



MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL

Bolívar

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de
Desastres
CMGRD



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

Diciembre de 2016



Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD San Cristóbal - Bolívar

ALCALDE MUNICIPAL

Germán Zapata López

SECRETARIO DE PLANEACIÓN, OBRAS PÚBLICAS Y FINANZAS

Oscar Luis Rodríguez Cueto

SECRETARIO DEL INTERIOR Y DESARROLLO SOCIAL

Nestor Visbal Benitorebollo

SECRETARIO DE SALUD

José Alfredo Torrenegra Julio

GERENTE ASOAGUAS

Arnulio Villa

GERENTE COASEO

Jairo Ferrer

DIRECTOR UMATA

Víctor Eduardo Escobar Ospino

PERSONERA MUNICIPAL:

Claudia Guerrero

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

CONTENIDO

1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

Formulario A. Descripción del municipio y su entorno

Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo

Formulario C. Consolidación y priorización de escenarios de riesgo

1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Inundación

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por inundación

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Sequía

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por sequía

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Incendios de cobertura vegetal

Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes

Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por incendios de cobertura vegetal

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

Formulario 4. Referencias y fuentes de información y normas utilizadas

2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo general

2.1.2. Objetivos específicos

2.2. Programas y Acciones

Programa 1. Medidas para el Conocimiento del Riesgo

1.1. Capacitación a funcionarios y líderes comunales

1.2. Educación ambiental y del riesgo en instituciones educativas

1.3. Implementación Sistema de Información Geográfico

Programa 2. Riesgo por Inundación

2.1. Estudios de caracterización y análisis de riesgos, de los sectores críticos identificados y medidas a implementar

2.2. Dragado y corrección de cauces de forma mecánica y manual.

2.3. Incorporación de criterios preventivos y de seguridad de mapa de riesgos en los instrumentos de planificación.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



Programa 3. Riesgo por Sequía

- 3.1. Formular plan de contingencia para sequias
- 3.2. Ajuste de bocatoma de acueducto
- 3.3. Incentivar la siembra generalizada de árboles y especies de cobertura en zonas críticas por sequia

Programa 4. Riesgo por Incendios forestales

- 4.1. Identificación de áreas susceptibles a incendios de cobertura vegetal
- 4.2. Construcción de franjas de aislamiento y mantenimiento de caminos para reducir la amenaza por incendios forestales
- 4.3. Manejo de silvicultura y control de especies invasoras pirogénicas para reducir el riesgo de propagación de incendios forestales
- 4.4. Creación de las entidades operativas

2.3. Fichas de Formulación de Acciones

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



1.

COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

El Municipio de San Cristóbal Bolívar, es una entidad territorial que interactúa con el entorno del que forma parte, en virtud de lo cual afronta de carácter permanente un escenario dinámico, complejo y de cambio creciente donde el suelo, los cuerpos de agua que la bañan y la ubicación estratégica en la geografía, colindan con el departamento de Atlántico.

A.1. Contexto del Municipio de San Cristóbal - Bolívar.

Aspectos Generales del Municipio. Geografía y Topografía.



Geográficamente el Municipio de San Cristóbal se encuentra localizado dentro de las siguientes coordenadas $9^{\circ} 53' 0''$ de latitud Norte y $75^{\circ} 15' 0''$ de longitud Oeste, en la parte norte del departamento de Bolívar. Pertenece a la subregión del Canal del Dique y a una distancia de 63 km de la ciudad de Cartagena y a 96 km de la ciudad de Barranquilla capital del departamento del Atlántico. Se ubica entre los cinturones de los sistemas montañosos de San Jacinto, que se encuentran morfológicamente limitados por zonas planas, presentando una altitud de la cabecera municipal de 8 metros sobre el nivel del mar.

San Cristóbal comparte límites con municipios del departamento de Bolívar y con municipios de departamento del atlántico, presentando los siguientes límites:

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

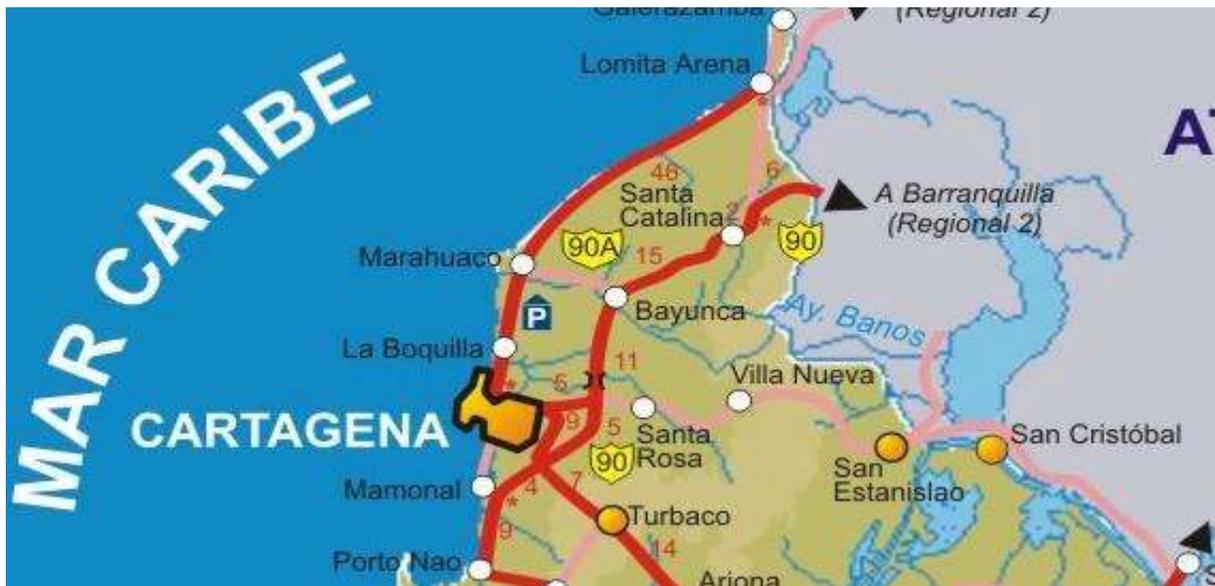
Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



