por los pozos naturales que se forman para bañistas.

En esta microcuenca, al igual que en toda el área rural, la mayor parte de las viviendas no cuentan con soluciones sépticas y contaminan el afluente.



Fotografías: Mosaico escenarios turísticos microcuenca Colosó.

El área media y baja de la Microcuenca en su mayor parte se dedica al desarrollo de los sistemas de producción agropecuaria y en la parte alta de la microcuenca se localizan las zonas abastecedoras de

acueductos y de bienes servicios ambientales; de allí proviene la distribución del recurso hídrico para la cabecera y las zonas rurales de la microcuenca. Esta parte alta viene siendo objeto de deforestación con talas y quemas para expansión de la frontera agrícola y pecuaria.

El almacenamiento del recurso hídrico se realiza por medio de tanques elevados hechos en cemento, en varios casos en algunas viviendas no realiza el mantenimiento de las bombas de cierre o regulación para que no se riegue el agua, algunos utilizan reservorios naturales mediante la construcción de pozos de almacenamiento de aguas lluvias.

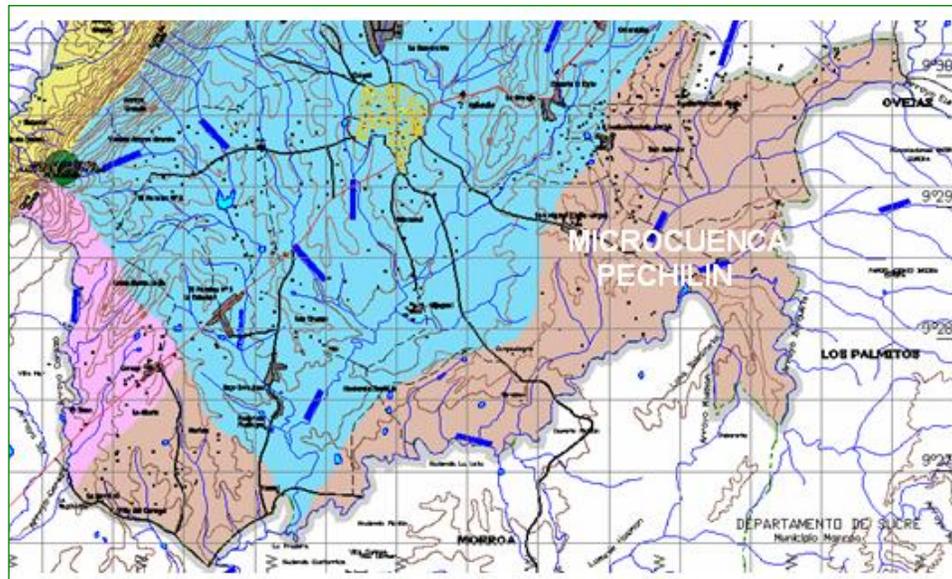
Microcuenca Arroyo Pechilín

Se localiza en el extremo Suroriental, limita con la Microcuenca arroyo Colosó por el Norte y por el Oriente con el municipio de Los Palmitos, está conformada por afluentes como arroyo Desbarrancado y por varios afluentes innominados que se originan para dar origen al arroyo Ovejas que proviene del Municipio de Ovejas en el sector oriental, los cuales forman el arroyo Pechilín; continúa su recorrido por el límite sur entre el municipio de Morroa, hasta encontrar la intersección con el arroyo Colosó.

La Microcuenca tiene un área total de 1.753,8 hectáreas; la cota más baja se localiza sobre los 100 msnm en pleno límite del municipio de Morroa sector sur, y la más alta 200 msnm, sector oriental en el límite con el municipio de Ovejas; en general el área es utilizada en producción agropecuaria.

En la zona Suroccidental en límites con el municipio de Toluviejo, se localiza un área aferente al arroyo Pechilín, con unos pocos arroyos innominados que drenan al arroyo Pechilín fuera de Colosó en territorio de Toluviejo. Esta área tiene 395.4 hectáreas.

Figura N° 8. Microcuenca arroyo Pechilín.



Acueductos

Los acueductos de la cabecera, corregimientos y áreas veredales, tienen sus captaciones en las áreas de montaña, las cuales se espacializan en el mapa de hidrografía, resaltando los afluentes donde se hace la captación.

Tabla N° 11. Captación de acueductos de cabecera y corregimientos.

Corregimiento/Vereda	Captación	Altura Captación msnm	Observaciones
Chinulito	Arroyo Mico (Sector Brazo seco)	250	Existe la captación con línea de conducción hasta el tanque de distribución con aproximadamente 4 Km.
Cabecera Colosó	Parte alta Montes de María. Sector arroyo El Chorro	400	La captación se hace en la parte alta de los Montes, con línea de conducción hasta el tanque elevado en la cabecera municipal en donde se realiza tratamiento y luego se distribuye al área urbana. La conducción es de aproximadamente 4 Km.
Pueblo Nuevo, San Antonio, El Ojito, Calle Larga, Desbarrancado Arriba y Abajo	Parte alta Montes de María. Sector arroyo El Chorro	400	La población de estos sectores recibe el servicio del acueducto de la cabecera municipal
Paraíso Bajo Don Juan, La Estación	Cerro Coraza. Arroyo Don Juan	300	La captación se hace en el cerro Coraza, Arroyo Don Juan

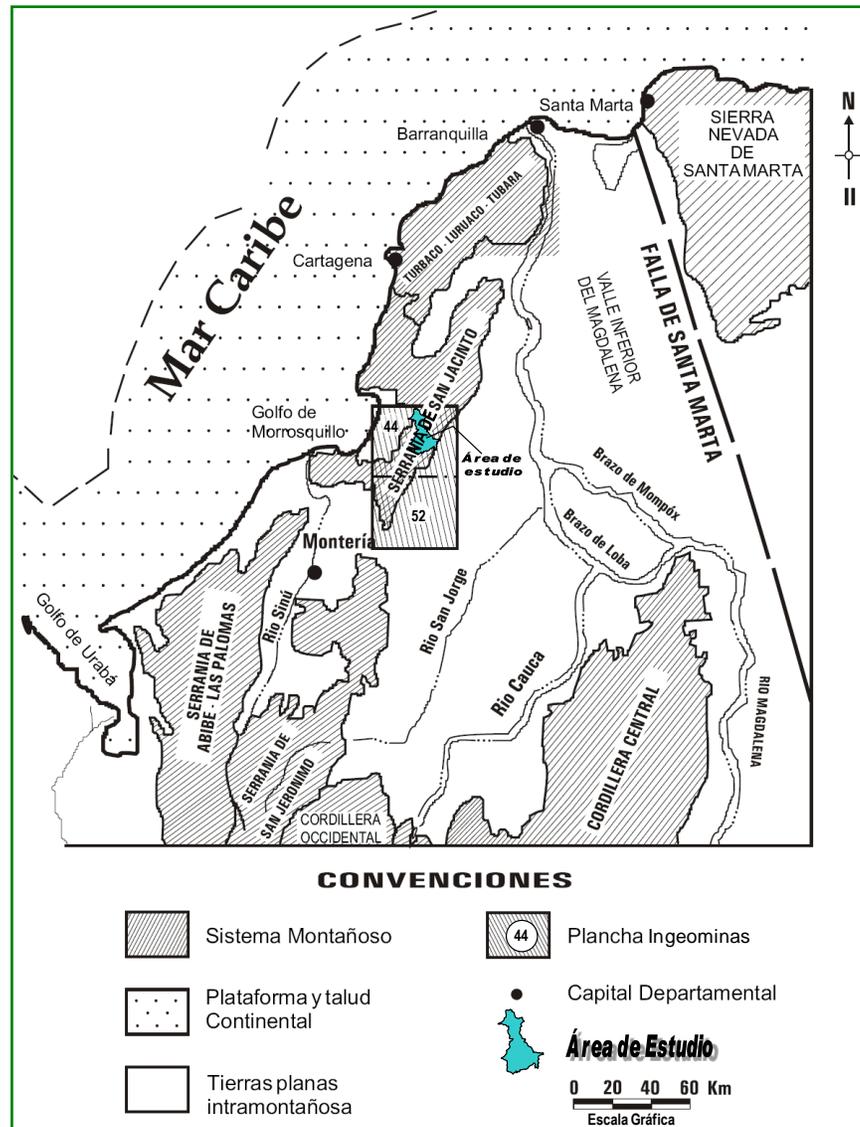
Fuente: Taller con actores sociales, Junio 19 de 2009.

GEOLOGÍA

En la descripción del componente geológico para el Esquema de Ordenamiento Territorial se realizaron las actividades de análisis y verificación de información secundaria, trabajo de campo y elaboración del informe.

La información secundaria analizada corresponde a la memoria explicativa geología de las planchas 44 Sincelejo y 52 Sahagún escala 1:100.000 elaborada por Ingeominas en el 2001, a la plancha de la cartografía geológica No. 44 de Sincelejo escala 1:100.000 elaborada por Ingeominas en 1998, a la plancha de la geología del departamento de Sucre escala 1:250.000 elaborada por Ingeominas en 1999, a la memoria técnica del mapa de aguas subterráneas del departamento de sucre escala 1:250.00 – exploración y evaluación de aguas subterráneas RS1_02 elaborada por Ingeominas en noviembre del 2002 y a la memoria de la geología de los cinturones del Sinú, San Jacinto y borde occidental del valle inferior del Magdalena – Caribe Colombiano escala 1:300.000 elaborada por Ingeominas en julio del 2004.

Figura N° 9. Localización fisiográfica de las Planchas N° 44–Sincelejo y N° 52–Sahagún² y del Área del municipio de Colosó.



DESCRIPCIÓN Y DELIMITACIÓN DE LOS SUELOS³

Unidades Cartográficas y sus componentes Taxonómicos

² Tomada y modificada de Ingeominas. 2001. Memoria Explicativa Geología de las planchas 44 Sincelejo y 52 Sahagún, escala 1:100.000. Pág. 14.

³ Ver la descripción de los suelos con sus propiedades en anexo N° 1. sobre clasificación y descripción de los suelos del Municipio.

El análisis y discusión de los resultados referentes a suelos, se hacen considerando dos aspectos: el primero de ellos describe las unidades cartográficas con sus respectivos contenidos pedológicos, siguiendo el orden de la leyenda geomorfo-pedológica. En el segundo aspecto se analizan las propiedades físicas, químicas y mineralógicas de los suelos y se plantean algunas consideraciones sobre los factores que intervienen en su génesis y los procesos de formación de los mismos. Finalmente se presenta la clasificación taxonómica.

En la descripción de las diferentes unidades cartográficas y sus respectivos componentes taxonómicos tal como aparecen en la Leyenda de Suelos, se discute lo relacionado con su localización geográfica y geomorfológica, clima ambiental, material litológico, relieve, pendiente, erosión, drenaje, grupo textural, vegetación natural, uso actual y por último su composición taxonómica.

En el mapa de suelos los símbolos de las unidades de suelo están representados por dos letras mayúsculas que indican: la primera de ellas el paisaje, la segunda el clima. Estas letras están acompañadas por subíndices alfanuméricos que indican rango de pendiente, grado de erosión, pedregosidad y rocosidad.

Letras empleadas para el paisaje:

M = Montaña
L = Lomerío
P = Piedemonte

Letra empleada para el clima:

S = Cálido Seco

Letras minúsculas empleadas para las fases de pendiente:

<i>a</i> = Pendiente 1-3%	Topografía ligeramente plana
<i>b</i> = Pendiente 3-7%	Topografía ligeramente ondulada
<i>c</i> = Pendiente 7-12%	Topografía ondulada e inclinada
<i>d</i> = Pendiente 12-25%	Topografía fuertemente ondulada
<i>e</i> = Pendiente 25-50%	Topografía fuertemente quebrada
<i>f</i> = Pendiente 50-75%	Topografía escarpada
<i>g</i> = Pendiente > del 75%	Topografía muy escarpada

Números arábigos empleados para fases por erosión:

1 = Grado de erosión ligera
2 = Grado de erosión moderado
3 = Grado de erosión severo

Letras empleadas para las fases por pedregosidad y afloramiento rocoso:

p = Pedregosidad

r = Afloramiento rocoso

De acuerdo con las letras mayúsculas y subíndices empleados, cada símbolo en el mapa y en la leyenda de suelos tiene un mensaje definitivo que puede interpretarse de acuerdo al siguiente ejemplo:

Símbolo MSf3:

M : Paisaje de Montaña

S : Clima Cálido seco

f : Grado de Pendiente 50-75%

3 : Erosión Severa

Suelos del paisaje de montaña

El modelado de los relieves del paisaje de montaña se ha originado por procesos de erosión geológica y de escurrimiento difuso. Los factores determinantes en la formación de los suelos, son básicamente el material parental, el clima y el relieve. En su conjunto han originado preferentemente la existencia de suelos de escaso desarrollo genético, con alta a media saturación de bases, moderados a ligeramente ácidos, y de fertilidad media a alta.

Geomorfológicamente, el paisaje de montaña presenta diferentes tipos de relieve, denominados: Crestas Homoclinales Abruptas, Escarpes, Crestones Homoclinales, Flatirones, Talud de Derrubios, Vigas y Vallecito.

Los primeros cinco tipos de relieves de modelado estructural, se han formado a partir de rocas sedimentarias (arenisca, arcillolita y limolita), donde los afloramientos rocosos son frecuentes y los suelos dominantes son superficiales. Dentro de estos relieves estructurales aparecen tipos de relieves de Vigas, los cuales se han originado también de rocas sedimentarias, principalmente, arcillolitas, areniscas y areniscas conglomeráticas. En todos ellos, las pendientes son pronunciadas, generalmente mayores del 25%. El escurrimiento difuso y concentrado es moderado a severo debido a la tala y quema de la vegetación arbórea; evidenciándose amplias áreas de gran extensión con alta concentración de fragmentos de roca.

El tipo de relieve de Vallecitos, se muestra en forma de superficie angosta y alargada, de poca extensión, con pendiente del 1 al 3%, afectado por acumulación de fragmentos de roca en superficie.

Los tipos de relieve de topografía abrupta y suave se encuentran desprovistos de vegetación arbórea y sólo hay vegetación arbustiva y herbácea. Dentro del paisaje de montaña se encuentran seis (6) unidades cartográficas.

Tabla Nº 14. Relieve y unidades cartográficas del paisaje de Montaña.

Tipo de Relieve	Símbolo
Cresta Homoclinal Abrupta y Escarpe (Arenisca y Caliza)	MSgr
Crestón Homoclinal y Flatirón (Arenisca y Limolitas)	MSfp MSep
Talud de Derrubio (Depósitos Superficiales Clásticos Gravigénicos)	MSdp
Vigas (Arcillolitas y Areniscas)	MSf2
Vigas (Arenisca Conglomerática)	MSf3
Vallecitos (Depósitos Superficiales Clásticos Aluvio-coluviales)	MSap

Consociación Lithic Ustorthents. Símbolo MSgr

Esta unidad se localiza en territorio de la vereda Arroyo Grande, a una altitud entre los 150 y 500 metros, donde la temperatura media anual es de 24°C y la precipitación es inferior a los 1100 mm. De acuerdo con la clasificación de Holdridge corresponde a la zona de vida: bosque seco Tropical (bs-T).

Morfológicamente corresponde a Crestas Homoclinales Abruptas y escarpes, con topografía muy fuertemente quebrada y escarpada, donde las áreas de mayor pendiente muestran afloramientos rocosos.

La columna estratigráfica referida para la unidad, según Ingeominas (1981) corresponde a rocas de arenisca con intercalaciones de roca de caliza de gran espesor.

Esta unidad la integra suelos Lithic Ustorthents en un 75%. El restante 25% de la unidad lo conforman inclusiones de No Suelo (Afloramientos Rocosos).

Se delimitó la siguiente fase:

MSgr: Consociación Lithic Ustorthents, fase muy fuertemente quebrada, con pendiente mayor del 75% (g) y de afloramientos rocosos (r).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Lithic Ustorthents

El régimen de humedad de estos suelos es ústico y naturalmente son bien drenados, son suelos con profundidad efectiva muy superficial, limitada por la presencia de fragmentos de roca, los cuales generalmente se presenta a partir de los 20 cm de profundidad.

Estos suelos tienen un horizonte A descansando sobre roca (R).

El horizonte superficial **A** oscila entre 10 y 15 cm de espesor y se caracteriza por tener color pardo oscuro, textura franco arcillosa. El sustrato rocoso (R) de gran espesor, superior a los 5 metros, corresponde en la mayoría del área a caliza.

Consociación Typic Ustorthents. Símbolos MSfp, MSep

La unidad cartográfica se manifiesta en un clima ambiental cálido, seco, dentro de las veredas Guanábano, El Cerro y el Corozo; en alturas de 100 a 160 msnm. Las temperaturas oscilan de 24 a 28°C y las lluvias anuales no superan los 2.000 mm; características propias de la zona de vida ecológica de bosque seco Tropical (bs-T).

Los suelos se localizan en tipos de relieve de Crestones Homoclinales y Flatirones, de topografía muy fuertemente quebrada y quebrada, con pendientes 50 -75% (**f**) y 25 - 50% (**e**); constituidos por rocas de arenisca y limolitas. Están afectados por procesos de escurrimiento difuso en grado ligero y por alta acumulación de fragmentos de roca en superficie (**p**). La vegetación arbórea se mantiene y en pequeños sectores se han establecido pastos.

La Consociación está constituida en un 70% por suelos Typic Ustorthents e inclusiones en un 30% de suelos Lithic Ustorthents y No suelo (Afloramiento Rocosos).

Se delimitaron las siguientes fases:

MSfp: Consociación Typic Ustorthents, fase fuertemente quebrada, pendiente 50 a 75% (**f**), pedregosidad en superficie (**p**).

MSep: Consociación Typic Ustorthents, fase quebrada, pendiente 25 a 50% (**e**), pedregosidad en superficie (**p**).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Typic Ustorthents

Los suelos Typic Ustorthents dominantes en las áreas de menor pendiente, se caracterizan por un perfil de nomenclatura A – C (Figura 2). El horizonte A tiene un espesor promedio entre 10 y 15 cm, es pardo oscuro y textura franco limosa a franco arcillo arenosa; el horizonte C es de color en húmedo pardo amarillento oscuro, textura franco arcillo arenosa. Son superficiales a moderadamente profundos, limitados por arenisca que generalmente se presenta a partir de los 60 cm de profundidad; son bien drenados.

Consociación Fluventic Haplustepts. Símbolo MSdp

La unidad cartográfica se manifiesta en un clima ambiental cálido, seco, dentro de las veredas Guánabano, El Cerro y El Corozo; en alturas de 100 a 160 msnm. Las temperaturas oscilan de 24 a 28°C y

las lluvias anuales no superan los 2.000 mm; características propias de la zona de vida ecológica de bosque seco Tropical (bs-T).

Esta unidad se localiza en territorio de las veredas El Corozo y El Cerro, dentro de un clima cálido seco, a una altitud de 150 metros; donde la temperatura media anual es de 26°C y la precipitación es inferior a los 2000 mm. De acuerdo con la clasificación de Holdridge corresponde a la zona de vida: bosque seco Tropical (bs-T).

Morfológicamente corresponde a tipos de relieve de Talud de Derrubio, con abundante acumulación en superficie de fragmentos de roca.

Esta unidad la integran suelos Fluventic Haplustepts en un 70%. El restante 30% de la unidad lo conforman inclusiones de suelo Typic Ustorthents.

Se delimitó la siguiente fase:

MSdp: Consociación Fluventic Haplustepts, fase ondulada a inclinada, con pendiente menor del 25% (**d**) de alta pedregosidad en superficie (**p**).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Fluventic Haplustepts

El régimen de humedad de estos suelos es ústico y naturalmente son bien drenados, son suelos con profundidad efectiva moderadamente profunda, limitada por la presencia dentro del perfil de fragmentos de roca; los cuales, generalmente se presenta en un porcentaje mayor del 50% a partir de los 60 cm de profundidad.

Estos suelos tienen una nomenclatura de horizontes A-B-C.

El horizonte superficial **A** oscila entre 10 y 20 cm de espesor y se caracteriza por tener color pardo oscuro, textura franco arcillosa, estructura en bloques subangulares media y gruesa, moderadamente desarrollada; consistencia en húmedo friable, en mojado pegajosa y plástica. El Horizonte B es de textura franco arcillo arenosa, color pardo, estructura en bloques subangulares, medios y gruesos, moderadamente desarrollados; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente pegajosa y ligeramente plástica. El horizonte C es franco arenoso con alto contenido de fragmentos de roca.

Consociación Vertic Ustorthents. Símbolo: MSf2

Esta unidad se localiza en territorio de la Vereda Maratón, a una altitud de 150 a 400 metros; donde la temperatura media anual es de 25°C y la precipitación es inferior a los 1200 mm. De acuerdo con la clasificación de Holdridge corresponde a la zona de vida: bosque seco Tropical (bs-T).

Morfológicamente corresponde a Vigas, afectadas por procesos erosivos hídricos de escurrimiento difuso, en grado moderado (Figura 3). Se encuentran sosteniendo vegetación arbórea y arbustiva.

Las rocas sobre las cuales se han originado estos tipos de relieve corresponden a rocas de arcillolita alternando con rocas de arenisca de grano fino.

Esta unidad la integran suelos Vertic Ustorthents en un 80%. El restante 20% de la unidad lo conforman inclusiones de suelos Typic Ustorthents.

Se delimitó la siguiente fase:

MSf2: Consociación Vertic Ustorthents, fase muy fuertemente quebrada, con pendiente 50 a 75% (f), de erosión moderada (2).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Vertic Ustorthents

Los suelos Vertic Ustorthents se ubican en las cimas y laderas de las Vigas, de topografía muy fuertemente quebrada, con pendiente de 50 a 75% y tienen un perfil de nomenclatura A - C: el horizonte A es de 15 cm de espesor, de color pardo oscuro, de textura arcillosa; el horizonte C, es de color pardo fuerte, de textura arcillosa. Son suelos moderadamente profundos y bien drenados.

Consociación Haplic Ustarents. Símbolo MSf3

Esta unidad se localiza en territorio de la Vereda El Delirio a una altitud superior a los 300 metros; donde la temperatura media anual es de 28°C y la precipitación es inferior a los 1500 mm. De acuerdo con la clasificación de Holdridge corresponde a la zona de vida: bosque seco Tropical (bs-T).