1. Al norte con el Canal del Dique con predios de Manatí y Repelón en el Departamento de Atlántico.
2. Al sur con el corregimiento de Hato Viejo en el Municipio de Calamar Departamento de Bolívar.
3. Al oriente con el Canal del Dique con predios del Municipio de Santa Lucia y Manatí en el Departamento del Atlántico y la Ciénaga del Jobo del Departamento de Bolívar.
4. Al occidente con los Municipios de Soplaviento y San Estanislao de Kostka de departamento de Bolívar.



El municipio tiene una extensión total de 42 Km², donde el área urbana tiene una extensión de 3.5 km² el área rural tiene una extensión de 39 km².

Existe congruencia entre el límite oficial establecido por la Ordenanza de su creación No. 039 del 30 de noviembre 1995 y el límite fiscal o catastral. La división política-administrativa está conformada por la Cabecera Municipal, donde funcionan la administración local, el corregimiento de Higeretal y la vereda Las Cruces. En la cabecera municipal se establecen los siguientes sectores: Plaza, Barrio Nuevo, Loma China, La Laguna, La Candelaria, Eduardo Santos, Bajo Fresco.

El territorio está conformado por terrenos planos y bajos con gran cantidad de ciénagas y caños que permanentemente inundan ciertas áreas del territorio. Dentro del municipio se destaca el relieve plano en el cual se dan periodos de inundaciones debido a la sedimentación desarrollada por el Canal del Dique, lo cual los convierte, en su mayoría, en suelos aptos para actividades de agricultura y ganadería.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



La formación vegetal del municipio se puede catalogar como bosque seco tropical (bs-T), cuya cobertura en el territorio municipal se encuentra fuertemente intervenida, desapareciendo en su totalidad los vestigios de bosques de antaño, que han sido remplazados por pastos para la ganadería y varias manchas de bosques secundarios, que es el bosque desarrollado naturalmente, reduciéndose actualmente a pequeños relictos de bosques primitivos dejados como sombrío de ganado, en los borde de fincas, caminos y carreteables. Al encontrarse por debajo de 100 msnm, aproximadamente presenta características estructurales y fisionómicas de vegetación correspondiente al nivel altitudinal y a las condiciones impuestas por el relieve.

La geomorfología regional presenta dos caracteres dominantes: una topografía plana con elevaciones que no superan los 130 m.s.n.m. tales como Loma China. Edafológicamente los suelos del Municipio están formados en su mayoría por suelos planos que son parcialmente aptos para las actividades agropecuarias y la agricultura.

Las tierras planas o ligeramente inclinadas formadas por materiales sedimentarios, tienen mediana a baja evolución, profundidad de superficiales a moderada, fertilidad de baja a moderada, con poca agua acentuada, su mayor limitante es la topografía susceptible a las inundaciones.

Paisaje.

En el municipio encontramos dos tipos de paisajes: El piedemonte y la planicie. Para el caso del piedemonte, se encuentran los tipos de relieve de erosión y lomas presentes en el Municipio de San Cristóbal. Los glacis de erosión y lomas se han originado por el rebajamiento de ciertas áreas a causa de la Acción de los procesos denudativos. Actualmente el relieve es ondulado a ligeramente plano con pendientes largas. El paisaje de piedemonte, ocupa la mayor extensión en el territorio.

La planicie por su parte, está formada por la acumulación de sedimentos no consolidados, compuestos por arenas, limos y arcillas de origen fluvial. En la planicie se separaron los tipos de relieves: plano de inundación, terraza aluvial, plano fluviomarino y terraza litoral. En el municipio de San Cristóbal se desataca el relieve plano de inundación. En esta zona se localiza el mayor plano inundable con aproximadamente 22Km².

Clima.

La temperatura promedio es de 28°C, con una humedad relativa entre el 70% y 80%, presentándose así un clima Cálido Tropical Húmedo.

Los datos sobre la temperatura del aire se presentan con base en las series de datos mensuales de la estación climatológica ubicada en Santa Lucia, Departamento del Atlántico, próxima al municipio de San Cristóbal, con el código 2903510, Tipo CO (climatología ordinaria), coordenadas N 1.634.307 y E 902.993, que fue instalada en el año de 1964 y registra una temperatura promedio de 28.8°C.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



MES	TEMPERATURA ° C
ENERO	28,8
FEBRERO	28,8
MARZO	29,4
ABRIL	29,1
MAYO	28,8
JUNIO	28,7
JULIO	28,8
AGOSTO	28,8
SEPTIEMBRE	28,6
OCTUBRE	28,3
NOVIEMBRE	28,3
DICIEMBRE	28,7

Variación anual de la temperatura media

Se presentan dos periodos estacionales, el periodo de lluvias de abril a noviembre, con lluvias fuertes en los meses de mayo, septiembre, octubre y noviembre, alcanzando la más alta precipitación en el mes de octubre con 260.77 mm. Según datos tomados del estudio de INGEOMINAS (1999); el periodo de verano se presenta entre diciembre y marzo.

En el periodo de diciembre a marzo ocurre el 13.1% de la precipitación anual; el segundo período seco se presenta en el mes de julio donde se presenta el 8.1% de la precipitación anual.

En el primer periodo lluvioso de abril a junio tiene ocurrencia el 31,8% del total precipitado en el año; en el segundo período lluvioso de agosto hasta noviembre se presenta la más alta ocurrencia de precipitación anual con el 47.1%. El valor total de la precipitación anual es de 1925.97 mm.

Antecedentes de Precipitaciones- Promedio Anual

Mes	En	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Prec. (mm)	60.54	66.37	66.33	139.75	234.19	175.59	163.45	196.37	226.72	260.77	236.53	99.35	1.925.97

Aspectos ecológicos y ambientales

La subregión Canal del Dique está conformada por un complejo de humedales continentales, de alta prioridad para el desarrollo de políticas de conservación. Los humedales tienen atributos para la diversidad biológica, por mantener grandes números de aves, mamíferos, reptiles, anfibios, peces e invertebrados, así como numerosas especies de vegetación. Además,

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



proporcionan grandes beneficios económicos, como suministro de agua, pesquerías, agricultura, pastoreo, producción de leña, recursos de flora y fauna silvestre, transporte y alternativas de recreación y turismo.

Subregión Canal del Dique. Municipios que la conforman



Fuente: el Canal del Dique y su subregión: una economía basada en la riqueza hídrica. Banco de La República

Hidrografía.

El agua es un elemento fundamental en las actividades agropecuarias y piscícolas, las cuales son indispensables en la seguridad alimentaria, para mejorar las condiciones de vida y promover un desarrollo sostenible humano, ambiental y económico. Además, los cuerpos de agua ofrecen un aprovechamiento paisajístico y recreativo para diversas actividades ecoturísticas.

La Subregión del Canal del Dique con influencia en 17 municipios de Atlántico y Bolívar, entre ellos San Cristóbal, comprende un ecosistema fluvial y lacustre formado por el canal del Dique mismo, en conjunto con las ciénagas con las que está en comunicación permanente o intermitente a través de caños y arroyos. Este complejo de ciénagas ocupa un área aproximada de 298.026 ha; pero debido a las diversas obras a las que ha sido sometido el canal, tanto por

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



parte del Estado como de la misma población, que incluyen rectificaciones y dragados, construcción de diques contra inundaciones, cierre de bocas de caños que alimentan las ciénagas, entre otras; muchas de las ciénagas pertenecientes al sistema han sedimentado, llevando a que se pierda la capacidad natural de regulación del sistema.

A esta subregión la recorre el Canal del Dique, que es una vía de comunicación fluvial de 113 kilómetros, desde Calamar hasta la Bahía de Cartagena. El canal fue construido en el siglo XVI para facilitar la navegación entre Cartagena y el río Magdalena, importante arteria fluvial que fluye del sur al norte del país.

El canal se constituye en el principal cuerpo de agua del área municipal, debido a la interconexión con el sistema de ciénagas del municipio. El complejo cenagoso y lagunoso lo conforman: La Ciénaga de Capote, Tupe, Quintanilla, Rabón, Del Pueblo, Jobo, Moran, Los Cocos, Junco, Conella, Los Campanos, Hormiga y La laguna del Encanto, estos complejos cenagosos se encuentran en estado de degradación ambiental por su alto grado de sedimentación producto de las inundaciones del Canal del Dique.

NOMBRE	TIPO DE CUERPO DE AGUA			UBICACIÓN	
	Ciénagas	Lagunas	Arroyos	Urbano	Rural
Capote, Tupe, Rabón, Canelos, Jobo, Moran, Los Cocos, Los Campanos, Hormiga, Del Pueblo.	X				X
El Encanto		X		X	X
Largo			X		X

Calidad y uso del agua: No existen estudios acerca de la calidad del agua de los diferentes cuerpos de agua que hacen parte de la riqueza hidrográfica del Municipio, sin embargo, se pueden mencionar los diferentes usos que se le dan a éstos:

Usos del agua para piscicultura: Aunque se dispongan de las condiciones naturales para la explotación de esta actividad, ésta se realiza de forma artesanal en el Municipio y de manera académica por parte de la Universidad de Cartagena.

Usos del agua para riego: No existe este sistema, a pesar de contar con una importante oferta de agua para el riego de importantes áreas del Municipio. Según datos de INGEOMINAS, en el territorio existe un área potencial para riego de 2.813 hectáreas que

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



demandan 24.6 (10.6 cm³), demanda que puede ser atendida de acuerdo a la oferta estimada por el mismo estudio, siempre y cuando se realicen las obras necesarias para el almacenamiento de agua.

Usos del agua para pesca: Las actividades de pesca se realizan en el Canal del Dique y en las ciénagas de Mohana, Morán, Coneya, Los Campanos, Tupe, Jobo, Larga, Fafán, Capote y Rabón. Se dan usos de pesca artesanal.