Morfológicamente corresponde a tipos de relieve de Vigas, afectados severamente por procesos erosivos hídricos de escurrimiento difuso y concentrado y donde los cantos subredondeados de la Arenisca Conglomerática se muestran en superficie. El Arroyo Guanábano surca en forma encañonada estos relieves.

Según Ingeominas (1981), la litología corresponde a rocas de Arenisca Conglomerática del Terciario, en alto grado de meteorización; lo cual ha facilitado los procesos de escurrimiento difuso y concentrado.

Esta unidad la integran suelos Haplic Ustarents en un 70%. El restante 30% de la unidad lo conforman inclusiones de No Suelo (Misceláneo Erosionado).

Se delimitó la siguiente fase:

MSf3: Consociación Haplic Ustarents, fase escarpada, con pendiente de 50 a 75% (f) y de erosión severa (3).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Haplic Ustarents

Los suelos se presentan en relieves de Vigas y presentan topografía muy fuertemente quebrada, con dominancia de pendientes mayores del 50%, y son evidentes los procesos de escurrimiento difuso en grado severo. Estos suelos se encuentran en su mayoría cubiertos por pastos y rastrojo; hay algunos relictos de bosque primario.

Presentan un perfil de nomenclatura A - C. El horizonte A es de un espesor menor de 15 cm, su color es pardo a pardo oscuro, y la textura es franca; el C, corresponde a material franco arcillo arenoso con estructura de roca. Son suelos muy superficiales y excesivamente drenados.

Consociación Mollic Ustifluents. Símbolo MSap

Esta unidad se localiza en territorio de las localidades La Esterlina, Santa Isabel y Betania, a una altitud superior a los 100 metros; donde la temperatura media anual es de 24°C y la precipitación es inferior a los 1100 mm. De acuerdo con la clasificación de Holdridge corresponde al bosque seco Tropical (bs-T).

Morfológicamente corresponde a Vallecitos establecidos en las márgenes del Arroyo Grande, en forma de franjas angostas de terreno situadas al pie de los relieves de Cresta Homoclinal Abrupta.

Los suelos se han originado de depósitos superficiales clásticos hidrogénicos mixtos aluviales; dentro de tipos de relieve de vallecitos de poca extensión, angostos, de topografía ligeramente plana, con pendientes menores del 3%, afectado en amplios sectores por fragmentos de roca en superficie. El uso principal de estos suelos es el de ganadería extensiva.

La Consociación está conformada en un 100% por suelos Mollic Ustifluents

Se delimitó la siguiente fase:

MSap:Consociación Mollic Ustifluents, fase ligeramente plana, con pendiente 1 a 3% (a) y de pedregosidad en superficie (p).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Mollic Ustifluents

Los suelos Mollic Ustifluents se caracterizan por un perfil de nomenclatura A - C: el horizonte A es de 25 cm de espesor, de color pardo grisáceo muy oscuro, de textura franco arcillo arenosa; el horizonte C corresponde a capas de cantos redondeados, gravilla y cascajo, con matriz fina franco arcillo arenosa. Son suelos moderadamente profundos, bien drenados.

Suelos del Paisaje de Lomerío

Los suelos del paisaje de Lomerío ocupan grandes extensiones de tierra en los alrededores del centro poblado de Colosó y cerca del caserío de Chinulito, al noroccidente del municipio. La altitud es de 100

a 200 metros, dentro del clima cálido seco; correspondiendo a la zona de vida de bosque seco tropical (bs-T).

El paisaje de Lomerío formado por movimientos en masa, disección y/o tectonismo ha dado origen a relieves de Lomas Denudativas y Estructurales, así como a la formación de relieves de vallecitos.

Los relieves de Lomas muestran una topografía ondulada simétrica, con pendientes dominantes inferiores al 50%; están constituidas de rocas sedimentarias: caliza, arenisca, arcillolita, arenisca conglomerática. Los suelos han sido afectados principalmente por procesos de escurrimiento difuso y concentrado en grado ligero a severo y la evolución pedológica es significativa en los suelos desarrollados de materiales calcáreos, mientras en los suelos de las otras rocas es poco significativa la evolución pedológica.

En la mayoría del área la explotación de los suelos es de ganadería extensiva con pastos naturales y mejorados, y cultivos de subsistencia (maíz, ñame, plátano). En el paisaje de Lomerío se delimitaron cinco unidades cartográficas. Identificadas en el mapa con los siguientes símbolos.

Tabla N° 15. Relieve y unidades cartográficas del paisaje de Lomerío.

Tipo de Relieve	Símbolo
Lomas (Caliza, Arenisca y Arcillolita)	LSb1 LSc1 LSd1 LSe1
Lomas (Arenisca Conglomerática)	LSd3 LSe3 LSf3
Lomas (Arcillolitas y Areniscas)	LSe2 LSf2
Cresta Homoclinal Abrupta (Caliza y Arenisca)	LSgr
Vallecito (Depósitos Superficiales Clásticos Aluvio-coluviales)	LSap

Consociación Entic Haplustolls. Símbolos LSb1, LSc1, LSd1, Lse1

Esta unidad ocupa una gran extensión en los alrededores del centro poblado de Colosó, a una altitud superior a los 100 metros; donde la temperatura media anual es de 26°C y la precipitación es inferior a los 1100 mm. De acuerdo con la clasificación de Holdridge corresponde a la zona de vida: bosque seco Tropical (bs-T).

Morfológicamente corresponde a Lomas Denudativas, de topografía ligeramente ondulada a fuertemente quebrada, con pendientes que oscilan de 3 al 50% y los procesos de escurrimiento difuso se manifiestan en grado ligero (Figura 5).

La litología que ha dado origen a los tipos de relieve de Lomas corresponde a: caliza, arenisca y arcillolita.

Esta unidad la integran suelos Entic Haplustolls en un 80%. El restante 20% de la unidad lo conforman inclusiones de suelos Lithic Haplustolls.

Se delimitaron las siguientes fases:

LSb1: Consociación Entic Haplustolls, fase ligeramente ondulada con pendiente 3 a 7% (**b**) de erosión ligera (**1**).

LSc1: Consociación Entic Haplustolls, fase ondulada con pendiente 7 a 12% (**c**) de erosión ligera (**1**).

LSd1: Consociación Entic Haplustolls, fase fuertemente ondulada con pendiente 12 a 25% (**d**) de erosión ligera (**1**).

LSe1: Consociación Entic Haplustolls, fase fuertemente quebrada con pendiente 25 a 50% (**e**) de erosión ligera (**1**).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Entic Haplustolls

Los suelos Entic Haplustolls se encuentran dominando los tipos de relieve de Lomas, donde las formas de terreno correspondiente a las cimas son de amplitud considerable y el perfil de suelo que las caracteriza tiene una nomenclatura A - B - R: el horizonte A, como lo muestra la figura 6, alcanza un espesor hasta de 40 cm y su textura es franco arcillo arenosa; el horizonte B es de color pardo amarillento y la textura es franco arcillosa; el R, corresponde a arenisca de grano muy fino de color pardo oliva. Son suelos muy superficiales a moderadamente profundos, limitados por roca, son bien drenados.

Consociación Haplic Ustarents. Símbolos: LSd3, LSe3; LSf3

Esta unidad se localiza en territorios próximo a los caseríos de Chinulito, Bella Vista y La Ceiba a una altitud superior a los 200 metros; donde la temperatura media anual es de 28°C y la precipitación es inferior a los 1500 mm. De acuerdo con la clasificación de Holdridge corresponde a la zona de vida: bosque seco Tropical (bs-T).

Morfológicamente corresponde a tipos de relieve de Flatirones y Lomas Denudativas, todos ellos afectados en grado severo (3) por procesos erosivos hídricos de escurrimiento difuso y concentrado y donde los cantos subredondeados de la Arenisca Conglomerática se muestran en superficie. Los Arroyos Cafán, Chengue, Corozo y Culebra cortan en forma encañonada estos relieves.

Según Ingeominas (1981), la litología corresponde a rocas de Arenisca Conglomerática del Terciario, en alto grado de meteorización; lo cual, ha facilitado los procesos de escurrimiento difuso y concentrado en grado severo (3).

Esta unidad la integran suelos Haplic Ustarents en un 70%. El restante 30% de la unidad lo conforman inclusiones de No Suelo (Misceláneo Erosionado).

Se delimitaron las siguientes fases:

Ld3: Consociación Haplic Ustarents, fase ondulada, con pendiente de 12 a 25% (**d**) y de erosión severa (**3**).

LSe3: Consociación Haplic Ustarents, fase fuertemente quebrada, con pendiente de 25 a 50% (**e**) y de erosión severa (**3**).

LSf3: Consociación Haplic Ustarents, fase muy fuertemente quebrada, con pendiente de 50 a 75% (**f**) y de erosión severa (**3**).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Haplic Ustarents

Los suelos se presentan en relieves de Lomas y presentan topografía de grado de pendiente que oscila de 12 a 75%, y son evidentes los procesos de escurrimiento difuso en grado severo. Estos suelos se encuentran en su mayoría cubiertos por rastrojo y pastos.

Presentan un perfil de nomenclatura A - C. El horizonte A es de un espesor menor de 15 cm, su color es pardo a pardo oscuro, y la textura es franca; el C, corresponde a material franco arcillo arenoso con estructura de roca. Son suelos muy superficiales y excesivamente drenados.

Consociación Vertic Ustorthents. Símbolos: LSe2, LSf2

Esta unidad se localiza en territorio de las Haciendas Santa Fe, Campo Alegre y San Antonio, en esta última se localiza la Loma Sabaneta, a una altitud de 100 a 200 metros; donde la temperatura media anual es de 27°C y la precipitación es inferior a los 1200 mm. De acuerdo con la clasificación de Holdridge corresponde a la zona de vida: bosque seco Tropical (bs-T).

Morfológicamente corresponde a Lomas Estructurales (Crestones Homoclinales), afectadas por procesos erosivos hídricos de escurrimiento difuso, en grado moderado (2). Se encuentran sosteniendo vegetación arbustiva y herbácea.

Las rocas sobre las cuales se han originado estos tipos de relieve corresponden a rocas de arcillolita alternando con rocas de arenisca de grano fino.

Esta unidad la integran suelos Vertic Ustorthents en un 80%. El restante 20% de la unidad lo conforman inclusiones de suelos Typic Ustorthents.

Se delimitaron las siguientes fases:

LSe2: Consociación Vertic Ustorthents, fase fuertemente quebrada, con pendiente 50 a 75% (f), de erosión moderada (2).

LSf2: Consociación Vertic Ustorthents, fase muy fuertemente quebrada, con pendiente 50 a 75% (f), de erosión moderada (2).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Vertic Ustorthents

Los suelos Vertic Ustorthents tienen un perfil de nomenclatura A - C: el horizonte A oscila entre 10 y 20 cm de espesor, de color pardo, de textura arcillosa; el horizonte C, es de color pardo fuerte, de textura arcillosa. Son suelos moderadamente profundos y bien drenados.

Consociación Lithic Ustorthents. Símbolo LSgr

Esta unidad se localiza al occidente del centro poblado de Colosó y engloba el Cerro de Guananga, a una altitud de 150^a 300 metros; donde la temperatura media anual es de 26°C y la precipitación es inferior a los 1150 mm. De acuerdo con la clasificación de Holdridge la zona de vida es el bosque seco Tropical (bs-T).

Morfológicamente corresponde a Crestas Homoclinales Abruptas, donde los afloramientos de la roca caliza son prominentes y se muestran diaclasados y con fisuras; lo cual, facilita el sostenimiento de vegetación arbustiva.

La columna estratigráfica, referida para la unidad, según Ingeominas (1981) corresponde a rocas de caliza con intercalaciones de roca calcárea de gran espesor.

Esta unidad la integra suelos Lithic Ustorthents en un 75%. El restante 25% de la unidad lo conforman inclusiones de No Suelo (Afloramientos Rocosos).

Se delimitó la siguiente fase:

LSgr: Consociación Lithic Ustorthents, fase muy escarpada, con pendiente mayor del 75% (g) de afloramientos rocosos (r).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Lithic Ustorthents

La topografía de los relieves es muy fuertemente quebrada. El régimen de humedad de estos suelos es ústico y naturalmente son bien drenados, son suelos con profundidad efectiva muy superficial, limitada por la presencia de fragmentos de roca; los cuales, generalmente se presenta a partir de los 10 cm de profundidad.

Estos suelos tienen un horizontes A descansando sobre roca (R).

El horizonte superficial **A** oscila entre 10 y 15 cm de espesor y se caracteriza por tener color pardo oscuro, textura franco arcillosa. Este horizonte descansa sobre un sustrato rocoso (R) de gran espesor, superior a los 5 metros.

Consociación Aridic Ustifluvents. Símbolo LSap

Esta unidad se localiza en territorio de la localidad de El Cerro, a una altitud superior a los 100 metros; donde la temperatura media anual es de 26°C y la precipitación es inferior a los 1100 mm. De acuerdo con la clasificación de Holdridge corresponde al bosque seco Tropical (bs-T).

Morfológicamente corresponde a Vallecitos establecidos en las márgenes del Arroyo Cangrejito, en forma de franjas angostas de terreno situadas al pie de los relieves de Lomas Denudativas.

Los suelos han evolucionado de depósitos superficiales clásticos hidrogravigénicos, aluviones y coluviones heterométricos; muestran alta concentración de fragmentos de roca en superficie y la topografía es ligeramente plana, con grado de pendiente inferior al 3%.

La vegetación natural ha sido reemplazada por pastos y rastrojo bajo.

La unidad está integrada en un 80% por suelos Aridic Ustifluvents y un 20% de inclusiones de suelos Typic Ustifluvents.

Se delimitó la siguiente fase:

LSap: Consociación Aridic Ustifluvents, fase ligeramente plana, con pendiente 1 a 3% (**a**) y de pedregosidad en superficie (**p**).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Aridic Ustifluvents

El régimen de humedad de estos suelos es ústico y son moderadamente bien drenados, son suelos con profundidad efectiva superficial, limitada por la presencia de fragmentos de roca dentro del perfil; los cuales generalmente se presentan a partir de los 30 cm de profundidad.

Los suelos Aridic Ustifluvents se localizan en relieves de vallecitos, de topografía ligeramente plana, con pendientes menores del 3% y presentan un perfil de nomenclatura A - C. El horizonte A es de un espesor de 20 a 30 cm, su color es gris muy oscuro y la textura es franca; el horizonte C es pardo y de textura franco arcillosa.

Suelos del Paisaje de Piedemonte

El paisaje de Piedemonte está enmarcado principalmente por los paisajes de montaña y de lomerío, se presenta en diferentes regiones del Municipio de Colosó en forma de superficies planas a ligeramente

inclinadas, alargadas, generalmente amplias y atravesadas longitudinalmente por diferentes arroyos, tales como: Pechelín, Colosó, Ovejas, Chalán, Floral, Culebra, Guamo y Cambles; en altitudes de 100 y 150 metros dentro de clima cálido seco, correspondiente a la zona de vida ecológica de bosque seco Tropical (bs-T).

Los tipos de relieve dominantes en este paisaje corresponden a Planos de Abanico (Figura 10), constituidos por acumulaciones de materiales transportados por los cauces naturales de los arroyos; presentan topografía ligeramente plana a ligeramente inclinada, con pendientes menores del 7%. Se encuentran expuestos a permanecer encharcados por cortos períodos durante el año.

Los Planos de Abanico formados por los arroyos Floral, Culebra y Guamo están afectados por escurrimiento difuso en grado ligero (1) y se muestran en sectores ligeramente disectados, alcanzando una inclinación hasta del 7%.

Los suelos están dedicados a explotaciones de ganadería extensiva con pastos naturales y mejorados, y cultivos de maíz, ñame, plátano y yuca.

En el paisaje de Piedemonte se delimitaron tres (3) unidades cartográficas, identificadas en el mapa de suelos.

Tabla N° 16. Relieve y unidades cartográficas del paisaje de Piedemonte.

Tipo de Relieve	Símbolo
Abanico (Depósitos Superficiales Clásticos Aluvio-coluviales)	PSa
	PSb
	PSb1

Consociación Typic Ustifluents. Símbolo: PSa

En los suelos que conforman ésta unidad cartográfica se encuentran localizados en el centro poblado de Colosó y los de los caseríos La Esmeralda, Vijagual y los de las Instalaciones de la Empresa Comunitaria La Esmeralda, entre 100 y 120 msnm, dentro de un clima cálido y seco el cual se caracteriza por una temperatura media anual de 26°C y una precipitación de lluvias de 1.000 a 1200 mm. Según Holdridge corresponde a la zona de vida ecológica de bosque seco Tropical (bs-T).

Son franjas angostas de terreno situadas en las márgenes de los Arroyos Colosó y Pechelín; presentan topografía ligeramente plana, con pendientes de 1 a 3%. En pequeños sectores hay acumulación de fragmentos de roca.

Los suelos han evolucionado de depósitos superficiales clásticos hidrogravigénicos, aluviones y coluviones heterométricos.

La vegetación natural ha sido reemplazada por pastos naturales y mejorados.

La unidad está integrada en un 90% por suelos Typic Ustifluvents y en un 10% por inclusiones de suelos Aquic Haplustepts.

Se delimitó la siguiente fase:

PSa: Consociación Typic Ustifluvents, fase ligeramente plana, con pendiente inferior al 3% (a).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Typic Ustifluvents.

El régimen de humedad de estos suelos es ústico y son moderadamente bien drenados, son suelos con profundidad efectiva moderadamente profunda a profunda, limitada por la presencia de fragmentos de roca y por fluctuaciones del nivel freático.

Los suelos Typic Ustifluvents presentan un perfil de nomenclatura A - C. El horizonte A es de un espesor de 30 cm, su color es gris muy oscuro y la textura es franca; el horizonte C es pardo y de textura franco arcillosa.

Consociación Fluventic Haplustepts. Símbolo PSb

Los suelos que conforman esta unidad cartográfica se encuentran en las localidades de Desbarrancado Abajo, Venecia y el Centro Experimental de Fauna Silvestre, entre 110 y los 120 msnm, dentro de un clima cálido y seco, el cual, se caracteriza por una temperatura media anual de 26°C y una precipitación de lluvias de 1.000 a 1.300 mm. Según Holdridge corresponde a la zona de vida ecológica de bosque seco Tropical (bs-T).

Los suelos han evolucionado de depósitos superficiales clásticos gravigénicos e hidrogravigénicos, aluviones y coluviones heterométricos dentro de un relieve de Abanico, con pendientes menores del 7%. Son franjas amplias de terreno situadas al pie de las laderas de los paisajes de Montaña y de Lomerío (figura 11).

La vegetación natural ha sido reemplazada por pastos y cultivos de maíz y ñame.

La unidad está integrada en un 80% por suelos Fluventic Haplustepts y en 20% por suelos Vertic Haplustepts.

Se delimitó la siguiente fase:

PSb: Consociación Fluventic Haplustepts, fase ligeramente ondulada a ligeramente inclinada, con pendiente inferior al 7%

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Fluventic Haplustepts.

Los suelos Fluventic Haplustepts se localizan en los planos de Abanico de topografía convexa y presentan un perfil de nomenclatura A - B - C. El horizonte A es de un espesor de 25 cm, su color es pardo muy oscuro, y la textura es franco arcillosa; el B es de color pardo, de textura franco arcillosa; el horizonte C es pardo amarillento y de textura franco arcillosa. Son suelos profundos y bien drenados.

Consociación Fluventic Dystrustepts. Símbolo PSb1

Los suelos Fluventic Dystrustepts se ubican en las localidades de Chinulito, Bonibona, Bella Celina, La Ceiba, Villa Marina y la Inspección de Policía El Aguacate, a una altitud superior a los 100 metros; donde la temperatura media anual es de 28°C y la precipitación es inferior a los 1300 mm. De acuerdo con la clasificación de Holdridge corresponde a la zona de vida: bosque seco Tropical (bs-T).

Los suelos han evolucionado de depósitos superficiales clásticos gravigénicos e hidrogravigénicos, aluviones y coluviones heterométricos dentro de un relieve de Abanico, con pendientes menores del 7%. Son franjas amplias de terreno situadas al pie de las laderas del paisaje de Lomerío.

La vegetación natural ha sido reemplazada por pastos y cultivos de maíz, yuca y ñame.

La unidad está integrada en un 90% por suelos Fluventic Dystrustepts y un 20% de inclusiones de los suelos Lithic Dystrustepts.

Se delimitó la siguiente fase:

PSb1: Consociación Fluventic Dystrustepts, fase ligeramente ondulada, con pendiente inferior al 7% (b) y de erosión hídrica en grado ligero (1).

- Características específicas del suelo dominante de la unidad cartográfica: Fluventic Dystrustepts

Los suelos Fluventic Dystrustepts presentan un perfil de nomenclatura A - B - C. El horizonte A es de un espesor de 25 cm, su color es pardo, y la textura es arcillosa; el B es de color pardo amarillento y pardo rojizo, de textura arcillosa; el horizonte C es pardo grisáceo, es de textura arcillosa con estructura de roca. Son suelos moderadamente profundos y bien drenados.

AMENAZAS

De acuerdo a la Guía Metodológica del Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial para la Incorporación de la prevención y la reducción de riesgos en los procesos de Ordenamiento territorial; se desarrolla este ítem, inicialmente con una conceptualización sobre las últimas definiciones de amenaza, vulnerabilidad, riesgo y desastre, se realiza una descripción del fenómeno en el sector rural y en el sector urbano y en la formulación se incorpora la ficha recomendada a los municipios para una zonificación y evaluación preliminar de riesgos.

CONCEPTUALIZACIÓN

Tabla N° 33. Conceptualización Amenazas.

Amenaza	Vulnerabilidad	Riesgo	Desastre
Es la probable ocurrencia de un fenómeno, sea natural o generado por el hombre de forma no intencional, que tenga potencialidad de generar daños y pérdidas en un contexto social, temporal y espacial determinado.	Es la susceptibilidad o debilidad que presenta una sociedad frente a las amenazas que la afectan y su capacidad de sobreponerse luego de la afectación. Es un fenómeno eminentemente social relacionado con las carencias de desarrollo que presenta una sociedad. Se compone de factores como la fragilidad física o de exposición, la fragilidad social y la falta de resiliencia. La vulnerabilidad da al riesgo su carácter social pues es la sociedad y no la naturaleza la que crea el riesgo.	Relaciona una situación potencial con algo que aún no ha sucedido. Básicamente son las posibles consecuencias desfavorables ambientales, económicas y sociales que pueden presentarse a raíz de la ocurrencia de un evento dañino en un contexto de debilidad social y física ante el mismo. Se compone de dos elementos básicos: Amenaza y vulnerabilidad. Se evalúa en términos de los daños y pérdidas que se podrían presentar si ocurre el fenómeno amenazante.	Se refiere a las consecuencias de no manejar o intervenir a tiempo las situaciones de riesgo, al hecho cumplido, es un producto en el cual se presentan efectivamente los daños y las pérdidas esperadas.

Fuente: Guía Metodológica 1. Del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para la Incorporación de la prevención y la reducción de riesgos en los procesos de Ordenamiento territorial.

AMENAZAS EN EL ÁREA RURAL

En este capítulo se presentan los principales elementos que representan tipos de amenaza en las áreas rurales del Municipio, entre las cuales se referencian la amenaza por erosión, riesgo sísmico y algunos procesos puntuales de amenazas como inundación en caseríos de la zona rural y por remoción.

Amenaza por procesos erosivos

En Colosó se evidencian procesos erosivos cuya magnitud se determina como amenazas: alta, media, baja y muy baja, las cuales se localizan de acuerdo a la pendiente del terreno en alta en las zonas de mayor pendiente y baja y muy baja en las zonas onduladas y planas con pendientes hasta el 12%.

❖ **Amenaza alta**

La amenaza alta por erosión se presenta en la parte alta del Municipio, en los corregimientos de Chinulito, La Ceiba y El Cerro, en paisaje de montaña y lomerío, con relieve quebrado y muy fuertemente quebrado, afectado por escurrimiento difuso y concentrado en grado severo. Los suelos son muy superficiales, de fertilidad muy baja. Estas áreas sostienen vegetación de rastrojo medio y

alto (Zonas con bosque natural secundario) con intervención antrópica y establecimiento de pastos naturales y muy pequeñas áreas de cultivos.

❖ **Amenaza media**

La amenaza media por erosión se presenta en varias zonas del Municipio, en los corregimientos de La Ceiba, El Cerro, Bajo Don Juan y en áreas de influencia de la cabecera, en paisajes de montaña y lomerío, en relieve quebrado y muy fuertemente quebrado, afectados por escurrimiento difuso en grado moderado. Los suelos son moderadamente profundos y la fertilidad es alta. Sostiene vegetación de Bosque natural secundario con intervención antrópica y establecimiento de pastos naturales.

❖ **Amenaza baja y muy baja**

La amenaza baja y muy baja por erosión se presenta en áreas de montaña con muy buena cobertura natural de bosque secundario y en zonas de lomerío y piedemonte con manejo adecuado en áreas de actividades antrópicas en pastos y cultivos. En estas áreas existen coberturas naturales en forma localizada y bosques de galería en las rondas de los arroyos, con muy buen manejo.

En general estas áreas presentan relieves ligeramente ondulados, ondulado y quebrados, afectados por escurrimiento difuso en grado ligero. Son suelos superficiales a moderadamente profundos, de fertilidad alta. Se encuentran con pastos y cultivos.

✚ **Consideraciones de riesgo sísmico**

En lo referente a la clasificación de riesgo sísmico en el área de estudio y con base en la zonificación que ha realizado el Ingeominas en relación con la amenaza sísmica en el territorio nacional, y en el que se han delimitado áreas de isoaceleración pico efectiva (Aa), considerando aceleraciones de sismos de diseño como porcentajes de la gravedad terrestre ($g=980\text{cm/s}$), se observa para el departamento de Sucre y específicamente en el municipio de Colosó, se reportan valores de **Aa=0.15** y **Ad=0.02** que abarcan una franja de amenaza sísmica intermedia⁴.

La presencia de estructuras geológicas, como anticlinales y la degradación diferencial de capas duras y blandas de rocas terciarias que determinan la topografía dentro de un sistema de paisaje colinado que conforman una morfología suave ondulada que contrasta con un sistema plano en el sector más occidental (por fuera del área de estudio), el sistema de fallas longitudinales cortadas y desplazadas por fallas transversales y la relativa cercanía al lineamiento de Romeral, son lo que determinan que la distribución de la zona de amenaza sísmica sea intermedia en esta región.

✚ **Amenazas por Inundación**

Los procesos de amenazas por inundación se presentan de manera puntual en algunos sectores del área urbana y de los caseríos de la zona rural, específicamente por acción de las crecidas en tiempos

⁴ Ingeominas. 1998. Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia, Vol. I. Santafé de Bogotá. Pág. 250

de invierno, lo cual ocasiona crecidas rápidas que desbordan los arroyos ocasionando inundaciones de corta duración.

La calificación de amenaza por inundación se cataloga de categoría media por cuanto su ocurrencia, como se anotó, es esporádica principalmente en algunas ocasiones de los tiempos de invierno y puede ser mitigada con algunas obras de control.

Los sitios que presentan procesos de amenaza por inundación son:

- Zona de Pueblo Nuevo en vereda La Esmeralda, el arroyo Las Delicias atraviesa el caserío y en la parte alta se represa en el puente, ocasionando la inundación de algunas viviendas de esa zona. Esta situación ocurre por cuanto la luz del puente se hace pequeña en las crecidas del arroyo.

PUNTO DE REPRESAMIENTO Y DESBORDE



Foto: Puente en Pueblo nuevo (Zona de represamiento de aguas)

- Zona de vereda El Paraíso y Bajo Don Juan. El lago El Paraíso presenta inminente riesgo de desborde todos los años, lo cual afectaría áreas de parcelas y viviendas de estas zonas.
- Zona de vereda Vijagual. A la altura de la vía que de Colosó conduce a Vijagual, el arroyo Colosó se desborda ocasionando inundaciones rápidas sobre la zona.
- Zona del caserío El Ojito. El arroyo Chalán se desborda a la altura del puente sobre la carretera que conduce de Colosó a Chalán, provocando inundación de las viviendas que se encuentran en áreas contiguas al arroyo.

- Zona norte de la Cabecera Municipal. El arroyo Colosó se desborda en época de invierno y provoca inundaciones en la zona de las canchas de fútbol y béisbol y en las zonas urbanas aledañas. Estas inundaciones son rápidas y su ocurrencia tiene causa en el recorrido serpenteante que hace el arroyo, el cual ante las crecidas fuertes desborda la barrera natural existente, la cual ha venido siendo socavada por acción de la fuerza de las aguas.

+ Procesos de remoción

La susceptibilidad a amenazas por procesos de remoción en masa presentes en el Municipio corresponden a la calificación baja en las áreas de cultivos densos de la parte alta del Municipio y a las áreas de cobertura natural en bosque secundario, en las cuales el efecto protector del suelo que hacen dichas coberturas es mayor, por lo cual la susceptibilidad es muy baja.

A nivel general los procesos de remoción se presentan en forma de pequeños deslizamientos en forma muy puntual y localizada en partes altas que han sufrido proceso de deforestación, por ejemplo en la zona de los cerros Coraza y María.

+ Amenazas urbanas

La parte alta o norte de la cabecera urbana de Colosó tiene amenaza alta por inundación en época de invierno, como consecuencia del desborde de las aguas del arroyo Colosó.

El recorrido ondulante del arroyo y su torrencialidad durante el invierno, ocasiona que en algunos puntos sobre la margen derecha en cercanías del área urbana, el agua alcance el nivel máximo de la barrera natural del cauce, con lo cual ocurre el socavamiento permanente de la barrera la salida de las aguas de su cauce natural, causando periódicamente prácticamente todos los inviernos un proceso de inundaciones rápidas en los barrios de Las Delicias entre calles 16ª y 18ª y carreras 4ª y 8ª, y en el Barrio Divino Niño en zonas de la carrera 3ª y 4ª con calles 9ª a 12ª.

La amenaza se califica como alta por inundación, la cual es mitigable con obras de protección mediante gaviones de contención, combinando con algunas medidas de reforestación protectora en la parte alta de la microcuenca del arroyo Colosó.

+ Caracterización y Zonificación de las Amenazas

Teniendo como base la Guía Metodológica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para la Incorporación de la Prevención y la Reducción de Riesgos en los procesos de Ordenamiento Territorial, en el presente estudio se tuvieron en cuenta:

- Caracterización. Distribución espacial, probabilidad de ocurrencia, magnitud, registro histórico.
- Zonificación Se realiza mediante el registro de la información en una cartografía base; se revisa la información existente como antecedentes históricos, climatología, hidrología, topografía, geología,

geomorfología, suelos, cobertura vegetal y otros; se realizan estudios básicos y mapas temáticos relacionados con la información recopilada y finalmente se construye un modelo para la zonificación, superponiendo los mapas temáticos, y realizando diferentes combinaciones con variables ponderadas de los factores que agudizan el fenómeno.

Siguiendo esta metodología se logra establecer la caracterización y zonificación de amenaza en el municipio; los valores registrados fueron arbitrarios, considerando como máximo el valor de 6, medio el de 3 y bajo el 1. Dichos valores se superpusieron en la cartografía y son los que definen los rangos de amenaza.

Teniendo en cuenta estos criterios, se elaboró el mapa de zonificación de amenazas para el área rural, cuya calificación se hizo teniendo en cuenta el grado de susceptibilidad que representa cada una de ellas y definiendo las categorías de alta, media, baja (muy baja se utiliza para diferenciar la amenaza en áreas de cobertura natural, aun cuando de acuerdo a la puntuación asignada su calificación es baja).

En la caracterización se consideran fundamentalmente las amenazas por inundación, por cuanto la amenaza por erosión es una condición inherente al territorio, al grado de pendientes del terreno y a la intervención antrópica que tenga, señalando que a medida que se desprotege el suelo de las coberturas naturales en áreas de fuerte pendiente, la amenaza por erosión puede ocasionar procesos de remoción en masa que afectarían en mayor medida al territorio.

Tabla N° 34. Caracterización y Zonificación de Amenazas.

Identificación	Inundaciones	Valor
Caracterización	–De acuerdo a la velocidad del movimiento, pueden ser rápidas por avenidas torrenciales	6
Antecedentes históricos	–Avenidas torrenciales con afectación a la Cabecera Municipal, inundando áreas aledañas al cauce y viviendas de la parte norte. –Inundación de áreas aledañas a algunos caseríos.	4
Clima	–Piso térmico cálido seco –Régimen bimodal de precipitación de ocurrencia en los dos semestres del año.	3
Hidrología	–Los arroyos Colosó, Chalán, incrementan su caudal en invierno y lago el Paraíso (casos registrados en la Cabecera, Pueblo Nuevo, Bajo Don Juan, veredas Vijagual, El Paraíso y caserío el Ojito).	3
Topografía	–Pendientes de: 0 -3%, 3-7%, 7-12%, 12-25 %, planas, onduladas.	1
Geología	–Predominancia en las zonas afectadas, los depósitos Coluvio Aluviales	3
Geomorfología	–Paisaje lomerío y Piedemonte.	3
Cobertura	–En su gran mayoría áreas de producción agrícola y pecuaria.	1
ZONIFICACION	–Para el Municipio la amenaza se pondera como Media por procesos de inundación, incluidas las áreas urbanas.	24

Fuente: E.O.T Municipio de Colosó.

La calificación de baja y muy baja se determina para ponderar las coberturas naturales y las zonas planas y onduladas con escasa o nula incidencia en fenómenos de amenaza, no obstante, es conveniente diferenciar de áreas con amenaza baja, pero que si hay mal manejo del suelo con actividades antrópicas puede generar procesos de mayor susceptibilidad.

Para las áreas urbanas de la cabecera y los corregimientos, la principal amenaza que se presenta es por inundación la cual se relaciona teniendo en cuenta la característica principal del fenómeno y la posible solución:

Tabla N° 35. Susceptibilidad a amenazas en áreas rurales y urbanas.

ÁREA	CARACTERÍSTICAS DEL FENÓMENO AMENAZANTE	ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN
Cabecera Municipal	Existe probabilidad alta de ocurrencia de inundaciones por avenida torrencial (época de invierno), que afecta la franja paralela al arroyo Colosó, inundando áreas de la cabecera municipal.	<ul style="list-style-type: none"> – Construcción de gaviones en los sitios de desborde. – Elaboración de un estudio de riesgos, definiendo las afectaciones.
	Susceptibilidad a fenómeno de remoción por escorrentía en el arroyo Cantarrana. (Erosión alta y remoción de las áreas de influencia del arroyo).	<ul style="list-style-type: none"> – Incluir en el estudio de riesgos para determinar la causa. – Proyecto de canalización o encauzamiento de las aguas del arroyo.
Caserío El Ojito	Probabilidad alta de ocurrencia de inundación en época invernal por desborde del arroyo Chalán a la altura de la vía que de Colosó conduce a Marathón.	<ul style="list-style-type: none"> – Proyectar obras de contención en las áreas de desborde de las aguas. – Incluir en el estudio de riesgos para determinar la causa.
Corregimiento Bajo Don Juan y vereda El Paraíso	Ocurrencia de inundación en época invernal por desborde del lago inundando parcelas y viviendas.	<ul style="list-style-type: none"> – Proyectar obras de contención en las áreas de desborde de las aguas. – Incluir en el estudio de riesgos para determinar la causa.
Caserío Pueblo Nuevo	Probabilidad alta de ocurrencia de inundación en época invernal por desborde del arroyo Las Delicias.	<ul style="list-style-type: none"> – Proyectar obras de contención en las áreas de desborde de las aguas. – Incluir en el estudio de riesgos para determinar la causa.
Vereda Vijagual	Probabilidad alta de ocurrencia de inundación en época invernal por desborde del arroyo Colosó a la altura del puente en la vía de Vijagual a Colosó.	<ul style="list-style-type: none"> – Proyectar obras de contención en las áreas de desborde de las aguas. – Incluir en el estudio de riesgos para determinar la causa.

Fuente: E.O.T. Municipio de Colosó

ZONAS DE INTERÉS AMBIENTAL

LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Para el Ordenamiento Territorial, la Zonificación Ambiental es el modelo de ocupación del territorio, que contiene las áreas de interés ambiental del área municipal. Este ejercicio de planificación permite que de acuerdo a la normatividad, se haga un manejo adecuado de los recursos naturales y un

establecimiento de sistemas productivos sostenibles y rentables como resultado del proceso de participación y concertación con la comunidad y los actores sociales de la Entidad Territorial.

Igualmente, la definición de la zonificación permite implementar la reglamentación de usos del suelo con asignación de categorías de uso principal, complementarios, condicionados y prohibidos, lo cual orienta la adecuada utilización que se debe dar a los recursos naturales existentes.

En la zonificación ambiental se determinaron las zonas de protección y conservación conformadas por las zonas con bosques protectores en cobertura de bosque natural secundario, especialmente la zona que fue establecida como Reserva Forestal MONTES DE MARÍA por el Inderena mediante Resolución 0028 de julio 6 de 1983. Estas zonas de protección representan un total de 5.593 hectáreas (41.7% del total del área municipal) de las cuales 4.648 hectáreas corresponden a la zona de los MONTES DE MARÍA.

Las zonas de producción de uso múltiple para sistemas agrícolas y pecuarios y las zonas de producción con restricciones ambientales, que corresponden a las zonas de producción agroforestal, corresponden a 7.696,5 hectáreas (57.5%).

Tabla N° 36. Zonas de Interés Ambiental (Zonificación Ambiental).

ZONIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	ÁREA (HAS)
1. Zonas de protección		
1.1. Zona Reserva forestal Montes de María	Reserva forestal de bosque natural	4.648
1.2. Zona de bosque Protector	Zonas de protección que deben conservar la cobertura natural	945
Subtotal Zonas de protección		5.593
2. Zonas de producción		
2.1. Zonas de cultivos densos y semilimpios	Zonas aptas para agricultura comercial intensiva	2.570
2.2. Zonas de pastos y cultivos densos	Zonas aptas para cultivos permanentes y ganadería	3.051.5
2.3. Zonas de producción con restricciones ambientales. Zona Agroforestal	Zonas que posibilitan la agricultura en cultivos densos y la ganadería, conservando la cobertura existente y combinando las actividades con cobertura natural en cercas vivas	2.075
Subtotal Zonas de producción		7.696.5
3. Zonas urbanas	Áreas de la cabecera y centros poblados	92.4
4. Cobertura hídrica	Espejo de agua (represa en arroyo Don Juan)	4.1
Total		13.386

1.

**COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN
GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGOS**

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes					
	AMENAZA	Prioridad Estimada			
		Alta	Media	Baja	Improbable
Escenarios de riesgo asociados con eventos de origen hidrometeorológico	Inundación lenta				X
	Inundación Súbita	X			
	Avalancha (flujo torrencial por cauce).		X		
	Fenómeno Cálido del Pacífico	X			
	Sequía	X			
	Huracán			X	
	Tormenta Eléctrica		X		
	Vendaval		X		
Escenarios de riesgo asociados con eventos de origen geológico	Riesgo por:				
	Erosión		X		
	Sismos – Terremotos			X	
Escenarios de riesgo asociados con eventos de origen tecnológico	Riesgo por:				
	Explosión.			X	
	Incendio estructural.		X		
	Incendio forestal.	X			
	Incendios en estación de combustible.			X	
	Incidente con materiales peligrosos.			X	
Escenarios de riesgo asociados con eventos de origen humano no intencional	Riesgo por:				
	Accidente de tránsito terrestre.		X		
	Congregación masiva de personas.			X	
	Marcha campesina.			X	
	Protesta civil.			X	
	Protesta indígena o sindical.				X
Escenarios de riesgo asociados con eventos de origen humano intencional	Riesgo por:				
	Ataque o toma armada a población.			X	
	Atentado terrorista urbano o rural.			X	
	Desplazamiento forzado de población.			X	
	Paro Armado.			X	
	Voladuras de puentes viales o			X	
Escenarios de riesgo asociados con otros eventos (Biológicos)	Riesgo por:				
	Epidemias		X		
	Enfermedades virales		X		
	Ataque de abejas africanizadas			X	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales					
Riesgo asociado con la actividad minera	Riesgo por: Contaminación Auditiva y Ambiental				
	Enfermedades respiratorias y de la Piel	Alta	Media	Baja	Improbable
	Deforestación	X			
	Debilitamiento de viviendas por constante inundación		X		
	Modificación de la calidad del agua			X	
	Disminución del recurso hídrico subterráneo			X	
Riesgo asociado con la actividad agropecuaria	Riesgo por:				
	Deforestación	X			
	Incendios forestales	X			
	Intoxicación y contaminación del suelo por uso de agroquímicos	X			
	Contaminación hídrica	X			
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por:				
	Aglomeraciones de publico		X		
	Riñas callejeras			X	
	Intoxicación por consumo de licor adulterado			X	
	Alteraciones del orden publico			X	
	Contaminación auditiva		X		
	Contaminación por residuos de alimentos y bebidas		X		
B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos					
<i>Mencionar los principales elementos específicos en riesgo en el municipio. (Agregar filas de ser necesario).</i>					
Riesgo en infraestructura social	Riesgo por Inundación,				
	Instituciones Educativas en la zona Urbana y Rural			X	
	Hospital Local				X
	Palacio Municipal				X
	Polideportivo Seis de Enero	X			
	Sede donde funciona las oficinas del Adulto Mayor y Familias en Acción	X			
	Iglesias				X
	Estación de Policía de Colosó				X
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Infraestructura:				
	Colmatación de las Redes de conducción del Acueducto			X	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

	Colapso del sistema de alcantarillado	X			
	Taponamiento y derrame del sistema de Alcantarillado Pluvial	X			
	Fugas en las redes del sistema de acueducto		X		
	Daños en la redes del alcantarillado pluvial	X			
B.4. Identificación de Escenarios de Riesgo según Otros Criterios					
Riesgo asociado a otras situaciones en el Municipio de Colosó					
	Enfermedades de transmisión sexual		X		
	Altas temperaturas	X			
	Alcoholismo y drogadicción		X		
	Deficiencia en la prestación de los servicios de salud		X		
	Desnutrición por falta de alimentos			X	
	Expendio ilegal de combustibles de forma artesanal			X	
B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos					
<i>Mencionar los principales elementos específicos en riesgo en el municipio. (Agregar filas de ser necesario)</i>					
Riesgo en infraestructura social	Riesgo por Sequía				
	Instituciones Educativas en la zona Urbana y Rural		x		
	Hospital Local		X		
	Palacio Municipal	X			
	Sede donde funciona el adulto mayor y familias en acción	x			
	Polideportivo seis de Enero		x		
	Iglesias		X		
	Estación de Policía de Colosó		X		
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Infraestructura:				
	Colmatación de las Redes de conducción del Acueducto	X			
	Colapso del sistema de alcantarillado			X	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

	Taponamiento y derrame del sistema de Alcantarillado Pluvial	X			
	Fugas en las redes del sistema de acueducto	X			

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

Mencionar los principales elementos específicos en riesgo en el municipio. (Agregar filas de ser necesario).