Evapotranspiración. La máxima insolación ocurre en los meses de diciembre - enero y la menor en los meses de junio - julio. De acuerdo con el análisis efectuado (INGEOMINAS) se concluyó que los meses que presentan mayor evapotranspiración son los de marzo, abril, julio y agosto; la menor evapotranspiración se presenta en los meses de octubre y noviembre. Para el municipio de San Cristóbal se toman los datos de la Estación de Santa Lucía, que presenta una evapotranspiración anual de 1.634.24 mm.

MESES	EVAPOTRANSPIRACIÓN
ENERO	136.07
FEBRERO	141.31
MARZO	162.19
ABRIL	148.49
MAYO	136.29
JUNIO	125.93
JULIO	144.54
AGOSTO	134.87
SEPTIEMBRE	127.37
OCTUBRE	124.42
NOVIEMBRE	117.53
DICIEMBRE	135.23
TOTAL	1.634.24

Topografía Y Geología: La región del Municipio de San Cristóbal se encuentra situado entre los cinturones de los sistemas montañosos de San Jacinto y Sinú que se encuentra limitado por planicies asociadas con el Canal del Dique.

Cinturón San Jacinto: Las formaciones del territorio del Municipio de San Cristóbal, que hacen parte del cinturón San Jacinto y se describen a continuación, son Formación San Cayetano y Depósitos Cuaternarios.

Formación San Cayetano: Caracterizado por una morfología abrupta de cuchillas y crestas separadas por valles intramontañosos angostos que puede alcanzar los 2000 m de espesor. Ésta se compone de capas y bancos de 0.3 a 2 m de espesor de conglomerados de bloques, areniscas conglomeráticas, areniscas de grano fino color gris verdoso y de composición cuarzo feldespático, con intercalaciones locales de arcillolitas grises oscuras y lodolitas silíceas y chert

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



en capas del orden de los 60 cm, aunque localmente se encuentran niveles de 15 - 20 m de limolita silíceo y chert, además de nódulos de caliza de 20 cm. 9 Depósitos Cuaternarios. El cuaternario en el departamento de Bolívar ocupa áreas de relieve plano, casi plano e inclinado las cuales han sido formadas por la acción fluvial, fluviolacustre y fluviomarina. En el municipio de San Cristóbal y bordeando el Canal del Dique, se presentan bolsones que encuentran niveles de 15 - 20 m de limolita silíceo y chert, además de nódulos de caliza de 20 cm. 9 Depósitos Cuaternarios. El cuaternario en el departamento de Bolívar ocupa áreas de relieve plano, casi plano e inclinado las cuales han sido formadas por la acción fluvial, fluviolacustre y fluviomarina. En el municipio de San Cristóbal y bordeando el Canal del Dique, se presentan bolsones de gravas y arenas con niveles locales de arcillas de la formación llamada Rotinet. s de gravas y arenas con niveles locales de arcillas de la formación llamada Rotinet.

Zonas Inundables: El plano de inundación es el producto de la sedimentación desarrollada por el Canal del Dique y todos los cuerpos de aguas que al Municipio de San Cristóbal bordean como lagunas y ciénegas mediante el desbordamiento de sus aguas; en él se encuentran las formas típicas de dique, napa y basín. Las texturas son arcillosas, franco arcillosas y limosas; las inundaciones son regulares a ocasionales y, en sectores, se prolongan por más de cuatro meses al año.

Vías De Acceso Y Transporte: Para llegar al Municipio se pueden tomar dos vías distintas. La primera y la comúnmente usada es la Troncal de Occidente, saliendo por el Municipio de Calamar, y la segunda es a través del Canal del Dique que comunica con el Distrito de Cartagena y los Municipios de San Estanislao y Soplaviento. La principal vía de intercomunicación es la de San Cristóbal – Las Cruces– Higuera, con una longitud de 3.8 Kms. Otras vías son la que comunican con Soplaviento a una distancia aproximada de 16 Kms y la del Municipio de Calamar. En servicios de Transporte existen pocos buses con la ruta Sabana Larga – Barranquilla.

A.2. Aspectos de crecimiento urbano:

Reseña Histórica del municipio de San Cristóbal

Los orígenes de población de San Cristóbal se remontan a la tradición oral de los ancestros, puesto que no hay una investigación formal y científica que demuestre los inicios y evolución del asentamiento de los antepasados. En tal sentido, se afianza y se valida como fuentes primarias y veraces para referencia histórica.

Todo empezó con varias familias de pueblos vecinos que se asentaron en este territorio hoy llamado San Cristóbal, al ver la fertilidad del suelo para los cultivos y la cercanía a los cuerpos de agua que le servían para su alimentación y el sustento con la comercialización de la pesca y el aprovechamiento de todos esos recursos naturales para la productividad; resaltando la ubicación geográfica y el acceso a todos los demás Municipios.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



Dice la historia del Municipio que el primero nombre fue **Rodeo**, nombre que permaneció por varios años, la llegada del emigrante de Venezuela llamado Pedro Chirinos que se hizo popular como curioso (Tegua) le dio el nombre de San Cristóbal. Todo esto sucede en la segunda mitad del siglo XIX.

Luego los moradores optaron por darle el nombre genérico de **San Cristóbal de las Sabanetas**, nombre que se impuso debido a la perseverancia de sus habitantes que lo defendieron en discusiones constante hasta lograr respeto de los extraños.