	Riesgo por Deslizamiento y/o Erosión				
Riesgo en infraestructura social	Instituciones educativas en la zona urbana y rural	X			
	Hospital local			X	
	Palacio Municipal			X	
	Polideportivo Seis de Enero		X		
	Sede donde funciona las oficina del Adulto mayor y Familias en Acción		X		
	Iglesias			X	
	Estación de Policía de Colosó			X	
	Infraestructura:				
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Colmatación de las redes de conducción del acueducto	X			
	Colapso del sistema de alcantarillado	X			
	Taponamiento y derrame del sistema de alcantarillado pluvial	X			
	Fugas en las redes del sistema de acueducto	X			

FORMULARIO C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES SUBITAS Y AVENIDAS TORRENCIALES

Descripción breve del escenario

1. Existe riesgo Medio en algunos sectores del territorio del Municipio de Colosó, Departamento de Sucre, en cuanto a inundaciones súbitas, en épocas de lluvias intensas, en donde algunos arroyos crecen con gran rapidez en corto tiempo alcanzando grandes velocidades, los cuales se salen de sus cauces produciendo corrientes que arrastran lo que encuentran a su paso e inundan por un corto periodo algunas zonas del territorio del municipio de Colosó, específicamente la zona norte donde están ubicadas las canchas de fútbol y béisbol como las zonas aledañas de los barrios de Las Delicias entre calles 16ª y 18ª y carreras 4ª y 8ª, y en los barrios Divino Niño y Alto Bosque, en zonas de las carreras 3ª y 4ª con calles 9ª a 12ª. Estas inundaciones son rápidas y su ocurrencia tiene causa en el recorrido serpenteante que hace el arroyo Colosó que ante las lluvias constantes aumenta con rapidez su cauce desbordando la barrera natural existente inundando los sectores antes mencionados, lo cual ha venido en aumento años tras años debido al socavamiento y erosión de las márgenes de los arroyos por la acción de la fuerza de las aguas. En la zona rural este fenómeno es producido por el desbordamiento del arroyo Las Delicias que afecta e inunda en épocas de lluvias intensas a la zona de Pueblo Nuevo en la vereda La Esmeralda, debido a que el arroyo atraviesa el caserío y en la parte alta se represa por la obstaculización de un puente que tiene poca luz en diámetro para la capacidad de flujo de las aguas del arroyo, generando represamiento e inundación en corto periodo a esta vereda. Otros sectores afectados por inundaciones en la zona rural de Colosó son la vereda La Estación y un sector del corregimiento Bajo Don Juan, producto del desbordamiento del lago El Paraíso y el arroyo del Bajo Don Juan. Este riesgo de inundación es inminente todos los años en épocas de lluvias. En la Zona de la vereda Vijagual a la altura de la vía que de Colosó conduce a Vijagual, el arroyo Colosó se desborda ocasionando inundaciones rápidas sobre esta zona. Otro sector con amenaza de riesgo de inundación es el caserío El Ojito producido por el arroyo Chalán el cual se desborda a la altura del puente sobre la carretera que conduce de Colosó a Chalán, provocando inundación de las viviendas que se encuentran en áreas contiguas al arroyo. Otro sitio en riesgo de inundación en la zona rural del municipio de Colosó, es el corregimiento Chinulito por el arroyo que tiene su mismo nombre (Chinulito).

Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización: CMGRD

ESCENARIO DE RIESGO POR SEQUÍA

Descripción breve del escenario

2. En el municipio de Colosó, el fenómeno de sequía es una situación anómala del clima con la cual la disponibilidad de agua es insuficiente para satisfacer las distintas necesidades de las poblaciones de seres humanos, plantas y animales; en el municipio de Colosó esta característica es bastante normal y es un fenómeno muy recurrente asociado a factores como altas temperaturas, fuertes vientos y baja humedad relativa; en el municipio de Colosó, departamento de Sucre, en las últimas décadas esta situación se viene presentando cada vez con mayor intensidad dejando grandes pérdidas en el sector agropecuario y en la economía como deterioro en la salud de la población colosoana; se agudiza con mayor intensidad en el primer semestre de cada año, época donde las fuentes de captación de agua (acuíferos) que surten los microacueductos del municipio reducen significativamente su caudal, dejando a la población de algunos sectores del municipio de Colosó sin el suministro de agua para el consumo humano y otras actividades de los hogares. Los acuíferos y/o reservas de captación de aguas que ponen en riesgo el suministro de agua para la población del municipio de Colosó, son: Ojo de Agua, Luis Rojas y Pitalito, ubicados en el cerro Coraza, los cuales disminuyen sus caudales significativamente afectando la población del corregimiento Bajo Don Juan, las veredas La Estación y Las Cruces las cuales tienen que ser abastecidas a través de carro tanques. Esta misma situación se presenta en la cabecera municipal y las veredas de Maratón, San Antonio, Desbarrancado, El Ojito, Calle Larga, Paraíso, Vijagual, Estambul, Coraza y La Esmeralda, y los corregimientos de La Ceiba, Chinulito y El Cerro.

Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización:

FORMULARIO C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

3.	<p>Escenario de riesgo por vientos huracanados y/o vendavales</p> <p><i>Descripción breve del escenario</i></p> <p>Los vientos huracanados y/o vendavales son fenómenos meteorológicos caracterizados por vientos fuertes y repentinos, que generalmente soplan del sur con sentido oeste que no llegan a ser temporales declarados, que además están acompañados de aguaceros intensos de larga duración y tormentas eléctricas; se repiten con frecuencia en los meses de mayo y julio, se intensifican en los meses de agosto, septiembre y octubre por presencia de la temporada de huracanes en el Caribe Colombiano, las poblaciones con mayor riesgo en el municipio de Colosó son las que están ubicadas en zonas despejadas, donde pasan redes de energía y lugares donde se ubican antenas de telefonía celular.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización:</p>
	<p>ESCENARIO DE RIESGO POR EROSIÓN</p> <p><i>Descripción breve del escenario</i></p> <p>En Colosó se evidencian procesos erosivos cuya magnitud se determina como amenazas: alta, media, baja y muy baja, las cuales se localizan de acuerdo a la pendiente del terreno en alta en las zonas de mayor pendiente y baja y muy baja en las zonas onduladas y planas con pendientes hasta el 12%. Existe amenaza alta por erosión en la parte alta del Municipio, en los corregimientos de Chinulito, La Ceiba y El Cerro, los cuales están ubicados en paisaje de montaña y lomerío, con relieve quebrado y muy fuertemente quebrado, afectado por escurrimiento difuso y concentrado en grado severo, donde los suelos son muy superficiales, de fertilidad muy baja. Estas áreas sostienen vegetación de rastrojo medio y alto (Zonas con Bosque natural secundario) con intervención antrópica y establecimiento de pastos naturales y muy pequeñas áreas de cultivos. En cuanto amenaza media por erosión se presenta en varias zonas del Municipio, en los corregimientos de La Ceiba, El Cerro, Bajo Don Juan y en áreas de influencia de la Cabecera, en paisajes de montaña y lomerío, en relieve quebrado y muy fuertemente quebrado, afectados por escurrimiento difuso en grado moderado. Los suelos son moderadamente profundos y la fertilidad es alta. Sostiene vegetación de bosque natural secundario con intervención antrópica y establecimiento de pastos naturales; y la amenaza baja y muy baja por erosión se presenta en áreas de montaña con muy buena cobertura natural de bosque secundario y en zonas de lomerío y piedemonte con manejo adecuado en áreas de actividades antrópicas en pastos y cultivos. En estas áreas existen coberturas naturales en forma localizada y bosques de galería en las rondas de los arroyos, con muy buen manejo. En general estas áreas presentan relieves ligeramente ondulados, ondulados y quebrados, afectados por escurrimiento difuso en grado ligero. Son suelos superficiales a moderadamente profundos, de fertilidad alta. Se encuentran con pastos y cultivos.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización:</p>
	<p>ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL E INCENDIO ESTRUCTURAL</p> <p><i>Descripción breve del escenario</i></p> <p>Los riesgos asociados con incendios forestales en el Municipio se presentan por las altas temperaturas y largos periodos sin precipitaciones (lluvias) producto del cambio climático (fenómeno del niño), lo cual hace que los pastos, rastrojos y bosques se sequen siendo fácil el inicio de un incendio, producto de vidrios que son arrojados en estos lugares o por la mano del hombre. Los sitios más vulnerables en incendios forestales en el Municipio se encuentran en la reserva forestal Cerro Coraza y los cerros de los corregimientos de Chinulito, La Ceiba y El Cerro, en el municipio de Colosó. Existe otro riesgo por incendio en el Municipio como lo son los incendios estructurales en lugares residenciales, debido a fragilidad de los materiales (madera) en que están construidas las viviendas, en la cabecera municipal se puede presentar un incendio estructural por un corto circuito, fuga de gas, caída de rayos, por descuido de los habitantes o por manos criminales.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización:</p>
4.	
5.	

FORMULARIO C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

Escenario de riesgo por accidentes de tránsito

Descripción breve del escenario.

6.

Los accidentes de tránsito son eventos que se dan por la ocurrencia de manera involuntaria o fallas mecánicas en las vías que conducen al municipio y las vías locales, causados por la falta de mantenimiento de vehículos, irrespeto a las normas de tránsito, comportamientos imprudentes de los peatones, mal estados de las vías, condiciones meteorológicas y por falta de señalización y/o demarcación de las vías. La mayor accidentalidad que se presenta en el municipio de Colosó, es en las vías rurales en la vía que conduce de Colosó a la Troncal del Caribe, en Chinulito en la vía que conduce de Toluviejo a San Onofre, Vía Colosó a Chalán, en las cuales se ha generado accidentalidad en estos sectores del municipio de Colosó.

Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización:

CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGOS POR INUNDACIONES REPENTINAS O SÚBITAS EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ, DEPARTAMENTO DE SUCRE



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

<p>SITUACIÓN Nº 1</p>	 <p>Inundaciones repentinas y/o súbitas en la cabecera municipal y las veredas Chinulito, El Cerro y El Parejo, causadas por desbordamiento del arroyo que bordea a estos sectores en mención, ante las lluvias intensas presentadas por efectos del fenómeno de la Niña.</p>
<p>1.1. Fecha: Septiembre de 2.011</p>	<p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Inundaciones súbitas por lluvias intensas y desbordamientos de los arroyos Colosó y Chinulito</p>
<p>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno de la Niña, sedimentación de los arroyos por la constante erosión, el vertimiento de residuos sólidos (basuras) a los cauces de los arroyos, la tala indiscriminada de bosques, la ampliación de fronteras agrícolas y pecuarias, la falta de cultura ciudadana y la poca importancia de los habitantes del municipio con la riqueza de flora y fauna.</p>	
<p>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: GOBERNACIÓN, ALCALDÍA, CARSUCRE, CUMUNIDAD</p>	
<p>1.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(Describir de manera cuantitativa o cualitativa).</i></p>	<p>En las personas: Traumas psicológicos en los miembros de 86 familias aproximadamente.</p> <p>En bienes materiales particulares: 86 viviendas inundadas con deterioro en su estructura, deterioro y pérdida de muebles, electrodomésticos y enseres.</p> <p>En bienes materiales colectivos: Afectación en la Institución Educativa de Chinulito, Polideportivo en la cabecera municipal, deterioró y destrucción de vías y puentes en la zona rural.</p> <p>En bienes de producción: Se presentaron pérdidas aproximadamente 180 has., en cultivos de maíz, yuca, ñame, tabaco, árboles frutales y maderables, pérdida en porcicultura, avicultura, todo lo antes mencionado influyó a la pérdida de 150 empleos de campesinos aproximadamente.</p> <p>En bienes ambientales: Sedimentación en el cauce de los arroyos, pérdida de bosques nativos, erosión del suelo y en general gran daño al ecosistema del municipio.</p>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Falta de muros de contención en los arroyos, limpieza y canalización de los arroyos, ubicación de viviendas aledañas a los cauces de los arroyos, la falta de recursos económicos de la población para reubicarse, la erosión y sedimentación de los arroyos, falta de prevención institucional por la Alcaldía y Gobernación, la falta de capacitación a la comunidad en prevención y gestión del riesgo.

1.7. Crisis social ocurrida: Estampida de personas con sus enseres hacia lugares altos, necesidad de albergues temporales, escasez de alimento, agua potable, atención en salud, materiales para la reconstrucción de viviendas y adquisición de enseres y electrodomésticos.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta: La administración municipal y la Gobernación del periodo en que ocurrieron los hechos no respondió de manera adecuada y eficiente en la atención de las familias damnificadas.

1.9. Impacto cultural derivado: No se presentó ningún tipo de impacto que pudiera generar cambios culturales en el entorno de la población, en cuanto a las políticas públicas se ajustó el E.O.T. para la protección de estos recursos naturales y se formularon políticas en cuanto a prevención y gestión del riesgo, referente a la población se observa una mayor dependencia de las comunidades en comunitarias y el paternalismo estatal.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN SÚBITA EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ				
DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO AMENAZANTE	DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE AMENAZA			
	IDENTIFIQUE LAS CAUSAS DEL FENÓMENO AMENAZANTE			
<p>Puede acontecer una inundación súbita en algunos sectores urbanos y rurales del municipio de Colosó, producto de lluvias intensas y continuas producidas por el fenómeno de la Niña, lo cual hace que los arroyos aumenten su caudal con gran rapidez alcanzando grandes velocidades en sus corrientes que arrastran lo que encuentran a su paso</p>	<p>Las causas están dadas por el vertimiento de residuos sólidos (basuras), la erosión y la sedimentación de los arroyos, como por la tala de bosques, la falta de obras de arte sobre sus cauces lo cual obstaculiza el libre flujo de aguas, causando represamiento de las mismas ocasionando desbordamiento e inundación</p>			
	IDENTIFIQUE LOS FACTORES QUE FAVORECEN LA CONDICIÓN DE AMENAZA			
	<p>El principal factor que favorece la condición de amenaza por inundaciones súbitas tiene que ver con el vertimiento de residuos sólidos (basuras), la no limpieza y mantenimiento de los arroyos, la tala indiscriminada, la erosión, la sedimentación de los arroyos y la ocupación por construcciones cerca de la ronda hídrica de los arroyos.</p>			
	IDENTIFIQUE LOS ACTORES SIGNIFICATIVOS EN LA CONDICIÓN DE AMENAZA			
<p>Los actores incidentes de las condiciones de amenaza son: la comunidad en general por la falta de cultura para la preservación del medio ambiente, Administración Municipal, CARSUCRE por falta de controles ambientales, al igual que la falta de gestión ante el Gobierno Nacional para la consecución de recursos para la ejecución de obras de mitigación (limpieza, canalización, muros de contención, puentes, cunetas, boscolver).</p>				
2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS Y ESTIMATIVO DE LA POBLACIÓN PRESENTE Y DESCRIPCIÓN DE LA MISMA HASTA DONDE SEA POSIBLE				
Barrios	Corregimientos	Veredas	Sitios	Sectores
<p>Zona norte, específicamente las canchas de fútbol y béisbol, y en las zonas aledañas en los barrios Las Delicias, Alto Bosque, entre calles 16ª y 18ª y carreras 4ª y 8ª y en el barrio Divino Niño en zonas de la carrera 3ª y 4ª con calles 9ª a 12ª; barrio La Esmeralda</p>	<p>Bajo Don Juan, Chinulito y El Cerro</p>	<p>Estación, Vijagual, Ojito, Calle Larga</p>	<p>Sector del puente de la carretera que conduce de Colosó a Calle Larga y del Ojito hacia San Antonio y Desbarrancado</p>	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

Población en general	Adultos Mayores	Niños	Discapacitados	Mujeres
387 personas aproximadamente	215 personas aproximadamente	No se tiene registros	No se tiene registros	No se tiene registros
Establecimientos de comercio	Km de Vías	Vehículos	Hectáreas de Cultivos o Pastos	Puentes
No se tiene registros	19 Km de la vía rural de acceso a la cabecera municipal y a otros municipios vecinos	No se presentaron pérdidas	Has. de cultivos de pan coger	2 puentes 8 box bocoulver de pasos de agua
Establecimientos Educativos	Entidades de Salud		Instituciones de Gobierno	
Centro Educativos de Chinulito se vio afectado	No hubo daños		No se presentaron daños	
Cuerpos de Agua	Bosques	Suelos	Ecosistema en General	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

2.2. VULNERABILIDAD DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS	
Incidencia de la localización	Personas, viviendas, vías que se encuentran localizadas cerca de las márgenes de los arroyos y lagos existentes en el Municipio.
Incidencia de la resistencia	Viviendas realizadas con materiales inadecuados y poco resistentes a las crecientes repentinas por desbordamiento de los arroyos (bahareque, madera), las vías que se encuentran cerca a los arroyos son vías destapadas por lo que las lluvias contribuyen a desarrollar un proceso erosivo que deteriora alguna de estas vías, por lo que continuamente se van deteriorando.
Incidencia de las condiciones socioeconómicas de la población expuesta	Son poblaciones cuya actividad económica los hace propensos a sufrir daños por las crecientes, su nivel de pobreza es otro factor que influye en estas comunidades, al igual que la falta de una educación de calidad, no tienen capacidad para recuperarse fácilmente, son comunidades desplazadas y retornadas.
Incidencia de las prácticas culturales	Las prácticas que realiza la comunidad (la tala de bosques) para el establecimiento de cultivos los hacen propensos a sufrir daños ya que algunos de estos desechos son vertidos al cauce de los arroyos, como la erosión del terreno sedimentan sus cauces.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas: <i>descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos.</i>	En las personas: muertes por ahogamiento, lesionados y traumas psicológicos
	En bienes materiales particulares: Daño parcial o pérdida total de viviendas, vehículos (motocicletas y maquinaria agrícola) y electrodomésticos, muebles y enseres.
	En bienes materiales colectivos: Polideportivo de la cabecera municipal, instituciones educativas de Chinulito, puentes del Bajo Don Juan y vías.
	En bienes de producción: se puede presentar pérdidas y daños en cultivos de maíz, ñame, yuca, tabaco y hortalizas, así como árboles frutales y maderables, en producción de lácteos.
	En bienes ambientales: sedimentación de los arroyos, erosión de suelos, pérdida de bosque nativo, y en general alteración del ecosistema.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: De este contexto se desencadena una crisis por desabastecimiento de alimentos por la pérdida de áreas de cultivos, la pérdida de empleo de las familias dedicadas a actividades agropecuarias de las zonas afectadas y la pérdida o destrucción de viviendas, muebles y enseres.

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: *(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)* La declaración de estado de emergencia, o calamidad pública según amerite el caso, la inversión pública se vería afectada en otros sectores y se podría presentar protestas civiles, escasez de recursos para la atención de la emergencia, y la no oportuna atención por la falta de organismos de socorro (Defensa Civil).

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.) Construcción de muro de contención en el sector del lago El Paraíso en el año 2011, y Estudios técnicos en el Polideportivo en la cabecera Municipal.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

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

En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención.

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

En el municipio de Colosó existe amenaza de inundación súbita debido a la vulnerabilidad de algunos sectores aledaños a los arroyos y al lago El Paraíso que en épocas de lluvias intensas éstas hacen que los arroyos crezcan con gran rapidez, desbordando sus aguas en algunos sectores de la cabecera municipal y la zona rural, específicamente la zona norte donde están ubicadas las canchas de fútbol y béisbol como las zonas aledañas de los barrios Las Delicias entre calles 16ª y 18ª y carreras 4ª y 8ª, y en los barrios Divino Niño y Alto Bosque, en zonas de la carrera 3ª y 4ª con calles 9ª a 12ª y en la zona rural a la zona de Pueblo Nuevo en la vereda La Esmeralda, vereda La Estación y un sector del corregimiento Bajo Don Juan, producto del desbordamiento del lago El Paraíso, y el arroyo del Bajo Don Juan. Este riesgo de inundación es inminente todos los años en épocas de lluvias. En la zona de la vereda Vijagual a la altura de la vía que de Colosó conduce a Vijagual, el arroyo Colosó se desborda ocasionando inundaciones rápidas sobre esta zona. Otro sector con amenaza de riesgo de inundación es el caserío El Ojito producido por el arroyo Chalán el cual se desborda a la altura del puente sobre la carretera que conduce de Colosó a Chalán, provocando inundación de las viviendas que se encuentran en áreas contiguas al arroyo. Otros sitios en riesgo de inundación en la zona rural del municipio de Colosó, es el corregimiento Chinulito por el arroyo que tiene su mismo nombre (Chinulito). A estas amenaza y vulnerabilidad de estas poblaciones por Inundación por los desbordamientos de los arroyos, lago El Paraíso y jagüeyes comunitarios, existe la posibilidad de generar un control a estas inundaciones y mitigar sus impactos, realizando limpieza y dragado de los arroyos y del lago El Paraíso, construyendo gaviones o muros de contención, construcción de puentes y/o boskolver para el libre paso de las aguas, reforestando sus rondas y creando conciencia en la comunidad para que no se viertan desechos sólidos (basuras) a los arroyos y la protección del medio ambiente.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera más detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias y recuperación.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación del riesgo por “Inundaciones súbitas”
- b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención

3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación por parte de la comunidad
 - b) Instrumentación para el monitoreo de las crecientes de los arroyos
 - c) Implementación de un sistema integrado de monitoreo y observación
-
- a) Diseño y Construcción de cuadernillos sobre el riesgo de inundaciones
 - b) Campañas de socialización de las medidas de prevención
 - c) Construcción de plegables y notas radiales informativas
 - d) Promover en las instituciones educativas del municipio la Gestión del Riesgo y la conservación del medio ambiente

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

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

Medidas tendientes a reducir o controlar las condiciones actuales de riesgo, es decir medidas correctivas o compensatorias. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo (a futuro). Identificar el mayor número posible de medidas

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza: a) Dragados y limpieza de los arroyos, lago El Paraíso y represas comunitarias b) No verter residuos sólidos (basuras) en los cauces de los arroyos c) Políticas públicas para la recuperación de las rondas de los arroyos e) Políticas públicas para la conservación del medio ambiente	a) Reforestación de la cuenca de los arroyos b) Adecuación hidráulica del cauce de los arroyos c) Construcción muros de contención o gaviones y Obras de arte como puentes, cunetas, boskolver para el libre paso de las aguas d) Recuperación geomorfología del cauce de los arroyos e) Limpieza y dragado de arroyos	a) Sistemas de vigilancia o alertas tempranas sobre el lecho de los arroyos b) Capacitación a la comunidad sobre las condiciones o causas de la amenaza
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad: a) Reubicación de viviendas en zonas de riesgo b) Construcción de muros de contención en el lago El Paraíso y algunos sectores de los arroyos	a) Reubicación de las familias afectadas b) Canalización y/o dragado de los arroyos	a) Capacitación y sensibilización a la comunidad sobre cómo vivir con la amenaza, el riesgo y la emergencia b) Difundir adecuadamente los protocolos y alertas tempranas d) Conformación de Brigadas comunitarias de emergencia
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Actualización de las estrategias municipales de respuesta a emergencias b) Planes de acción específicos c) Ejecución de obras para mitigar la amenaza y la vulnerabilidad	
3.3.4. Otras medidas:		