San Cristóbal fue corregimiento hasta el **30 de noviembre de 1995**, fecha en que se segregó de Soplaviento y se convirtió en un nuevo Municipio del Departamento de Bolívar, mediante la **Ordenanza 036** y de paso la población de Higuieretal se convirtió en su único corregimiento y Las Cruces como vereda. En la cabecera municipal se establecen los siguientes sectores: Plaza, Barrio Nuevo, Loma China, La Laguna, La Candelaria, Eduardo Santos, Bajo Fresco.

Desde la fecha el Municipio de San Cristóbal ha tenido avance progresivo pero muy lento.

Población.

Desde el contexto poblacional, la oficina del SISBEN, la cual esta visualizada en el Plan Territorial de San Cristóbal con una población total de 8.129 habitantes a 2016.

La información muestra que 6.375 personas se encuentran en la cabecera municipal representando el 78,42% y 1.754 en la zona rural, representado 21,57%; la fuerza de trabajo o población económicamente activa se ubica en el rango comprendido entre los 14 y 64 años.

Las proyecciones al 2015 muestran que la relación hombres - mujeres es casi igual con aumento de la población femenina en edades entre 25 y 34 años disminuyendo la población masculina por emigraciones en busca de oportunidades estudios y de trabajo. El perfil señala que la mayor población se encuentra en edades menores lo que implica una mayor demanda en atención en salud y educación para la primera infancia, infancia y adolescencia.

Las proyecciones al 2020 prevén una estructura con variaciones leves tanto en hombres como en mujeres hasta los 30 años en donde se concentra más la población masculina. En edades entre 30 y 39 años es mayor la población femenina esto puede ser por emigración de los hombres en busca de oportunidades de trabajo.

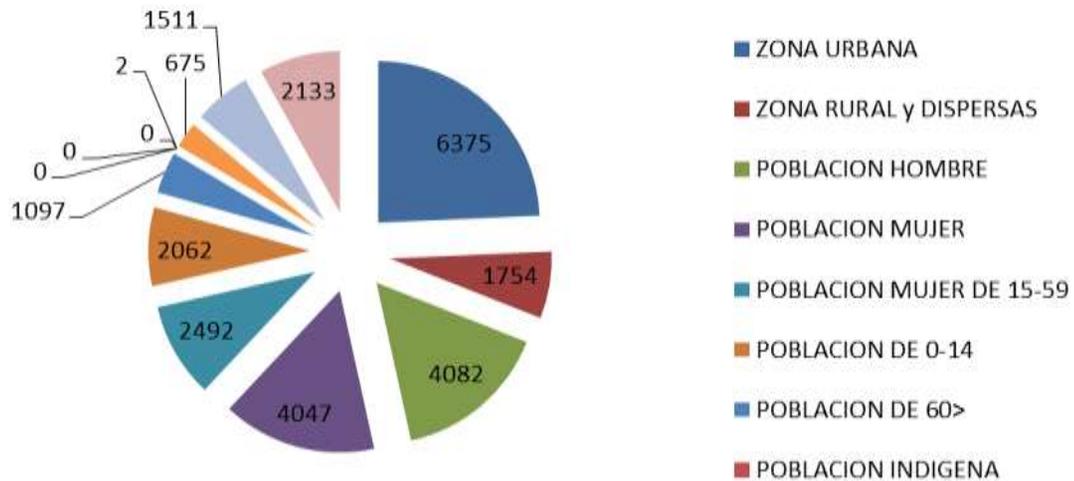
Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



POBLACION TOTAL 8.129 DEL MUNICIPIO DE SAN CRSITOBAL 2016



Fuente. Plan territorial de San Cristóbal- Oficina del SISBEN

La población en edad entre 15 y 64 años es productiva y favorece el desarrollo económico del municipio lo que requiere implementar políticas de oportunidades de estudio en educación superior y fuentes de trabajo. La población adulta mayor proyecta más hombres que mujeres hasta los 74 años, siendo mayor la población femenina a partir de los 75 hasta los 80 años.

Proyecciones	Total	Cabecera	Resto	%Cabecera	% Resto
2005	6.561	4.826	1.735	73,56%	26,44%
2006	6.553	4.915	1.638	75,00%	25,00%
2007	6.563	5.011	1.552	76,35%	23,65%
2008	6.566	5.095	1.471	77,60%	22,40%
2009	6.581	5.181	1.400	78,73%	21,27%
2010	6.598	5.263	1.335	79,77%	20,23%
2011	6.607	5.333	1.274	80,72%	19,28%
2012	6.623	5.403	1.220	81,58%	18,42%
2013	6.643	5.470	1.173	82,34%	17,66%
2014	6.653	5.525	1.128	83,05%	16,95%
2015	6.669	5.580	1.089	83,67%	16,33%
2016	6.694	5.638	1.056	84,22%	15,78%
2017	6.711	5.686	1.025	84,73%	15,27%
2018	6.722	5.725	997	85,17%	14,83%
2019	6.732	5.760	972	85,56%	14,44%
2020	6.738	5.789	949	85,92%	14,08%

Fuente: Página Web DANE Censos y proyecciones de población 2006-2020.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



Usos del suelo y EOT: La clasificación de los diferentes usos del suelo, se basa teniendo en cuenta cada uno de los elementos de la estructura urbana como son la vocación del Municipio, espacios, accesibilidad y las afectaciones que el medio urbano produce a los equipamientos para lo cual se han tenido en cuenta los impactos sociales, urbanísticos y ambientales. En el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) se propone la siguiente zonificación de la estructura urbana del Municipio:

Zonas de crecimiento y zonas subnormales: Las zonas de expansión urbana se localizan en la zona sur occidente del Municipio, que se destinarán a absorber el crecimiento de éste, habilitándose para el uso urbano durante la vigencia del EOT, principalmente a proyectos prioritariamente de vivienda de interés social, con sus respectivos obras de redes de acueducto, alcantarillado y otras, concebidas como áreas de planificación, para atender la demanda futura en horizonte del plan, y el déficit actual de Vivienda de Interés Social.