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

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

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza: a) Sensibilización a las familias para su reubicación b) Creación de alertas tempranas c) Educación ambiental a la población	a) Reubicación de las viviendas ubicadas sobre las orillas de los arroyos b) Reforestación de toda el área circundante de los arroyos c) Construcción de gaviones y/o muros de contención e) Construcción de puentes y/o boskolver para el libre paso de las aguas	a) Implementar un Plan de Ordenamiento del cauce de los arroyos b) Implementación de medidas de actuación de la comunidad frente a la amenaza por inundaciones c) Aplicación de medidas de control a futuras construcciones en las áreas circundantes de los arroyos como demás cuerpos de aguas existentes en el Municipio
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad: a) Capacitación a las comunidades sobre riesgo b) Talleres sobre alertas tempranas c) Talleres sobre manejo adecuado de residuos sólidos (basuras) d) Conformación de los organismos de socorro	a) Construcción de gaviones o muros de contención protector en las márgenes de los arroyos en lugares críticos b) Construcción de puentes, cunetas y boskolver c) Construcción de la sede y adquisición para los organismos de socorro	a) Prácticas agrícolas que controlen la erosión y sedimentación b) Educación ambiental c) Divulgación de normas de urbanismo y construcción
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	a) Creación de alertas tempranas b) Reubicación de la población afectada c) Construcción de muros de contención o gaviones d) Limpieza y canalización de los arroyos e) Construcción de puentes boskolver para el libre paso de las aguas	

3.4.4. Otras medidas: Adquisición de maquinaria pesada para la limpieza permanente en épocas de lluvias de estos arroyos

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

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

Realizar campañas de protección mediante mecanismos de seguros u otras acciones que garanticen la compensación de los daños materiales, diseñando programas de articulación entre las empresas aseguradoras.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

<p>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo).</i></p>	<p>a) Preparación para la coordinación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de funciones o servicios de respuesta. - Identificación de los actores que por su misión deban participar en la ejecución de los servicios de respuesta - Clasificar las emergencias con base en criterios de afectación social - Formulación de protocolos operativos. - Definición de la estructura para la coordinación de la respuesta. <p>b) Sistemas de alerta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificación de los parámetros de Monitoreo ✓ Definición de los estados de alertas ✓ Definición de las medidas operativas y administrativas a aplicar en cada estado de alerta ✓ Comunicación, divulgación y notificación del sistema. <p>c) Capacitación: Formación del recurso humano (organismos de socorro) en temas de los diferentes servicios de respuesta según su misión, que influya de manera efectiva en la capacidad de las personas para desempeñarse en casos de emergencias.</p> <p>d) Equipamiento: Adquisición de equipos, herramientas e instrumentos y maquinaria especializadas requeridas para la ejecución de los servicios de respuesta, los cuales deben estar en poder de los organismos operativos.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disposición de albergues temporales, reservas de alimentos, agua potable, sábanas, frazadas ▪ Disponibilidad y acceso inmediato a elementos de ayuda humanitaria y herramientas para la respuesta a emergencias. <p>f) Entrenamiento: Repaso Grupal de los procedimientos de respuesta sobre inundaciones</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo)</i></p>	<p>a) Disposición del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo</p> <p>b) Formulación del Plan de Acción para la Recuperación</p> <p>c) Declaratoria de la Calamidad pública en caso de ser necesario</p>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

Guía de la UNGRD para la formulación del Plan de Gestión del Riesgo
Plan de Desarrollo Municipal 2016–2019 – “Grandes cambios, Grandes resultados”
Plan de Gestión del Riesgo Departamental
Plan para la Gestión del Riesgo de Desastre Nacional
Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Colosó
Reportes de emergencias Oficina Municipal de Gestión del Riesgo
Información de prensa periódica El Meridiano y El Heraldo
Información de la comunidad afectada



CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGOS POR SEQUÍA EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ – SUCRE

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (Nº 1) por cada situación que se quiera describir

SITUACIÓN Nº 1	Fenómeno de sequía presentado en todo el territorio del municipio de Colosó, ante la escasez de lluvias en el periodo de septiembre a diciembre de 2015, enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio y julio de 2016
1.1. Fecha: enero 2016	1.2. Fenómeno(s) asociado(s) con la situación: Escasez de lluvias, ola de calor, desabastecimiento de agua
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Los efectos del cambio climático originaron un fenómeno del niño en el primer trimestre y segundo semestre del año 2015, y el primer semestre del presente año 2016	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: La comunidad en general, el Gobierno Nacional, las CAR, Las Administraciones Municipales	
1.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(Describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i>	En las personas: No se tiene registro de daños en las personas
	En bienes materiales particulares: No se presentaron
	En bienes materiales colectivos: Afectación en la prestación del servicio de agua potable, la colmatación de las fuentes de agua
	En bienes de producción: Se presentaron pérdidas de cultivos de pan coger, muerte de animales (ganado vacuno y equino), peste de aves de corral y porcinos, baja producción de leche, desabastecimiento de alimentos
	En bienes ambientales: Quemadas de bosques nativos y animales silvestres y en vía de extinción
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La localización geográfica del Municipio el cual está dentro de una zona de influencia intertropical donde en condiciones normales hay ausencia permanente de lluvia el primer semestres del año, la falta de prevención y gestión del riesgo por parte de las autoridades locales y departamentales, el desconocimiento de los campesinos para el establecimiento de cultivos y la falta de preparación para la respuesta por el CMGRD Y CDGRD	
1.7. Crisis social ocurrida: Escasez de alimento y agua potable, necesidad de suministro de alimentos para el ganado, suministro de agua para el ganado y otros animales a través de carro tanques, el suministro de agua potable en algunos corregimientos y veredas, a través de carro	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: La Administración Municipal respondió de manera adecuada y eficiente en la atención de las familias, recibieron apoyo del CDGRD y la UNGRD, los organismos operativos estuvieron al frente de toda la atención de la emergencia y específicamente el suministro de agua, alimento, fertilizantes y silo para el ganado	
1.9. Impacto cultural derivado: Ahorro y buen uso del agua por parte de la comunidad y por parte de la institucionalidad, los estudios geoelectricos para la perforación de pozos profundos para la captación de nuevas fuentes de agua potable	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SEQUÍAS EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ				
DESCRIPCIÓN FENÓMENO AMENAZANTE	DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE AMENAZA			
	IDENTIFIQUE LAS CAUSAS DEL FENOMENO AMENAZANTE			
Fenómeno de Sequía	Reducción considerable de lluvias o precipitaciones, cambio climático, altas temperaturas, fuertes vientos y baja humedad relativa			
	IDENTIFIQUE LOS FACTORES QUE FAVORECEN LA CONDICION DE AMENAZA			
	El principal factor que favorece la condición de sequía tiene que ver con la tala indiscriminada, la localización geográfica del Municipio, la erosión, quemas de cobertura vegetal boscosa. Cambio climático, escasas de lluvias			
	IDENTIFIQUE LOS ACTORES SIGNIFICATIVOS EN LA CONDICION DE AMENAZA			
Población por el mal uso del medio ambiente, CARSUCRE por falta de controles ambientales, la Administración Municipal por la falta de implementación de políticas para la preservación del ecosistema y el medio ambiente				
2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS Y ESTIMATIVO DE LA POBLACIÓN PRESENTE Y DESCRIPCIÓN DE LA MISMA HASTA DONDE SEA POSIBLE				
Barrios	Corregimientos	Veredas	Sitios	Viviendas
En todo el territorio del Municipio de Colosó	En Todo los corregimientos	Todas las veredas del Municipio	Todos los caseríos del Municipio	Todas las viviendas del Municipio se vieron afectadas por el suministro de agua y las intensas olas de calor
Población en general	Adultos mayores	Niños	Discapacitados	Mujeres
5.838 personas aproximadamente	3962 adultos mayores aproximadamente	1697 niños menores de 14 años aproximadamente	No se tiene registros	2525 mujeres entre adultas, jóvenes y niñas
Establecimientos de comercio	Km de Carreteras	Vehículos	Hectáreas de Cultivos o Pastos	Puentes
No se presentan	No se presentan	No se presentan	790 Has de cultivos de pan coger	Ninguno
Establecimientos Educativos		Entidades de Salud		Instituciones de Gobierno
Centros educativo del Municipio por desabastecimiento de agua para los servicios de aseo y sanitarios		E.S.E. Municipal por desabastecimiento de agua para la adecuada prestación de los servicios del primer nivel		Palacio Municipal por desabastecimiento de agua para los servicios de aseos sanitarios y grietas en paredes y muros por erosión del terreno

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

Cuerpos de Agua	Bosques	Suelos	Ecosistema en general
Arroyos, acuífero y demás cuerpos de agua del Municipio	Humedales y bosque tropical seco	Toda el territorio del Municipio ya que se generan incendios forestales	Degradación al ecosistema del Municipio, pérdida significativa de fauna y flora
2.2. VULNERABILIDAD DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS			
Incidencia de la localización	La localización geográfica y los subpaisajes, forma y composición de los suelos del Municipio los hacen más vulnerables a los efectos de la sequía		
Incidencia de la resistencia	Falta de mayor número de fuentes de captación de agua potable para el suministro de la población como para los animales, cultivos y labores domésticas		
Incidencia de las condiciones socioeconómicas de la población expuesta	La dependencia económica de la población hacia sectores específicos de producción (ganadería y agricultura) y la falta de diversificación de actividades para su sostenimiento en época de sequía		
Incidencia de las prácticas culturales	Las prácticas que realiza la comunidad (la tala de bosques) para el establecimiento de cultivos los hace propensos a sufrir daños por falta de barreras de protección		
2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE			
2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas: <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i>	Se presentó un muerto por inhalación de humo en quema realizada en el cerro Coraza, trauma psicológico en la población por la escasez de agua para consumo humano como para sus hatos de ganado y cultivos		
	Grietas en algunas viviendas por la erosión del terreno, pérdida de pastos, quema de cercas de las parcelas y fincas		
	Se presentaron grietas en algunas edificaciones públicas, como en el Palacio Municipal, Casa Verde (sede de Adulto Mayor y Familias en Acción) en algunas Instituciones educativas de la zona Rural y el Polideportivo de Las Delicias		
	Pérdidas en 790 Has aproximadamente en cultivos de pan coger, muerte de semovientes o animales (ganado vacuno, equino, mular y aves de corral, como animales silvestres), baja producción de leche, escasez de alimento y en general pérdida de empleos		
	Disminución del caudal de los cuerpos de agua existentes en el Municipio y en gran mayoría la sequía total, sedimentación del lago El Paraíso y los arroyos existentes en el Municipio, incendios forestales en zonas de bosques, contaminación del aire y en general degradación al ecosistema		

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Escasez y necesidad de suministro de agua potable para el consumo de la población, suministro de agua para los hatos de ganado, cultivos de pan coger, escasez de alimentos, escasez de pastos para ganado, incendios forestales, muertes en la población por altas temperaturas

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Falta de organismos de socorro, falta de carro tanques o fuentes alternas para captación de aguas para suministro a la población y animales, falta de recursos económicos para atender la emergencia y reservas de alimentos

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Suministro de agua en carro tanque a la población, entrega de kits de alimentos, entrega a los campesinos de nutrientes para los cultivos, silo para el ganado y apoyo de la fuerza pública y Cuerpo de Bomberos de Sincelejo en el control y extinción del incendio en el cerro Coraza; estudios geoelectrónicos para la perforación de pozos profundos para prospectar aguas subterráneas en los corregimientos y veredas donde haya la necesidad del servicios al igual que tanques de 10.000 litros (reservorios) para suministrar agua a los animales domésticos, ganado vacuno, equino y animales silvestres. Con recursos de la UNGRD

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

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

En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

El cambio climático, la falta de intervención de las autoridades ambientales y el incremento de actividades económicas que generan deterioro del ecosistema ambiental, da posibilidades para que éste sea un consecuente que determina más daños al Municipio por la afectación producida a sus comunidades por lo que se hace necesario generar alternativas para la reducción de la vulnerabilidad por falta de agua para el suministro y sostenimiento de las comunidades. Por otra parte, fomentar la cultura del respeto y la conservación del medio ambiente a la población estudiantil del Municipio para que estos la difundan en su entorno familiar y a la misma comunidad.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera más detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias y recuperación

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Evaluación del riesgo por “sequías” b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención c) Políticas implementadas para la prevención y gestión del riesgo por parte de las autoridades locales	a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Instrumentación para el monitoreo de incrementos de la temperatura c) Implementación de un sistema integrado de monitoreo y observación
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Diseño y construcción de cuadernillos sobre el riesgo de sequía b) Campañas de socialización de las medidas de prevención c) Construcción de plegables y notas radiales informativas

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

Medidas tendientes a reducir o controlar las condiciones actuales de riesgo, es decir, medidas correctivas o compensatorias. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo (a futuro). Identificar el mayor número posible de medidas alternativas

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza: Educación a la población sobre la protección del medio ambiente Estudios geoelectrónicos para prospectar aguas subterráneas Diseños para construcción de reservorios	a) Reforestación en el Municipio b) Perforación de pozos profundos para la captación de agua c) Construcción técnica y adecuada de reservorios de agua	a) Capacitación a la comunidad sobre las condiciones o causas de la amenaza b) Vigilancia y control normativo por parte de las autoridades frente a acciones de rocería y quemas: la Alcaldía a través de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo, y CARSUCRE

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

<p>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad: Informar y capacitar a la comunidad sobre la conservación del medio ambiente y el buen uso del agua</p>	<p>a) Implementar alternativas de suplemento alimenticio para los semovientes (heno ensilaje y pasto de corte) b) Bajar la capacidad de carga por hectárea en los predios (menos cabezas de ganado) c) Construcción de barreras forestales de protección</p>	<p>a) Capacitación y sensibilización a la comunidad sobre cómo vivir con la amenaza, el riesgo y la emergencia b) Difundir adecuadamente los protocolos y alertas tempranas c) Gestionar programas de seguridad alimentaria d) Conformación de brigadas forestales y comunitarias de emergencia</p>
<p>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</p>	<p>a) Elaborar el Plan de Acción y aplicarlo b) Actualización de las estrategias municipales de respuesta a emergencias c) Construcción de reservorios o sistemas alternativos de captación de agua (pozos profundos) para garantizar el servicio en épocas de sequía</p>	
<p>3.3.4. Otras medidas: Implementar talleres Pedagógicos en las instituciones educativas del municipio y comunidad en general sobre la prevención del riesgo de Desastres y la protección y conservación del medio ambiente</p>		

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

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir, medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas se hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<p>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza: a) Implementar políticas para la protección y conservación del medio ambiente en el Municipio b) Crear una cultura de protección, conservación y buen uso de las fuentes hídricas del Municipio</p>	<p>a) Reforestación de toda el área circundante de los cuerpos de agua del Municipio y en áreas deforestadas b) Perforación de pozos profundos para prospectar aguas para garantizar el servicio a la población en épocas de sequía c) Construcción de reservorios para garantizar el suministro de agua para los animales d) Limpieza y dragado del lago El Paraíso y jagüeyes comunitarios existentes</p>	<p>a) Ajustar el Plan de Ordenamiento Territorial para la protección de las cuencas hídricas del Municipio b) Implementación de políticas públicas sobre la conservación y protección del medio ambiente y sanción a los infractores c) Pedagogía a la comunidad en general sobre el racionamiento y buen uso del agua en épocas de sequía</p>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Construcción de sistemas para el suministro de agua potable y reservorios para los animales	a) Prácticas agrícolas que controlen las quemas b) Implementar la Educación Ambiental en las Instituciones educativas
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad:	a) Capacitación técnica para todos los productores que implementen otros métodos de sistemas más resistentes al fenómeno, alternativas de alimentación para el ganado. Mecanismos de sistemas silvo pastoriles b) Estudios de viabilidad técnica y ambiental para la adopción de nuevas tecnologías para la producción agrícola y pecuaria. Por ejemplo, sistema de rotación de cultivos, donde se optimice el uso del agua	
3.4.4. Otras medidas:		

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

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

Incorporar la transferencia del riesgo como una medida para compensar económicamente al sector de producción agrícola y pecuaria del Municipio como política de desarrollo (explorar la viabilidad de tomar esta medida y buscar asesoría ante los Ministerios de Agricultura, MAVDT y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

<p>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo)</i></p>	<p>a) Preparación para la coordinación: Definición de funciones o servicios de respuesta. Identificación de los actores que por su misión deban participar en la ejecución de los servicios de respuesta. Clasificar las emergencias con base en criterios de afectación social. Formulación de protocolos operativos. Definición de la estructura para la coordinación de la respuesta.</p> <p>b) Sistemas de alerta: Identificación de los parámetros de monitoreo. Definición de los estados de alertas. Definición de las medidas operativas y administrativas a aplicar en cada estado de alerta. Comunicación, divulgación y notificación del sistema.</p> <p>c) Capacitación: Formación del recurso humano en temas de los diferentes servicios de respuesta según su misión, que influya de manera efectiva en la capacidad de las personas para desempeñarse en casos de emergencias.</p> <p>d) Equipamiento: Adquisición de equipos, herramientas e instrumentos especializados requeridos para la ejecución de los servicios de respuesta, los cuales deben estar en poder de los organismos operativos para extinción de incendios forestales.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: Disposición de alimentos, agua potable; sábanas, frazadas y materiales de construcción para la recuperación. Disponibilidad y acceso inmediato a elementos de ayuda humanitaria y herramientas para la respuesta a emergencias. Disponibilidad de alimentos para suministrar al ganado (silos, henos, concentrados) y reservorios para el consumo de agua.</p> <p>f) Entrenamiento: Repaso grupal de los procedimientos de respuesta sobre incendios forestales. Realización de manejo adecuado de los sistemas de abastecimiento de agua. Realización de simulacros de evacuación por incendios forestales.</p>
---	---

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo)</i></p>	<p>a) Disposición del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo b) Metodología para la formulación del Plan de Acción para la Recuperación c) Declaratoria de la Calamidad pública en caso de ser necesario</p>
---	---

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- ✚ Conocimientos de los miembros de las junta de Acción Comunal del Municipio de Colosó
- ✚ Información de la comunidad en general
- ✚ Plan de Desarrollo Municipal 2016–2019 “Grandes Cambios, Grandes Resultados”
- ✚ Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Colosó
- ✚ Reportes de emergencias Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGOS POR EROSIÓN EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ



Foto: Suelos muy superficiales, en lomas denudativas, de topografía ondulada. Se encuentran afectados severamente por erosión.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN Nº 1	En Colosó se evidencian procesos erosivos cuya magnitud se determina como amenaza alta por erosión, la cual se presenta en la parte alta del Municipio, en los corregimientos de Chinulito, La Ceiba y El Cerro, y amenaza media en los corregimientos de La Ceiba, El Cerro, Bajo Don Juan y en áreas de influencia de la cabecera, de acuerdo al terreno y paisajes de montaña y lomerío, en relieve quebrado y muy fuertemente quebrado. Estas erosiones se visualizan en el mal estado de las calles de estos corregimientos, así como grietas en las viviendas
1.1. Fecha: Enero de 2016	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>Deslizamiento</i>
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Tala indiscriminada de bosque nativo, mal uso de suelos para la agricultura, las quemadas de bosques nativos, los constantes cambios climáticos lo cual genera el aumento de lluvias y larga temporadas de sequía	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: La Administración Municipal, Carsucre por falta de políticas públicas para la protección y conservación de la fauna y flora del Municipio y en general del medio ambiente, la población del municipio de Colosó como de los municipios vecinos por el mal uso del medio ambiente	
1.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(Describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i>	En las personas: No se han presentado muertes ni lesionados por este fenómeno
	En bienes materiales particulares: Se presentaron daños menores en viviendas como daños en algunas vías
	En bienes materiales colectivos: Se han presentado daños en la infraestructura del Palacio Municipal, ESE Hospital, Casa Verde y algunas instituciones educativas (Bajo Don Juan) las cuales presentan grietas en muros y mampostería, como hundimiento de pisos
	En bienes de producción: No se tiene registros
	En bienes ambientales: Se ha presentado erosión en arroyos, bosques nativos, daños en los suelos del municipio y en general daños al ecosistema
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La tala indiscriminada de bosque nativo, la ubicación geográfica del Municipio y los cambios climáticos (fenómenos de la Niña y el Niño)	
1.7. Crisis social ocurrida: Incomunicación por mal estado de las vías, alteración en las labores diarias, necesidad de ayudas en alimentación y agua potable	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: Las administraciones municipales que me antecedieron, no respondieron de manera adecuada y eficiente en el proceso de atención de la emergencia en cuanto a la respuesta oportuna	
1.9. Impacto cultural derivado: Hasta la fecha no se ha generado ningún impacto de cambio en la cultura de los pobladores	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR EROSIÓN EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ				
DESCRIPCION DEL FENOMENO AMENAZANTE	DESCRIPCION DE LAS CONDICIONES DE AMENAZA			
	IDENTIFIQUE LAS CAUSAS DEL FENOMENO AMENAZANTE			
La erosión en el municipio de Colosó es constante por el desgaste o denudación de suelos y rocas que producen distintos procesos en la superficie de la tierra, la circulación de agua o los cambios térmicos. La erosión produce el relieve de los valles, gargantas, cañones, cavernas y mesas, y puede ser incrementada por actividades humanas	La tala indiscriminada de bosques, el cambio climático (fenómeno de la niña y el niño)			
	IDENTIFIQUE LOS FACTORES QUE FAVORECEN LA CONDICIÓN DE AMENAZA			
	Cultivos en laderas de los cerros, quema indiscriminada de bosque, cambio climático (fenómeno de la niña y del niño)			
	IDENTIFIQUE LOS ACTORES SIGNIFICATIVOS EN LA CONDICIÓN DE AMENAZA			
Actividades humanas (agricultura, tala de bosques) degradación del ecosistema, y por el cambio climático (fenómenos de la niña y del niño)				
2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS Y ESTIMATIVO DE LA POBLACIÓN PRESENTE Y DESCRIPCIÓN DE LA MISMA HASTA DONDE SEA POSIBLE				
Barrios	Corregimientos	Veredas	Sitios	Viviendas
Todos los barrios	Chinulito, La Ceiba, El Cerro, Bajo Don Juan			No se tiene registros
Población en general	Adultos mayores	Niños	Discapacitados	Mujeres
No se tiene registros	No se tiene registros	No se tiene registros	No se tiene registros	No se tiene registros
Establecimientos de comercio	Km de Carreteras	Vehículos	Hectáreas de Cultivos o Pastos	Puentes
No se tiene registros	No se tiene registros	No se presentan	No se presentan	Ninguno
Establecimientos Educativos		Entidades de Salud		Instituciones de Gobierno
Ninguno		Ninguno		Ninguno
Cuerpos de Agua	Bosques	Suelos	Ecosistema en General	
Arroyos	Zona protegida de bosque tropical seco	Degradación	Degradación y cambio al ecosistema	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

2.2. VULNERABILIDAD DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS	
Incidencia de la localización	La localización geográfica del Municipio lo hace propenso a Erosión
Incidencia de la resistencia	Quemas para la agricultura, expansión de áreas para ganadería en áreas de bosques nativos
Incidencia de las condiciones socioeconómicas de la población expuesta	La agricultura y ganadería en áreas de bosques nativos, la tala de bosques, los materiales utilizados en la construcción de las viviendas
Incidencia de las prácticas culturales	No existe cambio en las prácticas culturales en el Municipio

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas: <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i>	En las personas: No se han presentado muertes por erosión en el Municipio hasta la fecha
	En bienes materiales particulares: Se han presentado grietas en los muros y pisos de las viviendas, daños en vehículos por el mal estado de vías
	En bienes materiales colectivos: <i>(infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.)</i> Se han presentado daños en bienes materiales colectivos, como el Palacio Municipal, Casa Verde, Polideportivo, instituciones educativas y vías
	En bienes de producción: Se han presentados daños en bienes de producción por mal estado de las vías en época de lluvias para sacar los productos lácteos y agrícolas
	En bienes ambientales: se ha presentado erosión en arroyos, degradación de suelos, pérdida de bosque nativo y daño al ecosistema en general

2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Incomunicación de la cabecera municipal con algunas zonas rurales

2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: *(descripción de la crisis institucional que puede presentarse de acuerdo con la crisis social descrita)*

No se ha presentado crisis institucional por este fenómeno amenazante (erosión)

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

(Medidas de cualquier tipo y alcance que se han implementado con el objetivo de reducir o evitar las condiciones de riesgo objeto del presente capítulo. Descripción, época de intervención, actores de la intervención, financiamiento, etc.)

Arreglo de algunas vías y la construcción de cunetas.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

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

En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Este es uno de los escenarios más complicados presentes en el Municipio ya que es una amenaza constante, producto de las actividades agrícolas y económicas de la población, como son los cultivos, tala de bosques, la ganadería y la construcción de viviendas en zonas de riesgo, lo cual hace más vulnerable a gran parte del territorio al fenómeno de erosión. Para reducir la vulnerabilidad se debe intervenir la amenaza mediante la reforestación, la no quema de bosques nativos, el arreglo de vías, construcción de muros de contención, construcción de cunetas, reubicación de viviendas en zona de riesgo de deslizamiento, reforestación de las zonas de los arroyos, la protección y conservación por parte de la comunidad al medio ambiente. Por otro lado, se debe implementar la BIOINGENERÍA, ya que ésta cobra un papel de real importancia debido a que los problemas de erosión o movimientos masales catalogados como demasiado complejos y no controlables económicamente por otras ciencias y tecnologías, desde el punto de vista de la Bioingeniería las soluciones se vuelven sencillas y realizables a costos muy bajos, ya que se atacan las causas en forma integral, precisa y de raíz, dando lugar a soluciones inmediatas, eficientes y eficaces, la técnica consiste en aislar el área del problema y atacar directamente el foco de erosión y de los movimientos masales. Para reducir la erosión se debe utilizar técnicas como: disipadores simples de energía, cubrimiento con maní forrajero (*Arachis pintoi*), construcción de trinchos vivos escalonados en la estabilización de drenajes naturales, establecimiento de filtros vivos, entre otras medidas de control y prevención

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo: a) Evaluación del riesgo por “Erosión” b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención por la erosión en el municipio de Colosó	3.2.2. Sistemas de monitoreo: a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Controles físicos para reducir la quema de bosques
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Diseño y construcción de cuadernillos sobre la prevención y el riesgo por erosión b) Construcción de plegables y notas radiales informativas para evitar la tala y quema de bosques, y demás actividades que puedan generar erosión

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

Medidas tendientes a reducir o controlar las condiciones actuales de riesgo, es decir, medidas correctivas o compensatorias. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo (a futuro). Identificar el mayor número posible de medidas alternativas

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
--	------------------------------	---------------------------------

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Construcción de muros de contención, gaviones, reubicación de viviendas, cunetas	a) Capacitación a la comunidad sobre las condiciones o causas de la amenaza b) Vigilancia y control normativo por parte de las autoridades frente a acciones de quema y tala de bosques
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Aplicación de la Bioingeniería y reubicación de viviendas	a) Capacitación y sensibilización a la comunidad sobre cómo vivir con la amenaza, el riesgo y la emergencia c) Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas para su reubicación
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Actualización de las estrategias municipales de respuesta a emergencias b) Reubicación de viviendas en zonas de riesgo c) Implementación de la BIOINGENERÍA d) Mayor control por parte de las autoridades en la tala y quema de bosques y vegetación	
3.3.4. Otras medidas:		
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (Riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Reforestación b) Reubicación de viviendas en zonas de riesgo c) Construcción de muros o gaviones d) Construcción de cunetas	a) Implementación de medidas de protección y conservación de los bosques
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Implementación de la BIOINGENERÍA b) Aplicación de la norma sismo resistente a futuras construcciones en la zona c) Reubicación de viviendas	a) Educación ambiental c) Implementación de estrategias de control en la construcción en zonas de alto riesgo por erosión
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Conformación y estructuración de sistemas financieros para la Gestión del Riesgo b) Implementación de la Bioingeniería c) Reubicación de viviendas	
3.4.4. Otras medidas:		
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
Implementación de BIOINGENERÍA, adquisición de seguros de viviendas y controles por parte de la comunidad en la protección de la fauna y flora del Municipio		

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

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

<p>3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo)</i></p>	<p>a) Preparación para la coordinación: Definición de funciones o servicios de respuesta Identificación de los actores que por su misión deban participar en la ejecución de los servicios de respuesta Clasificar las emergencias con base en criterios de afectación social. Formulación de protocolos operativos Definición de la estructura para la coordinación de la respuesta</p> <p>b) Sistemas de alerta: Definición de los mecanismos de comunicación entre las entidades operativas Definición de los estados de alertas Definición de las medidas operativas y administrativas a aplicar en cada estado de alerta Comunicación, divulgación y notificación del sistema</p> <p>c) Capacitación: Formación del recurso humano en temas de los diferentes servicios de respuesta según su misión, que influya de manera efectiva en la capacidad de las personas para desempeñarse en casos de emergencias</p> <p>d) Equipamiento: Adquisición de equipos, herramientas e instrumentos especializados requeridos para la ejecución de los servicios de respuesta, los cuales deben estar en poder de los organismos operativos Implementación la Bioingeniería en el Municipio</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: Disposición de alimentos, sábanas, frazadas y materiales de construcción para la recuperación Disponibilidad y acceso inmediato a elementos de ayuda humanitaria y herramientas para la respuesta a emergencias</p> <p>f) Entrenamiento: Repaso grupal de los procedimientos de respuesta sobre vendavales Realización de simulacros de evacuación por vendavales</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo)</i></p>	<p>a) Disposición del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo b) Metodología para la formulación del Plan de Acción para la Recuperación c) Declaratoria de la Calamidad pública en caso de ser necesario</p>

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

Conocimientos de los miembros de las Juntas de Acción Comunal y comunidad en general del municipio de Colosó

Conocimientos de los miembros del CMGRD del municipio de Colosó

Plan de Desarrollo Municipal 2016–2019 “Grandes Cambios; Grandes Resultados”

Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Colosó

CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO POR VENDA VALES EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ – SUCRE



PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (Nº 1) por cada situación que se quiera describir

SITUACIÓN Nº 1	Vientos fuertes que se presentaron acompañados de lluvias intensas y tormentas eléctricas originando la destrucción de cubiertas y paredes de las viviendas e instituciones educativas, caída de árboles, como postes y las redes eléctricas del sistema de energía del Municipio
1.1. Fecha: 26 Agosto de 2015 1.2. Fecha: 22 Agosto de 2016	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Vendaval con vientos de más de 60 Km por hora acompañados de lluvias intensas provocaron afectaciones en techos de viviendas Vientos huracanados con más de 80 Km por hora acompañados de lluvias ocasionaron caídas de árboles y redes eléctricas como afectación en techos de algunas viviendas en Chinulito
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Los efectos del cambio climático, las altas temperaturas originadas en el periodo de enero a agosto, a eso se le suman las grandes áreas deforestadas para la siembra de cultivos y pastoreo de ganado	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: La comunidad en general, por la tala de árboles, la Administración Municipal y CARSUCRE por la falta de políticas públicas para la protección y conservación del medio ambiente	
1.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(Describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i>	En las personas: No hubo personas lesionadas, sólo se presentó trauma psicológico en las familias afectadas
	En bienes materiales particulares: Viviendas destechadas y averiadas en sus paredes, algunos enseres domésticos dañados producto de las lluvias y la falta de las cubiertas por destrucción del vendaval
	En bienes materiales colectivos: Instituciones educativas destechadas y daños en postes y redes eléctricas
	En bienes de producción: Pérdida de 75 hectáreas aproximadamente de cultivos de pan coger (maíz)
	En bienes ambientales: Destrucción de árboles frutales y maderables, contaminación del ecosistema en general
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La localización geográfica del Municipio, los materiales de construcción utilizados en las viviendas, postes y redes eléctricas en mal estado y cerca de los árboles, deforestación	
1.7. Crisis social ocurrida: Necesidad de consecución de materiales de construcción, ayudas en mercados, kits de cocina, plástico para cubrir provisionalmente las viviendas	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: La administración Municipal respondió de manera adecuada y eficiente en el proceso de atención de la emergencia en cuanto a la respuesta oportuna, se recibió apoyo de la UNGRD, en kits de alimentos y materiales de construcción como tejas para reparar los techos de las viviendas	
1.9. Impacto cultural derivado: Hasta la fecha no se ha generado ningún impacto de cambio en la cultura de los pobladores a raíz de estos eventos	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR VENDAFALES EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ

DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO AMENAZANTE	DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE AMENAZA			
<p>Los vendavales son fenómenos meteorológicos caracterizados por vientos fuertes y repentinos, que generalmente soplan del sur con sentido oeste que no llegan a ser temporal declarado y que además están acompañados de aguaceros intensos de larga duración y tormentas locales; se repiten con frecuencia en los meses de marzo, abril y mayo, y se intensifican en los meses de agosto, septiembre y octubre por presencia de la temporada de huracanes en el Caribe Colombiano</p>	IDENTIFIQUE LAS CAUSAS DEL FENÓMENO AMENAZANTE			
	<p>Los vendavales se dan por una transición entre un periodo seco y un periodo húmedo. Se forman en el momento en que en alguna zona del país se registran altas temperaturas y de repente aparecen unas nubes denominadas <i>Cumulus Nimbus</i>; En ese momento ocurre un proceso de condensación que aumenta la carga de agua y cristales de hielo en la nube, que a su vez forman una fuerte corriente de viento que se dispara contra la superficie y que al rebotar horizontalmente forma los vendavales que son fenómenos potencialmente destructivos, sus ráfagas de viento pueden alcanzar hasta los 100 kilómetros por hora</p>			
	IDENTIFIQUE LOS FACTORES QUE FAVORECEN LA CONDICIÓN DE AMENAZA			
	<p>El principal factor que favorece la condición de los vendavales, aparte de ser un evento netamente natural, tiene incidencia la acción del hombre por la tala indiscriminada, la localización geográfica del Municipio, la tala de bosques para sembrar cultivos de pan coger, lo cual tiene una gran zona deforestada</p>			
	IDENTIFIQUE LOS ACTORES SIGNIFICATIVOS EN LA CONDICIÓN DE AMENAZA			
	<p>Miembros de la comunidad que tienen por actividad económica la extracción de madera para su comercialización, CARSUCRE por falta de controles ambientales, municipio de Colosó por la falta de implementación de políticas de control y aplicación de medidas de control</p>			
2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS Y ESTIMATIVO DE LA POBLACIÓN PRESENTE Y DESCRIPCIÓN DE LA MISMA HASTA DONDE SEA POSIBLE				
Barrios	Corregimientos	Veredas	Sitios	Viviendas
En toda la cabecera municipal	En los corregimientos	En las veredas del Municipio	No se tiene registros	No se tiene registros
Población en general	Adultos Mayores	Niños	Discapacitados	Mujeres
No se tiene registro	No se tiene registro	No se tiene registro	No se tiene registro.	No se tiene registro
Establecimientos de comercio	Km de Carreteras	Vehículos	Hectáreas de cultivos o pastos	Puentes
No se tiene registros	No se presentan	No se presentan	20 Has de cultivos de pan coger (Maíz, yuca)	Ninguno
Establecimientos Educativos		Entidades de Salud		Instituciones de Gobierno
Todas las instituciones educativas del Municipio		E.S.E. Municipal y puestos de salud Municipal		Palacio Municipal, sede de la Secretaría de Salud
Cuerpos de agua	Bosques		Suelos	Ecosistema en general
	Bosque tropical seco en el sector del occidente		No se han establecido	Contaminación en general

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

2.2. VULNERABILIDAD DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS

Incidencia de la localización	La localización geográfica del Municipio lo hace más vulnerable a los efectos de los vendavales
Incidencia de la resistencia	La mayor parte de las viviendas utilizan materiales inadecuados y que no son resistentes a los fuertes vientos, con estructuras no sujetadas ante la fuerza de los vientos
Incidencia de las condiciones socioeconómicas de la población expuesta	Por las precarias situaciones económicas sus viviendas se hacen más propensas a sufrir daños por los vendavales ya que no tienen la capacidad para construirlas resistentes a este fenómeno y la recuperación se hace más difícil y en ocasiones no se realiza por sus escasos recursos, teniendo que buscar otras alternativas económicas para mejorar su calidad de vida
Incidencia de las prácticas culturales	Las prácticas que realiza la comunidad (tala de bosques) para el establecimiento de cultivos los hacen propensos a sufrir daños por falta de suelos de protección

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas: <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i>	<p>En las personas: No se tiene registro de muertos ni lesionados, sólo traumas psicológicos en las familias que han resultado afectadas por este fenómeno natural</p> <p>Daños en viviendas: Afectadas por vientos huracanados con sus enseres domésticos</p> <p>Daños en instituciones públicas: No se tiene registros de daños en instituciones públicas</p> <p>Daños en actividades económicas: Afectación en 150 Has aproximadamente de cultivos de pan coger, pérdida de empleos</p> <p>Daños ambientales: Caída de árboles</p>
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:	Necesidad de materiales de construcción para las cubiertas y muros que resulten averiados, alimentos y albergues para las familias que resulten afectadas, podar árboles que resulten afectados y reforestar las áreas afectadas
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:	Inconformidad de la población, desinformación, falta de recurso económicos para la reparación de las viviendas que resulten afectadas, falta de organismos de socorro para evacuar a los afectados y realizar los respectivos censos
2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
No se tiene registro e información de actividades para la intervención por este evento	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

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

En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

El cambio climático, la falta de intervención de las autoridades ambientales, hacen que se incremente la amenaza y la vulnerabilidad, lo cual hace que se genere un deterioro del ecosistema, por lo cual se debe intervenir la vulnerabilidad mediante reforestaciones, las construcciones de viviendas seguras y mantenimiento a la infraestructura energética. La no intervención de estos escenarios aumentaría la amenaza y la vulnerabilidad sería mayor con grandes pérdidas en bosques, cultivos y viviendas

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Evaluación del riesgo por “vendavales” b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención por vendavales	a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Implementación de un sistema integrado de monitoreo y observación
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Diseño y construcción de cuadernillos sobre el riesgo de vendavales b) Campañas de socialización de las medidas de prevención c) Construcción de plegables y notas radiales informativas cuando se puedan presentar estos eventos

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

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Reforestación de las rondas circundantes a los arroyos que pasan por el Municipio b) Reforestación de las zonas de explotación ganadera y pecuaria c) Reforzamiento estructural de las viviendas de la zona rural	a) Capacitación a la comunidad sobre las condiciones o causas de la amenaza b) Vigilancia y control normativo por parte de las autoridades frente a acciones de tala y quemas c) Divulgación pública sobre interacción de formación de vendavales en el Municipio
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Proyectos de control de procesos de degradación ambiental en el municipio de Colosó c) Elaboración del programa de cuantificación de pérdidas causadas por vendavales en el Municipio	a) Capacitación y sensibilización a la comunidad sobre cómo vivir con la amenaza, el riesgo y la emergencia b) Difundir adecuadamente los protocolos y alertas tempranas c) Evaluación de la vulnerabilidad física de las viviendas
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Actualización de las estrategias municipales de respuesta a emergencias	
3.3.4. Otras medidas:		

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

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

Medidas tendientes a evitar que a partir de la situación actual el escenario de riesgo aparezca y/o crezca tanto en extensión territorial como en magnitud, es decir medidas preventivas del riesgo. La identificación de estas medidas hace considerando las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo. En cada grupo de medidas se consideran de manera diferenciada medidas que atacan las causas de fondo y medidas que atacan las causas inmediatas que pueden hacer que las condiciones de riesgo crezcan.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza: Reforzar las estructuras de las Viviendas Podar los árboles circundantes a las vivienda Solicitar mantenimientos a las redes eléctricas Implementar medidas de monitoreo	a) Reforestación en áreas despejadas b) Reforzar las estructuras de las viviendas c) Mantenimiento de la infraestructura energética	a) Implementar talleres informativos y de conocimiento de la gestión del riesgo en el municipio b) Implementación de medidas de actuación de la comunidad frente a la amenaza por vendavales
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad: Capacitación a la comunidad en general como actuar si se presentan vientos huracanados	a) Aplicación de la norma sismo resistente a futuras construcciones en la zona	a) Prácticas agrícolas que controlen las quemas b) Educación ambiental c) implementación de estrategias de control en la construcción en zonas de alto riesgo por vendavales
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	a) Conformación y estructuración de sistemas financieros para la Gestión del Riesgo	

3.4.4. Otras medidas:

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Campañas de aseguramiento para viviendas por siniestros de la naturaleza
 Campañas de aseguramiento de cultivos en el sector agrícola

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo)</i>	a) Preparación para la coordinación: Definición de funciones o servicios de respuesta Identificación de los actores que por su misión deban participar en la ejecución de los servicios de respuesta Clasificar las emergencias con base en criterios de afectación social. Formulación de protocolos operativos Definición de la estructura para la coordinación de la respuesta b) Sistemas de alerta: Identificación de los parámetros de Monitoreo Definición de los estados de alertas Definición de las medidas operativas y administrativas a aplicar en cada estado de alerta Comunicación, divulgación y notificación del sistema
--	---

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

	<p>c) Capacitación: Formación del recurso humano en temas de los diferentes servicios de respuesta según su misión, que influya de manera efectiva en la capacidad de las personas para desempeñarse en casos de emergencias</p> <p>d) Equipamiento: Adquisición de equipos, herramientas e instrumentos especializados requeridos para la ejecución de los servicios de respuesta, los cuales deben estar en poder de los organismos operativos</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: Disponición de alimentos, sábanas, frazadas y materiales de construcción para la recuperación Disponibilidad y acceso inmediato a elementos de ayuda humanitaria y herramientas para la respuesta a emergencias</p> <p>f) Entrenamiento: Repaso grupal de los procedimientos de respuesta sobre vendavales Realización de simulacros de evacuación por vendavales</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo)</i></p>	<p>a) Disposición del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo b) Metodología para la formulación del Plan de Acción para la Recuperación c) Declaratoria de la Calamidad pública en caso de ser necesario</p>

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

<p>Conocimientos de los miembros de la junta de Acción Comunal y comunidad en general del Municipio de Colosó Conocimientos de los miembros del CMGRD del municipio de Colosó Plan de Desarrollo Municipal 2016 – 2019 “Grandes Cambios; Grandes Resultados” Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Colosó Reportes de emergencias oficina municipal de Gestión del Riesgo</p>
--



**CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS
DE RIESGOS POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO
EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ**

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

En este formulario se consigna la descripción general de situaciones de desastre o emergencias ocurridas (si las hay) que presentan relación con el escenario de riesgo que se quiere caracterizar en el presente capítulo. En lo posible describir 1 o 2 situaciones relevantes. Utilizar un formulario (No. 1) por cada situación que se quiera describir