Vivienda: Con base a la información que suministró RED UNIDOS en trabajo de campo realizado por sus cogestores en el Municipio de San Cristóbal, que en las viviendas habitan familias de 7 a 8 personas generando una causal de hacinamiento denominados hogares múltiples contados por ellos asciende a 2.500 y da como resultados un déficit de 1.000 viviendas.

Es importante resaltar que las viviendas existentes no cuentan con el equipamiento de una vivienda digna como es merecida por los municipales, empeorando la situación de hacinamiento y las precarias situaciones de habitacional del San Cristobanos.

A.3. Aspectos socioeconómicos:

Pobreza y necesidades básicas insatisfechas

En San Cristóbal – Bolívar, según trabajos realizados por RED UNIDOS desde su contexto Prosperidad Social enlazados con el Gobierno Nacional, muestra que el Municipio en el año 2015 estuvo acompañando en la Cabecera Municipal a 361 hogares que es el 77% de la población, en el Centro Poblado 99 hogares que es el 21% y en el sector Rural Disperso 6 hogares que es el 1% para un total 466 hogares que fue el 100% trabajado, siendo esto una gran parte de la población total del Municipio.

Los datos que suministra esta entidad dice que el índice de Pobreza Extrema, corresponde más o menos a la mitad de la población del municipio.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL	Departamento de Bolívar	Municipio San Cristóbal - Bol
Bajo logro educativo	65,7%	84,7%
Analfabetismo	28,6%	33,9%
Inasistencia escolar	9,9%	7,5%
Rezago escolar	32,3%	36,8%
Barreras de acceso a servicios para cuidado de la primera infancia	18,7%	18,8%
Trabajo infantil	2,9%	1,9%
Alta tasa de dependencia económica	56,7%	81,9%
Empleo informal	94,2%	99,3%
Sin aseguramiento en salud	36,0%	43%
Barreras de acceso a servicio de salud	5,1%	3,6%
Sin acceso a fuente de agua mejorada	28,9%	11,2%
Inadecuada eliminación de excretas	45,4%	74,2%
Pisos inadecuados	23,7%	11,1%
Paredes inadecuadas	10,9%	0,3%
Hacinamiento	31,9%	39,3%
IPM	62,8%	86,7%

Fuente: Calculo DNP- SPSCV con datos del censo 2005

Educación

En el municipio de San Cristóbal Bolívar existen solo dos Instituciones Educativas públicas: una en la cabecera municipal con el nombre de Institución Educativa Técnico Acuícola de San Cristóbal Bolívar (1.148 alumnos en 2016) y otra en el corregimiento Higuertal llamada Institución Educativa Francisco de Paula Santander.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



Cobertura en Educación: el Municipio cuenta con dos (02) Instituciones Educativas principales y cuatro (4) Sedes Educativas, estos últimos ubicados dos (2) en la zona rural y en la zona urbana se cuenta con dos (2). En particular las Instituciones Educativas prestan el servicio en los niveles educativos de transición hasta el grado once.

	Municipio	Departamento	Región
Cobertura neta educación media (% 2014)	41,5%	37,7%	36,9%
Pruebas saber 11 matemáticas (2014)	46,99	47,30	47,80
Tasa analfabetismo mayor a 15 años (2005)	14,9%	13,6%	15,6%

Fuente DANE, MinEducación 2014

Las Instituciones Educativas y sus sedes se dotaron con equipos tecnológicos como son tableros digitales (video beam), aulas móviles (portátiles y mini portátiles), kits de robótica, software para creación de contenidos y laboratorios virtuales de biología para fortalecer el aprendizaje de TIC's en las instituciones y capacitación a los docentes.

Dinámica de los jóvenes: Algunos de los problemas identificados en la población joven de San Cristóbal, son

1. Embarazos a muy temprana edad
2. Consumo y venta de drogas en la Institución Educativa de bachillerato
3. Fácil acceso de los jóvenes a sustancias psicoactivas y licor
4. No ven la educación como proyecto de vida
5. Poco sentido de pertenencia del joven por su municipio
6. No existen programas de proyectos de juventud
7. Apatía a vincularse a procesos de participación
8. No hay espacios para cultura y deporte
9. No hay oportunidad de empleo para jóvenes capacitados y no capacitados.
10. No hay ofertas de educación superior en el municipio

Existe un convenio con el SENA, la teoría la desarrollan en el Municipio, pero la práctica la realizan en otros municipios vecinos como Repelón, Gaira y Cartagena, porque el municipio de San Cristóbal no cuenta con las instalaciones ni los equipos para realizar las actividades acuícolas y de piscicultura.

El Centro de Desarrollo Infantil modalidad institucional (CDI) tiene capacidad para atender 182 niños(as) con dos (2) sedes: una en la cabecera municipal y la otra en el corregimiento Higuertal; en la cabecera municipal se atienden 125 niños(as) y en el corregimiento 57, las dos instalaciones requieren acondicionamiento y reparación y hay 100 solicitudes de niños(as) nuevos y por lo tanto se necesita la construcción de instalaciones.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



Salud.

Anteriormente, en el Municipio de San Cristóbal se prestaba el servicio de salud por parte de la Clínica Maternidad Rafael Calvo del nivel uno (1) de atención, a través de la Unidad Operativa Local (UOL) San Roque, ubicada en la cabecera Municipal. A la vez se cuenta con un Centro de Salud Municipal ubicado en el Corregimiento de Higuertal.

A partir del año 2011, la prestación del servicio de salud está a cargo de La Clínica Maternidad Rafael Calvo que presta los servicios propios del nivel uno (1) de atención.

- Consulta Externa
- Programa Parto y puerperio
- Odontología general
- Urgencias
- Laboratorio clínico
- Servicios de ambulancia
- Programa de control de crecimiento y desarrollo
- Programa Salud Sexual y Reproductiva
- Programa Atención a Hipertenso
- Programa de Vacunación

El Municipio de San Cristóbal solo cuenta con una (01) Ambulancias (Una TAB), la cual se encuentran a disposición y administración del Municipio; a su vez no cuenta con Ambulancias Fluviales y tampoco Aéreas para ser utilizadas en caso de Emergencias para Traslado Intermunicipal o Interdepartamental inmediato cuando la necesidad lo amerite en caso de problemas viales o naturales.

En la plataforma de Registro para la Localización y Caracterización de **Personas con Discapacidad** que habitan en el Municipio de San Cristóbal – Bolívar, se cuenta con una totalidad de 539 registros, de los cuales 260 registros se encuentran activos y 279 se encuentran inactivos. De los 260 registros activos 114 son hombres y 146 son mujeres.

La Secretaria Local de Salud no ha elaborado el Mapa de Riesgo como tal, que permita señalar los peligros o amenazas a los que está expuesta la población, sirviendo de orientación para asumir las medidas preventivas y de mitigación para cada riesgo identificado, a su vez no se han efectuado simulacros como ejercicio práctico que implique la movilización de recursos y personal, que permita medir en tiempo real, y evalúe las acciones realizadas y los recursos utilizados en caso de una Emergencia o Desastre en la Municipalidad.

El Municipio se encuentra en un nivel bajo de riesgo según conceptos emitidos por la Secretaria de Planeación en orientación de estudios previos que ha realizado CARDIQUE sobre el tema; no obstante, se manifiesta que en el año 2010 el Municipio de San Cristóbal Bolívar fue

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



afectada por la ola invernal conocida en todo el país. (Información tomada del Plan de Desarrollo 2016-2019)

Servicios Públicos

Acueducto. La cabecera municipal de San Cristóbal cuenta en la actualidad con sistema de acueducto que abastece tanto a la zona urbana como la rural. El servicio es administrado por ASOAGUAS E.S.P. El acueducto se abastece de las aguas del Canal del Dique, tiene una unidad compacta para el tratamiento de agua. Cuenta con una cobertura del 94%. El recaudo se hace por tarifa fija estratificada ya que no cuenta con micromedición. La frecuencia en la prestación es de ocho (8) horas por sector en día por medio.

Aseo. El servicio de recolección de residuos sólidos es prestado por una cooperativa llamada COOASER ESP, al cual se le entregó la concesión de la prestación del servicio de aseo por un término de 5 años a partir del mes de junio de 2006. La empresa cuenta con un camión 350 con capacidad para 2.5 toneladas, el número de operarios utilizado es de cinco (5), 1 conductor y 4 recolectores. En cuanto al recurso humano, la empresa de aseo cuenta con 11 recolectores y 3 choferes. El servicio se presta con una continuidad del 100%. No se tiene estadísticas de eficiencia laboral y del rendimiento del personal de recolección y transporte.

Energía eléctrica. El servicio se presta a cargo de ELECTRICARIBE. El porcentaje de viviendas conectadas legalmente al servicio es del 98%, el resto presenta conexiones fraudulentas y un pequeño porcentaje no cuenta con el servicio. La calidad del servicio es regular tanto en continuidad como en capacidad, presentándose racionamientos programados durante dos días a la semana, además de los apagones repentinos.

Gas. En el año de 2016, el 80% de las viviendas en el casco urbano recibe en óptimas condiciones este servicio y en el Corregimiento Higueretal recibe el beneficio el 70% de los hogares, en buenas condiciones.

Infraestructura vial. La infraestructura vial de la cabecera municipal de San Cristóbal es en vías destapadas y carretables, de las cuales, algunos tramos cuentan con obras de drenaje como cunetas y bordillos para evacuación de aguas lluvias.