SITUACIÓN Nº 1	Accidente causado por fallas mecánicas de un vehículo en la vía que conduce del municipio de Tolúviejo a San Onofre, a la altura del corregimiento de Chinulito
1.1. Fecha: Enero de 2016	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Accidente de tránsito producto de un volcamiento de un vehículo cargado dejando cuantiosos daños materiales, sin víctimas humanas
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno. Una falla mecánica produjo el volcamiento del vehículo	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Falta de revisión técnico mecánica a los vehículos que circulan por el Municipio, la falta de controles de las autoridades en mayores controles a estos vehículos	
1.5. Daños y pérdidas presentadas: <i>(Describir de manera cuantitativa o cualitativa)</i>	En las personas: <i>(muertos, lesionados, discapacitados, trauma psicológico, etc.)</i> No se presentaron muertes, sólo personas lesionadas
	En bienes materiales particulares: No se presentaron daños en bienes particulares
	En bienes materiales colectivos: No se presentaron daños en bienes colectivos
	En bienes de producción: Se presentaron pérdidas en mercancía de consumo humano y daños en el vehículo
	En bienes ambientales: Contaminación de pastizales por derrame de combustibles
1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La falta de revisión técnico mecánica del vehículo	
1.7. Crisis social ocurrida: Saqueo de mercancía por parte de los habitantes del corregimiento Chinulito	
1.8. Desempeño institucional en la respuesta: La Policía Nacional prestó la ayuda necesaria para garantizar la seguridad y la vida del conductor	
1.9. Impacto cultural derivado: Hasta la fecha no se ha generado ningún impacto cultural en los pobladores	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ				
DESCRIPCIÓN DEL FENÓMENO AMENAZANTE	DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE AMENAZA			
	IDENTIFIQUE LAS CAUSAS DEL FENÓMENO AMENAZANTE			
Evento ocurrido de manera involuntaria causado por la falta de mantenimiento de vehículos, irrespeto a las normas de tránsito, comportamientos imprudentes de los peatones, mal diseño de las vías, condiciones meteorológicas o por el expendio o transporte de hidrocarburos en medios no aptos para hacerlo o por la acción humana de manera accidental	El flujo de vehículos sin la revisión técnico mecánica por las vías del Municipio, la imprudencia de los consultores			
	IDENTIFIQUE LOS FACTORES QUE FAVORECEN LA CONDICIÓN DE AMENAZA			
	La falta de controles por parte de las autoridades de tránsito y Policía Nacional			
	IDENTIFIQUE LOS ACTORES SIGNIFICATIVOS EN LA CONDICIÓN DE AMENAZA			
La constante circulación de vehículos por las vías, la falta de revisión técnico mecánica				
2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS Y ESTIMATIVO DE LA POBLACIÓN PRESENTE Y DESCRIPCIÓN DE LA MISMA HASTA DONDE SEA POSIBLE				
Barrios	Corregimientos	Veredas	Sitios	Viviendas
No existe registro ni antecedentes	Chinulito en la vía Toluviejo San Onofre	No existe registro ni antecedentes	En la vía de Colosó a Pechilín	No existe registro ni antecedentes
Población en general	Adultos Mayores	Niños	Discapacitados	Mujeres
12 personas lesionadas aproximadamente	No existe registro ni antecedentes	No existe registro ni antecedentes	No existe registro ni antecedentes	No existe registro ni antecedentes
Establecimientos de	Km de Carreteras	Vehículos	Hectáreas de cultivos o	Puentes
No existe registro ni antecedentes	No existe registro	No existe registro	No existe registro ni antecedentes	No existe registro ni antecedentes
Establecimientos Educativos		Entidades de Salud		Instituciones de Gobierno
Ninguno		Ninguno		Ninguno
Cuerpos de agua		Bosques	Suelos	Ecosistema en General
Ninguno		Ninguno	Ninguno	Ninguno

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

2.2. VULNERABILIDAD DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS	
Incidencia de la localización	El corregimiento de Chinulito por la localización geográfica, en la vía Toluviejo–San Onofre, lo hace propenso a que se presenten accidentes de tránsito en su jurisdicción
Incidencia de la resistencia	La mayoría de las viviendas se encuentran ubicadas a orillas de la vía Toluviejo–San Onofre
Incidencia de las condiciones socioeconómicas de la población expuesta	Viviendas, muebles y animales
Incidencia de las prácticas culturales	No existe cambio en las prácticas culturales en el Municipio

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas: <i>(descripción cuantitativa o cualitativa del tipo y nivel de daños y/o pérdidas que se pueden presentar de acuerdo con las condiciones de amenaza y vulnerabilidad descritas para los elementos expuestos)</i>	En personas: Muertes, lesionados, discapacitado, trauma psicológico
	En bienes materiales particulares: Viviendas, vehículos, motocicletas, maquinaria agrícola, muebles y enseres
	En bienes materiales colectivos: En infraestructura energética
	En bienes de producción: No hay elementos que se puedan presentar daños en bienes de producción
	En bienes ambientales: Contaminación de suelo, aire
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: muertes, lesionados, incendio, contaminación	
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: falta de organismos de socorro para evacuar heridos por accidentes de tránsito y cuerpo de Bomberos para extinguir y/o controlar incendios	
2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Campañas educativas sobre normas de tránsito, revisión técnico mecánica, puestos de control. No existen antecedentes de medidas para reducir los accidentes de tránsito en territorio del municipio de Colosó	

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

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

En este formulario se consolida la identificación y descripción de todas las posibles alternativas de intervención

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Este escenarios va en aumento en el Municipio ya que cada día el fenómeno del moto taxista aumenta exageradamente y por otra parte las vías del municipio han venido mejorando significativamente, las cuales han sido pavimentadas la gran mayoría, lo cual hace que los conductores excedan los límites de velocidad permitidos. Otro factor de riesgo son los conductores en estado de embriaguez que visitan los fines de semana los sitios turísticos, la falta de puestos control por parte de las autoridades. Las medidas de intervención de este escenarios de riesgo por accidentes de tránsito a futuro son las siguientes: Revisión técnico mecánica a los vehículos que circulan por las vías del Municipio, señalización de vías, mayor control por parte de las autoridades en las vías del Municipio, ejemplares sanciones a los infractores que no cumplan las normas de tránsito

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

Identificación de medidas tendientes a conocer de la manera más detallada posible las condiciones de riesgo de este escenario, así como la identificación, especificación y diseño de las medidas de intervención destinadas a reducir el riesgo y a prepararse para la respuesta a emergencias y

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Evaluación del riesgo por “accidentes de tránsito”
- b) Diseño y medidas de intervención para reducir los índices de accidentalidad

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Sistema de observación a través de cámaras
- b) Controles físicos para reducir los límites de velocidad

3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

- a) Diseño y construcción de cuadernillos sobre el riesgo de accidentalidad
- b) Campañas de socialización de las medidas de prevención
- c) Construcción de plegables y notas radiales informativas cuando se puedan presentar estos eventos
- d) Realizar campañas masivas de educación preventiva

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

Medidas tendientes a reducir o controlar las condiciones actuales de riesgo, es decir, medidas correctivas o compensatorias. Su identificación se basa en la consideración de las causas anteriormente descritas y el análisis prospectivo (a futuro). Identificar el mayor número posible de medidas

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Señalización de las vías y puntos de riesgo b) Construcción de obras de protección sobre los puntos críticos de la carretera c) Instalación de cámaras en las vías 	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación a la comunidad sobre las condiciones o causas de la amenaza b) Vigilancia y control normativo por parte de las autoridades a los conductores

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Revisión técnico mecánica de vehículos b) Señalización de zonas escolares y las vías en puntos de riesgo c) Controles por parte de las autoridades de tránsito d) Construcción de zonas peatonales y ciclovías 	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación y sensibilización a la comunidad sobre cómo vivir con la amenaza y la vulnerabilidad de accidentalidad b) Difundir adecuadamente las normas preventivas c) Talleres informativos sobre normas de tránsito e) Impulsar a los habitantes (peatones) del municipio de Colosó para la utilización de las zonas peatonales
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Actualización de las estrategias municipales de respuesta a emergencias b) Realizar entrenamientos por parte de los organismos de socorro en las zonas propensas a los accidentes de tránsito c) Instalación de puestos de control y cámaras para reducir las infracciones en normas de tránsito en el Municipio d) Señalización de zonas escolares y de las vías 	
3.3.4. Otras medidas: Conformar y/u organizar una empresa legalmente registrada ante el Ministerio de Transporte, para que preste el servicio de transporte intermunicipal		
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (Riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Adecuación de todos los corredores viales para la prestación de un mejor y seguro servicio en la zona b) Señalización de vías c) Instalación de cámaras d) Instalación de reductores de velocidad en zonas escolares 	<ul style="list-style-type: none"> a) Implementación de medidas de actuación de las autoridades de tránsito frente a la amenaza por accidentes ante una falla mecánica, estado de embriaguez, exceso de velocidad b) Sensibilización a los conductores para que cumplan las normas de tránsito para evitar accidentes
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Aplicación de la norma sismo resistente a futuras construcciones en la zona 	<ul style="list-style-type: none"> a) Educación ambiental c) Implementación de estrategias de control en la construcción en zonas de alto riesgo por accidentes c) Implementar puestos de control sobre la carretera para disminuir la accidentalidad
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Conformación y estructuración de la Oficina de Tránsito en el Municipio de Colosó 	
3.4.4. Otras medidas:		

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

Exigir a los conductores el SOAT (Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito)

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:
(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la respuesta derivados del presente escenario de riesgo)

a) Preparación para la coordinación:

Definición de funciones o servicios de respuesta
Identificación de los actores que por su misión deban participar en la ejecución de los servicios de respuesta
Clasificar las emergencias con base en criterios de afectación social. Formulación de protocolos operativos
Definición de la estructura para la coordinación de la respuesta

b) Sistemas de alerta:

Definición de los mecanismos de comunicación entre las entidades operativas
Definición de los estados de alertas
Definición de las medidas operativas y administrativas a aplicar en cada estado de alerta
Comunicación, divulgación y notificación del sistema

c) Capacitación:

Formación del recurso humano en temas de los diferentes servicios de respuesta según su misión, que influya de manera efectiva en la capacidad de las personas para desempeñarse en casos de emergencias

d) Equipamiento:

Adquisición de equipos, herramientas e instrumentos especializados requeridos para la ejecución de los servicios de respuesta, los cuales deben estar en poder de los organismos operativos
Implementación de una Oficina de Tránsito en el Municipio de Colosó

e) Albergues y centros de reserva:

Disponibilidad y acceso inmediato a elementos de ayuda humanitaria y herramientas para la respuesta a emergencias

f) Entrenamiento:

Repaso grupal de socorro los procedimientos de respuesta sobre accidentes de tránsito
Realización de simulacros de evacuación de heridos por accidentes de tránsito

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación: <i>(Identificación de requerimientos específicos de preparación para la recuperación derivados del presente escenario de riesgo)</i>	a) Disposición del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo b) Metodología para la formulación del Plan de Acción para la Recuperación c) Declaratoria de la Calamidad pública en caso de ser necesario
--	--

Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

Conocimientos de los miembros de la junta de Acción Comunal del Municipio de Colosó –Departamento de Sucre
Conocimientos de los miembros del CMGRD del municipio de Colosó
Plan de Desarrollo Municipal 2016 – 2019 “Grandes Cambio, Grandes Resultados”
Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Colosó
Reportes de emergencias oficina municipal de Prevención de Desastres

2.

**COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO DEL
PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO
MUNICIPIO DE COLOSÓ
DEPARTAMENTO DE SUCRE**

**PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES CMGRD
MUNICIPIO DE COLOSÓ**

El Plan Municipal de Gestión del Riesgo es la herramienta de planificación mediante el cual el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Colosó prevalece, expone, programa y hace seguimiento a las labores específicas requeridas para el conocimiento y la reducción del riesgo, así como para la preparación para la respuesta a emergencias y la recuperación, enmarcados en el proceso de manejo del desastre establecido en la Ley 1523 de 2012, siguiendo el Componente de procesos.

1.- OBJETIVOS DEL PLAN

1.1.- OBJETIVO GENERAL

Patrocinar el desarrollo social, económico, institucional y ambiental sostenible del Municipio de Colosó, departamento de Sucre, por medio de la reducción del riesgo asociado con fenómenos de origen natural, socio-natural, tecnológico y ocasionados por el hombre de manera accidental, así como con la prestación efectiva de los servicios de respuesta y recuperación en caso de desastre, en el marco de la gestión integral del riesgo de desastres establecidos por la Ley 1523 de 2012.

1.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✚ Reducir las condiciones de riesgo de las comunidades para que no se constituyan en limitante del desarrollo social, económico y ambiental del municipio de Colosó, y si se conviertan en un elemento básico del proceso de ordenamiento territorial.
- ✚ Fortalecer a los organismos operativos y las comunidades en general a través de los preparativos de respuesta en términos de eficiencia y eficacia ante la ocurrencia de un evento natural u ocasionado de manera accidental por el hombre.
- ✚ Fortalecer todos los mecanismos de información para la Gestión del Riesgo del Municipio de Colosó.
- ✚ Establecer los mecanismos de financiación de cada uno de los programas, proyectos y acciones que permitan la implementación de la Gestión del Riesgo en el Municipio de Colosó.
- ✚ Mantener un equilibrio interno y externo como entidad territorial autónoma con énfasis en los mecanismos de coordinación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo en Colombia.

2.- ESTRUCTURA DEL PLAN

- ✓ Programa 1: Comprensión y estudios del riesgo en el municipio de Colosó para la aplicación de medidas.
- ✓ Programa 2: Reducción de riesgos por el desarrollo social de Colosó.
- ✓ Programa 3: Protección financiera del riesgo.
- ✓ Programa 4: Fortalecimiento interinstitucional y comunitario por un Colosó con desarrollo social.
- ✓ Programa 5: Preparación para la respuesta efectiva frente a desastres y emergencias.
- ✓ Programa 6: Preparación para la recuperación.

4. PROGRAMAS Y ACCIONES

PROGRAMA N° 1.- COMPRENSIÓN Y ESTUDIOS DEL RIESGO EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ PARA LA APLICACIÓN DE MEDIDAS

Es el programa enmarcado dentro del proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastres.

Programa 1. Comprensión y estudios del riesgo en el municipio de Colosó para la aplicación de medidas “Grandes Cambios; Grandes Resultados”

1.1.	Conocimiento del riesgo por avenidas torrenciales e inundaciones	Evaluación y zonificación de amenazas por avenidas torrenciales e inundaciones en el sector urbano y rural centros poblados
		Análisis de riesgo y diseño de medidas para reducción del riesgo por avenidas torrenciales e inundaciones en sitios críticos
		Evaluación y zonificación de amenaza por inundación por desbordamiento de los arroyos Colosó, Chalán, Bajo Don Juan, El Paraíso, Las Delicias y el lago El Paraíso
		Monitoreo hidrometeorológico en cuencas y cauces de los arroyos que atraviesan y/o bordean el territorio del municipio de Colosó, como también el lago El Paraíso y los jagüeyes comunitarios
1.2.	Conocimiento del riesgo por Vendavales	Análisis y zonificación de riesgos por vendavales en el municipio de Colosó
		Instalación y operación de un sistema de medición de la velocidad de los vientos
1.3.	Conocimiento del riesgo por Incendios estructurales	Análisis y zonificación de riesgos por incendios en el municipio de Colosó
		Evaluación de la vulnerabilidad estructural de las edificaciones por los sistemas eléctricos

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

1.5.	Conocimiento del riesgo por sequía	Evaluación de la vulnerabilidad económica y funcional de las áreas para el establecimiento de proyectos productivos
		Estudios de zonificación y vulnerabilidad de los acuíferos, jagüeyes, lagos y demás cuerpos de agua existentes en el municipio de Colosó
		Evaluación y zonificación de zonas susceptibles frente al desabastecimiento de agua en el sector rural
		Evaluación y zonificación de riesgo por amenaza ante la disminución de fuentes hídricas
		Análisis y zonificación de riesgo por sequías ante la susceptibilidad de los bosques frente a incendios generados en periodo de sequía
1.6.	Conocimiento del riesgo por accidentes de tránsito	Evaluación de la amenaza por accidentes de tránsito en las vías del municipio de Colosó
		Análisis y zonificación de amenaza por frecuentes accidentes de tránsito en las vías del municipio de Colosó
1.7.	Conocimiento del riesgo por aglomeraciones de Público	Evaluación de amenazas por aglomeraciones de público
		Evaluación de amenazas por aglomeraciones de público en un establecimiento específico
1.8.	Monitoreo de las condiciones de riesgo	Instalación y operación de un acelerógrafo en el municipio de Colosó
		Fortalecimiento y/o vinculación al Sistema de Alerta Temprana existente en el departamento de Sucre
1.9.	Comunicación del riesgo en el municipio de Colosó	Diseño de campañas de información pública sobre el conocimiento de amenazas y las medidas preventivas en las comunidades
		Suministro de información teórica para las autoridades y la comunidad en general en aspectos legales y técnicos de las condiciones de riesgo del Municipio

PROGRAMA N° 2.- REDUCCIÓN DE RIESGOS POR “GRANDES CAMBIOS, GRANDES RESULTADOS”

Es el programa enmarcado dentro del proceso de la gestión del riesgo que está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes y a evitar nuevos riesgos en el Municipio de Colosó. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos.

PROGRAMA 2. REDUCCIÓN DEL RIESGO POR “GRANDES CAMBIOS, GRANDES RESULTADOS”		
2.1.	Reducción del riesgo por Avenidas Torrenciales e Inundaciones	Incorporación de la zonificación de amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones en el POT y sus usos del suelo
		Definición de las zonas de expansión urbana en el POT
		Recuperación de las cuencas urbanas y rurales del municipio de Colosó
		Construcción de obras (muros de contención, gaviones) para la reducción de la amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones súbitas
		Adecuación hidráulicas (limpieza y dragado) del cauce de los arroyos existentes en el Municipio
		Reubicación de familias en alto riesgo por avenidas torrenciales e inundaciones
		Recuperación de la capacidad de almacenamiento de agua del lago El Paraíso (limpieza y dragado) y el retiro y rondas hidráulicas de los arroyos
2.2.	Reducción del riesgo por Vendavales	Realizar campañas de concientización para reducir la deforestación
		Promover la reforestación de las cuencas altas de los arroyos del municipio de Colosó
		Recuperación rápida de las áreas de explotación ganadera y agrícola con árboles nativos de la región
		Implementación de construcciones seguras en cubiertas y muros
2.3.	Reducción del riesgo por Incendios Estructurales	Implementación de una política para la revisión de los sistemas eléctricos de las viviendas
		Fortalecer los controles contra incendios en los establecimientos de comercio
2.5.	Reducción del Riesgo por Sequía	Construcción de infraestructura para el almacenamiento de agua (pozos, reservorios)
		Construcción de sistemas alternos de abastecimiento de agua que permitan la regulación del consumo (estudios geo eléctricos para la perforación de pozos profundos para captación de agua para surtir los micro acueductos corregimentales, veredales, etc.) y una política de ahorro en el consumo de agua en épocas de sequías
2.6.	Reducción del riesgo por accidentes de Transito	Implementación de señalización y controles en las vías del Municipio
		Mejoramiento y adecuación de las vías que se encuentren en mal estado en el Municipio
		Capacitar en forma teórica y práctica a los conductores sobre las normas de tránsito
2.7.	Reducción del Riesgo por Aglomeraciones de Publico	Adecuación de escenarios para la realización de las actividades culturales, educativas y deportivas del municipio de Colosó
		Divulgación y aplicación pública de las normas sobre el riesgo en aglomeraciones de público

**PROGRAMA N° 3.- PROTECCIÓN FINANCIERA DEL RIESGO
“GRANDES CAMBIOS, GRANDES RESULTADOS”**

Este programa consta de mecanismos o instrumentos financieros de retención intencional o transferencia del riesgo que se establecen en forma ex ante con el fin de acceder de manera ex post a recursos económicos oportunos para la atención de emergencias y la recuperación.

PROGRAMA 3. PROTECCIÓN FINANCIERA DEL RIESGO “GRANDES CAMBIOS; GRANDES RESULTADOS”		
3.1.	Aseguramiento en el sector público	Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública
3.2.	Aseguramiento en el sector privado	Implementación de una política de aseguramiento de cultivos y viviendas en el sector privado
		Constitución de pólizas colectivas de aseguramiento de viviendas

**PROGRAMA N° 4.- FORTALECIMIENTO INTERSTITUCIONAL Y COMUNITARIO POR
“GRANDES CAMBIOS, GRANDES RESULTADOS”**

El programa tiene como propósito impactar de manera directa la cultura frente al problema de los desastres y las emergencias, buscando propiciar el cambio de la visión del futuro desastre como problema principal a la consideración del riesgo como un problema real de tiempo presente que se debe resolver. Todo esto a través de medidas de divulgación y capacitación pública general y focalizada.

En conjunto, el programa incorpora acciones no estructurales de reducción de la vulnerabilidad que resultan transversales a las medidas de reducción de riesgos formuladas en función de los escenarios de riesgo.

PROGRAMA 4. FORTALECIMIENTO INTERINSTITUCIONAL Y COMUNITARIO POR “GRANDES CAMBIOS; GRANDES RESULTADOS”		
4.1.	Fortalecimiento del CMGRD	Capacitación en Gestión del Riesgo para los funcionarios e integrantes del CMGRD
		Capacitación sobre gestión, formulación e implementación de proyectos
		Fortalecimiento técnico y tecnológico de la Oficina para la Gestión del Riesgo del municipio de Colosó
		Aplicación del marco normativo y la definición de responsabilidades dentro de las líneas de acción de la gestión del riesgo (Protocolos de actuación)
4.2.	Organización Comunitaria	Promoción, capacitación, organización e implementación de los comités comunitarios para la gestión del riesgo en barrios, corregimientos y veredas del municipio de Colosó
		Diseño y edición de instrumentos, guías, plegables de organización y capacitación de las Juntas de Acción Comunal y comunidad en general en los preparativos de atención y recuperación de desastres

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

4.3.	Fortalecimiento de la comunidad educativa	Capacitación a cuerpo docente en educación ambiental y gestión del riesgo
		Formulación y aplicación de los planes escolares de gestión del riesgo
		Incorporar dentro del currículo escolar actividades teóricas y prácticas de la gestión del riesgo en áreas afines (Ciencias Sociales y Naturales)
4.4.	Divulgación y capacitación pública para la gestión del riesgo	Divulgación para la Implementación de programas y proyectos sobre construcción de viviendas
		Divulgación de estrategias de seguridad y convivencia sobre la gestión del riesgo
		Divulgación y capacitación sobre los efectos de los fenómenos naturales (Niño y Niña) en el municipio de Colosó
4.5.	Sistema Integrado de información	Diseño y construcción de un software que codifique la información sobre la gestión del riesgo en el municipio de Colosó
		Implementación del sistema integrado de información y comunicación para la gestión del riesgo
		Adquisición de servidores, equipos para la implementación del sistema de información

PROGRAMA N° 5.- PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESTRES Y EMERGENCIAS “GRANDES CAMBIOS, GRANDES RESULTADOS”

Es el programa que contiene las medidas con las cuales se busca mejorar y optimizar los procesos de respuesta en caso de desastre y emergencia, cubriendo los aspectos de recurso humano, logísticos, y tecnológicos, entre otros.

La formulación de acciones toma como premisa que la acción conjunta y coordinada de entidades, instituciones y organizaciones durante la respuesta a desastres y emergencias implica un fortalecimiento individual básico que facilite su desempeño y requerimientos de integración.

PROGRAMA 5. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS		
5.1.	Preparación para Optimizar la coordinación	Actualización e implementación de la Estrategia Municipal de Respuesta
		Formulación de procedimientos para los diferentes servicios de respuesta
5.2.	Fortalecimiento del recurso humano para la respuesta a emergencias	Creación del cuerpo de voluntarios de Defensa Civil del municipio de Colosó
		Creación e implementación del Cuerpo de bomberos voluntarios del municipio de Colosó
		Entrenamiento a nivel institucional del CMGRD en el manejo de las emergencias
		Capacitación en respuesta a emergencias para los organismos de socorro Defensa Civil, Bomberos Voluntarios del municipio de Colosó
		Entrenamiento en servicios de respuesta a emergencias para integrantes de las instituciones operativas del municipio de Colosó

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

5.3.	Equipos y herramientas para la respuesta a emergencias	Adquisición de equipos, herramientas y materiales para respuesta a emergencias
		Dotación de elementos esenciales (uniformes, botas, riatas, equipos de africanizadas, gorras) para la asistencia en la fase de respuesta
		Adquisición de vehículos para la adecuada respuesta a emergencias
		Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones
5.4.	Construcción y/o adecuación de plantas físicas	Construcción de la estación de Bomberos en el municipio de Colosó
		Construcción del centro operativo del voluntariado de la Defensa Civil del municipio de Colosó
5.5.	Fortalecimiento para la estabilización social	Adecuación y/o construcción de albergues municipales
		Conformación de centros de reservas para la atención de emergencias

PROGRAMA 6. PREPARACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN DE DESASTRES EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ “GRANDES CAMBIOS; GRANDES RESULTADOS”

6.1.	Preparación para la evaluación de daños	Diseño y aplicación de la metodología para la evaluación de daños
		Preparación del personal para la toma de información en el proceso de evaluación de daños
6.2.	Preparación para la rehabilitación	Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación de servicios vitales
		Establecer terrenos de reservas para el depósito de material de escombros resultantes de un desastre
6.3.	Preparación para la reconstrucción	Preparación para la recuperación en vivienda en el nivel municipal
		Preparación para la recuperación psicosocial

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO

La actualización del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres –PMGRD– requiere del previo proceso de seguimiento y evaluación a cargo del CMGRD, quien hace sistemáticamente el seguimiento a la ejecución del PMGRD y seguimiento a la gestión del riesgo en el Municipio que se registrará en un Informe Anual de Gestión del Riesgo del CMGRD.

El proceso estratégico de seguimiento y evaluación del Plan es parte del componente de control de la gestión del riesgo en el Municipio. Este proceso generará las recomendaciones pertinentes para hacer los ajustes y actualización del PMGRD.

Actualizar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres es en esencia actualizar continuamente la Caracterización de Escenarios de Riesgo, para mantener su utilidad. No se establece una periodicidad fija para esta actualización, tal actualización se realizará en la medida que evolucione cada uno de los escenarios que se han priorizado y caracterizado. Las situaciones que implica la actualización son básicamente las siguientes:

1. Emisión de estudios que aporten mayores detalles sobre un escenario de riesgo determinado.
2. Ejecución de medidas de intervención del riesgo, bien sean estructurales o no estructurales, que modifiquen uno o varios escenarios.
3. Ejecución de medidas de preparación para la respuesta.
4. Ocurrencia de emergencias significativas o desastres asociados con uno o varios escenarios.
5. Incremento de los elementos expuestos.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

6. RESUMEN DE COSTOS Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN; “GRANDES CAMBIOS; GRANDES RESULTADOS”

PROGRAMA 1. COMPRENSIÓN Y ESTUDIOS DEL RIESGO EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ PARA LA APLICACIÓN DE MEDIDAS “GRANDES CAMBIOS; GRANDES RESULTADOS”						
Acción		Costo Estimado (millones)	Responsables	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
1.1.	Evaluación y zonificación de amenazas por avenidas torrenciales e inundaciones en el sector urbano y rural	6	Alcaldía Municipal			
	Análisis de riesgo y diseño de medidas para reducción del riesgo por avenidas torrenciales e inundaciones en sitios críticos	27	Alcaldía Municipal CARSUCRE			
	Evaluación y zonificación de amenaza por crecientes súbitas ocasionadas por el desbordamiento del de los arroyos	6	Alcaldía Municipal CARSUCRE			
	Monitoreo hidrometeorológico en cuencas y cauces de los arroyos	5	Consejo Territorial de Gestión del Riesgo de Desastre			
1.2.	Análisis y zonificación de riesgos por vendavales en el municipio de Colosó	2	Secretaría de Planeación Municipal CARSUCRE – IDEAM			
	Instalación y operación de un sistema de medición de la velocidad de los vientos	25	Consejo Territorial de Gestión del Riesgo de Desastre – IDEAM			
1.3.	Análisis y zonificación de riesgos por incendios en el municipio de Colosó	2	Alcaldía Municipal CARSUCRE – Defensa Civil Bomberos de Sincelejo			
	Evaluación de la vulnerabilidad estructural de las edificaciones por los sistemas eléctricos	15	Alcaldía Municipal – CARSUCRE Bomberos de Sincelejo			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

Acción		Costo Estimado (millones)	Responsables	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
1.5.	Evaluación de la vulnerabilidad económica y funcional de las áreas para el establecimiento de proyectos productivos	60	Alcaldía Municipal – Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural			
	Estudios de zonificación y vulnerabilidad de las cuencas de los arroyos y demás cuerpos de agua existentes en el Municipio	25	Alcaldía Municipal CARSUCRE – UNGRD			
	Evaluación y zonificación de zonas susceptibles frente al desabastecimiento de agua en el sector rural	40	Alcaldía Municipal CARSUCRE – UNGRD			
	Evaluación y zonificación de riesgo por amenaza ante la disminución de fuentes hídricas	100	Alcaldía Municipal CARSUCRE – UNGRD			
	Análisis y zonificación de riesgo por sequías ante la susceptibilidad de los bosques frente a incendios generados en periodo de sequía	75	Alcaldía Municipal CARSUCRE – UNGRD			
1.6.	Evaluación de la amenaza por el transporte terrestre de combustibles y sustancias peligrosas	0	PONAL Secretaría de Gobierno			
	Análisis y zonificación de amenaza por eventos de origen tecnológico en el sector urbano	0	Alcaldía Municipal UNGRD			
1.7.	Evaluación de amenazas por aglomeraciones de público	0	Alcaldía Municipal UNGRD			
	Evaluación de amenazas por aglomeraciones de público en un establecimiento específico	0	Alcaldía Municipal UNGRD			
1.8.	Instalación y operación de un acelerógrafo en el municipal de Colosó	0	INGEOMINAS CORPOMOJANA			
	Fortalecimiento del Sistema de Alerta Temprana existente en el Departamento de Sucre	25	Alcaldía Municipal UNGRD			
1.9.	Diseño de campañas de información pública sobre el conocimiento de amenazas y las medidas preventivas en las comunidades	10	Alcaldía Municipal UNGRD			
	Suministro de información teórica para las autoridades y la comunidad en general de aspectos legales y técnicos de las condiciones de Riesgo del Municipio	0	Alcaldía Municipal UNGRD			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

PROGRAMA 2. REDUCCIÓN DEL RIESGO DE COLOSÓ “GRANDES CAMBIOS; GRANDES RESULTADOS”						
Acción		COSTO Estimado (millones)	Responsables	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
2.1.	Incorporación de la zonificación de amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones en el EOT y sus usos del suelo	70	Alcaldía Municipal UNGRD			
	Definición de las zonas de expansión urbana en el EOT	20	Alcaldía Municipal UNGRD			
	Recuperación de las cuencas de los arroyos en la zona urbana y rural del municipio de Colosó	1200	Alcaldía Municipal UNGRD – CARSUCRE			
	Construcción de obras (Muro de Contención, gaviones) para la reducción de la amenaza por avenidas torrenciales e inundaciones	1700	Alcaldía Municipal UNGRD			
	Reubicación de familias en alto riesgo por avenidas torrenciales e inundaciones	4500	Alcaldía Municipal UNGRD			
	Recuperación (limpieza y dragado) de retiros y rondas hidráulicas de los arroyos	500	Alcaldía Municipal UNGRD – CARSUCRE			
2.2.	Realizar campañas de concientización para reducir la deforestación	25	Alcaldía Municipal CARSUCRE			
	Promover la reforestación de las cuencas altas de los arroyos del municipio de Colosó	450	Alcaldía Municipal CARSUCRE			
	Recuperación rápida de las áreas de explotación ganadera y agrícola con árboles nativos de la región	1200	UMATA CARSUCRE			
	Implementación de construcciones seguras en cubiertas y muros	0	Alcaldía Municipal			
2.5.	Construcción de infraestructura para el almacenamiento de agua (pozos, reservorios)	1600	Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo “UDGRD”			
	Construcción de sistemas alternos de abastecimiento de agua que permitan la regulación del consumo (micro acueductos veredales, etc.)	1400	Plan Departamental de Agua UNGRD – Alcaldía Municipal			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

2.6.	Impulsar mecanismos alternativos de cambio en la actividad económica del municipio	400	Alcaldía Municipal			
	Construcción de puente en Bajo Don Juan	450	Ministerio de Transporte – INVÍAS UNGRD – Alcaldía Municipal			
	Construcción de obras de arte (cunetas, boskolver) para el flujo normal de las aguas lluvias en el Bajo Don Juan	700	Ministerio de Transporte – INVÍAS UNGRD – Alcaldía Municipal			
	Capacitar en forma teórica y práctica a los conductores sobre las normas de tránsito	5	Oficina de Inspección de Policía PONAL			
2.7.	Demolición, rehabilitación, adecuación y construcción de las instituciones públicas que presentan fisuras o grietas por la erosión del terreno	2400	Alcaldía Municipal			
	Divulgación y aplicación pública de las normas sobre el riesgo en aglomeraciones de público	2	Alcaldía Municipal			

PROGRAMA 3. PROTECCIÓN FINANCIERA DEL RIESGO MUNICIPIO DE COLOSÓ; “GRANDES CAMBIOS; GRANDES RESULTADOS”

	Acción	Costo Estimado (millones)	Responsables	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
3.1.	Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública	300	Alcaldía Municipal			
3.2.	Implementación de una política de aseguramiento de cultivos y viviendas en el sector privado	100	Alcaldía Municipal			
	Constitución de pólizas colectivas de aseguramiento de viviendas	0	Alcaldía Municipal			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

PROGRAMA 4. FORTALECIMIENTO INTERINSTITUCIONAL Y COMUNITARIO, MUNICIPIO DE COLOSÓ; “GRANDES CAMBIOS; GRANDES RESULTADOS”						
	Acción	Costo Estimado (millones)	Responsables	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
4.1	Capacitación en gestión del riesgo para los funcionarios e integrantes del CMGRD	25	Alcaldía Municipal			
	Fortalecimiento técnico y tecnológico a la Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Colosó	50	Alcaldía Municipal Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Aplicación del marco normativo y la definición de las responsabilidades dentro de las líneas de acción de la gestión del riesgo (Protocolos de actuación)	18	Alcaldía Municipal Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
4.2.	Promoción, capacitación, organización e implementación de los comités comunitarios para la gestión del riesgo en barrios, corregimientos y veredas del municipio de Colosó	10	Alcaldía Municipal Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Diseño y edición de instrumentos, guías, plegables de organización y capacitación de las Juntas de Acción Comunal en los preparativos de atención y recuperación de desastres	10	Alcaldía Municipal Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
4.3.	Capacitación al cuerpo docente en educación ambiental y gestión del riesgo	10	Alcaldía Municipal Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Formulación y aplicación de los planes escolares de gestión del riesgo	70	Alcaldía Municipal Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Incorporar dentro del currículo escolar actividades teóricas y prácticas en la gestión del riesgo en áreas afines (Ciencias Sociales y Naturales)	0	Alcaldía Municipal / Secretaría de Educación / Gobernación / Min Educación			
4.4.	Divulgación para la implementación de programas y proyectos sobre construcción de viviendas	12	Alcaldía Municipal Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Divulgación de estrategias de seguridad y convivencia sobre la gestión del riesgo	18	Alcaldía Municipal Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Divulgación y capacitación sobre los efectos de los fenómenos naturales en el municipio de Colosó	100	Alcaldía Municipal Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

4.5.	Diseño y construcción de un software que codifique la información sobre la gestión del riesgo en el municipio de Colosó	25	Alcaldía Municipal Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres Riesgo			
	Implementación del sistema integrado de información y comunicación para la gestión del riesgo	15	Alcaldía Municipal Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Adquisición de servidores, equipos para la implementación del sistema de información	18	Alcaldía Municipal Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

PROGRAMA 5. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS, MUNICIPIO DE COLOSÓ						
“GRANDES CAMBIOS; GRANDES RESULTADOS”						
Acción		Costo (millones)	Responsable	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
5.1.	Actualización e implementación de la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias	15	Alcaldía Municipal – Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Formulación de procedimientos para los diferentes servicios de respuesta	10	Alcaldía Municipal – Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres			
5.2.	Conformación de los voluntarios de la junta de Defensa Civil del municipio de Colosó	45	Alcaldía Municipal – Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Implementación del cuerpo de Bomberos Voluntarios del municipio de Colosó	15	Bomberos Departamental Unidad Nacional de Gestión del Riesgo Alcaldía Municipal			
	Entrenamiento a nivel institucional del CMGRD en el manejo de las emergencias	10	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Capacitación en respuesta a emergencias para los voluntarios que integren la Defensa Civil del municipio de Colosó	18	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Entrenamiento en servicios de respuesta a emergencias para integrantes de las instituciones operativas del municipio de Colosó	12	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
5.3.	Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias	25	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Dotación de elementos esenciales (uniformes, botas, riatas, equipos de africanizadas, gorras) para la asistencia en la fase de respuesta	10	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Adquisición de vehículos para la adecuada respuesta a emergencias	120	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones	100	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

5.4.	Construcción o adecuación de la sede de la Defensa Civil en el municipio de Colosó	400	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
	Construcción del centro operativo del voluntariado de la Defensa Civil	250	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
5.5.	Adecuación de albergues municipales	250	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
	Conformación de centros de reservas para la atención de emergencias	350	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

PROGRAMA 6. PREPARACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE COLOSÓ; “GRANDES CAMBIOS; GRANDES RESULTADOS”						
Acción		Costo (millones)	Responsables	Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
6.1.	Diseño y aplicación de la metodología para la evaluación de daños	15	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Preparación del personal para la toma de información en el proceso de evaluación de daños	5	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
6.2.	Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación de servicios vitales	3	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Establecer terrenos de reservas para el depósito de material de escombros resultantes de un desastre	25	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
6.3.	Preparación para la recuperación en vivienda en el nivel municipal	1500	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			
	Preparación para la recuperación psicosocial	35	Alcaldía Municipal – Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres			

5. FICHA DE FORMULACIÓN DE ACCIONES

Utilice una ficha por cada una de las acciones programadas en el punto anterior

**OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES SÚBITAS
EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE**

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo general:

Construir obras de infraestructura para el control de inundaciones en el municipio de Colosó, Departamento de Sucre, en las áreas identificadas.

1.2. Objetivos específicos:

- ✓ Construir muros de contención y/ o gaviones en el sector del lago El Paraíso
- ✓ Construcción de muros de contención y/o gaviones en los sectores de La Esmeralda, Pueblo Nuevo, Bajo Don Juan, Chinulito
- ✓ Construcción de puente y cunetas en el Bajo Don Juan
- ✓ Limpieza y dragado del lago El Paraíso y los arroyos Colosó, Las Delicias, Bajo Don Juan, Chalán y Chinulito

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

Inundaciones repentinas, producto de lluvias intensas que hacen que los arroyos y el lago El Paraíso se desborden, debido a la sedimentación en que se encuentran y a la falta de muros de contención para el control de Inundaciones

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Limpieza y dragado de los arroyos Colosó, Las Delicias, Bajo Don Juan y Chalán, como el lago El Paraíso y muros de contención y/o gaviones para el control de inundaciones en los sectores identificados por el CTGRD y que se caracterizaron en el Plan de Gestión del Riesgo

3.1. Escenarios de riesgo en los cuales interviene la acción: Inundación

3.2. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: prevención y atención

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: 8300 personas aproximadamente

4.2. Zona norte donde están ubicadas las canchas de fútbol y béisbol como las zonas aledañas de los barrios Las Delicias entre calles 16ª y 18ª y carreras 4ª y 8ª y en el Barrio Divino Niño y Alto Bosque, en zonas de la carrera 3ª y 4ª con calles 9ª a 12ª, Pueblo Nuevo, Esmeralda, Bajo Don Juan y Chinulito

4.3. Plazo: Dos (2) años

5. RESPONSABLES

5.1. Responsable del CMGRD para la gestión: DAGER MANRIQUE PATERNINA ARQUERQUE

5.2. Entidad, institución u organización ejecutora: Alcaldía Municipal de Colosó

5.3. Coordinación interinstitucional requerida: UNGRD – CDGRD

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

(Evitar inundaciones repentinas en el municipio de Colosó por desbordamiento del lago El Paraíso y los arroyos Colosó, Chalán, Chinulito, Las Delicias y Bajo Don Juan)

7. INDICADORES

(Población del municipio de Colosó que supera la vulnerabilidad de la amenaza de inundación)

8. COSTO ESTIMADO

(1400 millones) (2016 / 2017)

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA GARANTIZAR EL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN EPOCAS DE SEQUIA EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ – DEPARTAMENTO DE SUCRE

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo general:

Garantizar el suministro de agua potable y agua para consumo de animales en épocas de sequía en el municipio de Colosó, departamento de Sucre

1.2. Objetivos específicos:

- ✓ Realizar estudios geo eléctricos para ubicar fuentes agua subterráneas
- ✓ Perforación de pozos profundos para la captación de aguas subterráneas
- ✓ Construcción de tanques de almacenamiento
- ✓ Construcción de reservorios

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

En el municipio de Colosó, departamento de Sucre, se vivió una emergencia por la escasez de agua por causa de la fuerte sequía que vivieron varias regiones del país y específicamente el municipio de Colosó, esta situación se ha venido presentando con mayor intensidad los últimos años, siendo el primer semestre del año 2016 uno de los más fuertes y con mayor afectación, en la cual hubo la necesidad de suministrar agua en carro tanques a la población

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Identificar fuentes de captación de agua alternas a las existentes para el consumo de la población como el consumo de animales y el consumo doméstico en épocas de sequía en el municipio de Colosó, departamento de Sucre, mediante la perforación de pozos profundos y la construcción de reservorios para el sector agropecuario

3.1. Escenarios de riesgo en los cuales interviene la acción: SEQUÍA	3.2. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Atención a Emergencias
--	--

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo: 8300 personas aproximadamente	4.2. Lugar de aplicación: cabecera municipal, corregimientos y veredas	4.3. Plazo: Dos (2) años
--	--	--------------------------

5. RESPONSABLES

5.1. Responsable del CMGRD para la gestión: DAGER MANRIQUE PATERNINA ARQUERQUE	5.2. Entidad, institución u organización ejecutora: ALCALDÍA MUNICIPAL
--	--

5.3. Coordinación interinstitucional requerida: UNGRD / CDGRD

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Garantizar el suministro de agua para el consumo de la población y para el consumo de animales y actividades agropecuarias en épocas de sequías, en todo el territorio del municipio de Colosó

7. INDICADORES

Población del municipio de Colosó que se le garantiza el suministro de agua potable para consumo y uso doméstico, como para el consumo de animales y actividades agropecuarias en épocas de sequía

8. COSTO ESTIMADO

1400 Millones (2016 / 2017)

OBRAS PARA EL CONTROL DE EROSIÓN EN EL MUNICIPIO DE COLOSÓ		
1. OBJETIVOS		
1.1. Objetivo general: Controlar la erosión en la parte alta del Municipio, en los corregimientos de Chinulito, La Ceiba y El Cerro, y amenaza media en los corregimientos de La Ceiba, El Cerro, Bajo Don Juan y en áreas de influencia de la cabecera municipal		
1.2. Objetivos específicos: Implementar la BIOINGENERÍA para el control de la erosión en los sectores parte alta del Municipio, en los corregimientos de Chinulito, La Ceiba y El Cerro, y amenaza media en los corregimientos de La Ceiba, El Cerro, Bajo Don Juan, y en áreas de influencia de la cabecera municipal		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Existe una problemática en los suelos del Municipio por causa de la erosión, que cada día se agudiza más con las lluvias, poniendo en riesgo los sectores de la parte alta del Municipio, en los corregimientos de Chinulito, La Ceiba y El Cerro, y amenaza media en los corregimientos de La Ceiba, El Cerro, Bajo Don Juan y en áreas de influencia de la cabecera		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<i>Implementar la BIOINGENERÍA para controlar la erosión de los suelos en el municipio de Colosó</i>		
3.1. Escenarios de riesgo en los cuales interviene la acción: EROSIÓN	3.2. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Prevención y atención	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: 1800 habitantes aproximadamente	4.2. Lugar de aplicación: parte alta del Municipio, en los corregimientos de Chinulito, La Ceiba y El Cerro, y amenaza media en los corregimientos de La Ceiba, El Cerro, Bajo Don Juan y en áreas de influencia de la cabecera	4.3. Plazo: Cuatro (4 años)
5. RESPONSABLES		
5.1. Responsable del CMGRD para la gestión: DAGER MANRIQUE PATERNINA ARQUERQUE	5.2. Entidad, institución u organización ejecutora: ALCALDÍA MUNICIPAL	
5.3. Coordinación interinstitucional requerida: UNGRD, CDGRD		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<i>(Suelos del municipio con mayor vegetación)</i>		
7. INDICADORES		
<i>(Número de hectáreas con vegetación y protegidas)</i>		
8. COSTO ESTIMADO		
200 millones (2016 / 2017)		

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Guía PMGRD V – 2012 – Richard Vargas Hernández - UNGRD.

Guía Municipal para la Gestión del Riesgo – V – 2010 – Richard Vargas Hernández. Plan de Desarrollo Municipal 2016 – 2019 “Grandes Cambios; Grandes Resultados”

Esquema de Ordenamiento Territorial – Capítulo II – Municipio de Colosó. Plan de Ordenamiento de Cuencas – CARSUCRE.

Ley 1523 de 2012 – Sistema Nacional de Gestión del Riesgo.

Plan Departamental de Gestión del Riesgo del Departamento de Sucre.

Información de los Miembros del CMGRD.

Información de la Comunidad.