A.4. Actividades económicas:

La base económica del municipio de San Cristóbal esta cimentada en una economía predominantemente del sector pecuario, lo constituyen la ganadería extensiva (medianos y pequeños productores) la cría de especies menores (aves de corral, cerdos y carneros) es la que mayor mano de obra genera; le sigue el sector agropecuario, en este sistema de producción se destacan los cultivos de maíz, yuca, frijol, patilla, melón, frutícolas (mango, guayaba, cítricos, papaya, tamarindo); y por ultimo le sigue el sector pesquero.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



Población económicamente activa. Para el establecimiento de la población económicamente activa, se determina el número de personas en edad de laborar, tomando como base la fuerza productiva que el DANE y DNP tienen establecido, este es, las edades comprendidas entre 18 – 59 grupo etario comprendido entre 15 a 44 años con un total de 6.045 personas aproximadamente, ya restado este valor del total del grupo etario 15 -45, más el grupo comprendido entre 45 – 59 años = , da como resultado un gran total de *Población Económicamente Activa de 2.000 personas*, que representa el 48.12% de la población total del municipio.

El número de personas que laboran en San Cristóbal es de 1.235 aproximadamente repartidas entre municipio, entidades descentralizadas, puesto de salud, entidades del estado, comercio, docentes, transportes, sectores agrícolas, pesquero y graneros, población laborando por fuera del municipio, nativos y residentes, rifas, chances, sector doméstico, entidades privadas, entidades de seguridad, independientes.

Actividad Comercial: En este sector terciario de la economía local, se desarrolla alrededor de los diferentes productos básicos de consumo, que ofrecen los establecimientos como tiendas, graneros, droguerías, estaderos, que conforman un sistema comercial de carácter doméstico, con un volumen modesto de ventas acorde con los ingresos y las necesidades de abastecimiento de la población en la cabecera urbana y la zona rural del territorio local.

Actividad Industrial: De acuerdo a los resultados obtenidos por el DANE en el censo realizado en el año 2005, esta actividad no se presenta en el Municipio, pues no existen establecimientos dedicados a la industria.

Sector Agrícola: Los principales rengones productivos del sector agrícola municipal son: El plátano hartón, maíz, yuca, cítricos, mango, guayaba, maracuyá, ahuyama, patilla, guanábano, frijol, ñame, pastos mejorados, maderables, entre otros.

La producción agrícola se constituye en la principal fuente de ingresos de un gran número de personas que residen en el municipio. La explotación oscila entre 0.5 y 2 hectáreas, predominando los cultivos de: maíz, yuca, frijol, y otros en menor producción como el mango, la guayaba y el plátano. Se han identificado 353 agricultores de los cuales el 85.1 % no cultivan en el municipio, tendiendo que realizar sus cosechas en zonas de los municipios de Calamar, Soplaviento y Manatí el 8.4 % realizan sus actividades en predios arrendados.

Sector Ganadería: Representa una de las producciones más bajas de la subregión, para el año 2000 esta actividad representó en el uso actual del territorio un 56%, 2.362,50 Ha para la ganadería extensiva con un número aproximado de 3.400 cabezas de ganado. Esto debido principalmente a la falta de tecnificación, adecuación de tierra, a la implementación de modelos económicos con criterios de desarrollo y aumento de la productividad. Igualmente, otra variable que ha incidido en este sector en los últimos años es el actual conflicto armado, que influye a que los ganaderos de la región no intensifiquen su actividad en aras de poner en riesgo sus

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



vidas y su patrimonio; en este sector también hace parte el pequeño y mediano ganadero.

Sector Pecuario: (Especies Mayores: Sector Bovino)

En el sector agropecuario de San Cristóbal, el sector ganadero representa el subsector más importante en el desarrollo del mismo.

Pesca Artesanal: En el territorio de San Cristóbal, esta actividad se desarrolla principalmente en las ciénagas de Rabón, Tupe y Jobo. Esta pesca se realiza en forma artesanal, utilizando generalmente atarraya, anzuelo y trasmallo, como economía de subsistencia, es decir para atender el mantenimiento de sus familias. Las principales especies ícticas que se explotan por parte de los pescadores y cuyas capturas anuales están entre los 45 y 53 toneladas son: Mojarra lora, Bocachico, Tilapia roja, Arenca y otras especies. Esta fuente productiva está amenazada seriamente por los problemas de contaminación y sedimentación que presenta el canal del Dique, afectando conjuntamente el complejo de ciénagas aledañas, así mismo la intervención antrópica sumada a las anteriores variables, han incidido en la disminución progresiva de las superficies de agua.

Sector Porcino: El sector porcino si representa una importancia significativa en el desarrollo del sector agropecuario de San Cristóbal, lo anterior debido al alto consumo del mismo en nuestro Municipio. En esta categoría se puede ubicar la economía informal.

Otros Sectores: Conformado por diferentes de negocios unipersonales que funcionan en las viviendas de su propietario o de su familia, alrededor de actividades como la ebanistería, modistería, producción de alimentos en pequeña escala como artesanías, dulces, bollos, cocadas y queso. En el territorio municipal especialmente en la cabecera urbana no se presentan actividades informales callejeras ambulantes, estacionarias y semiestacionarias, que incidan en la afectación del espacio público, y la estructuración del territorio.

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

Antecedentes de Emergencias en el Municipio.

Las condiciones físicas del municipio de San Cristóbal lo ubican con una vulnerabilidad alta a las inundaciones, debido a que su territorio se encuentra ubicado en las riberas del Canal del Dique y aledaño a un importante número de ciénagas que ocupan buena parte del territorio municipal. De acuerdo con los resultados de investigaciones realizadas por la administración municipal, se encontró que tanto el Canal del Dique como los cuerpos de agua están perdiendo capacidad de almacenamiento debido a los procesos de colmatación, originados como consecuencia de los sedimentos que hasta ellos transportan los cursos de agua que los alimentan.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

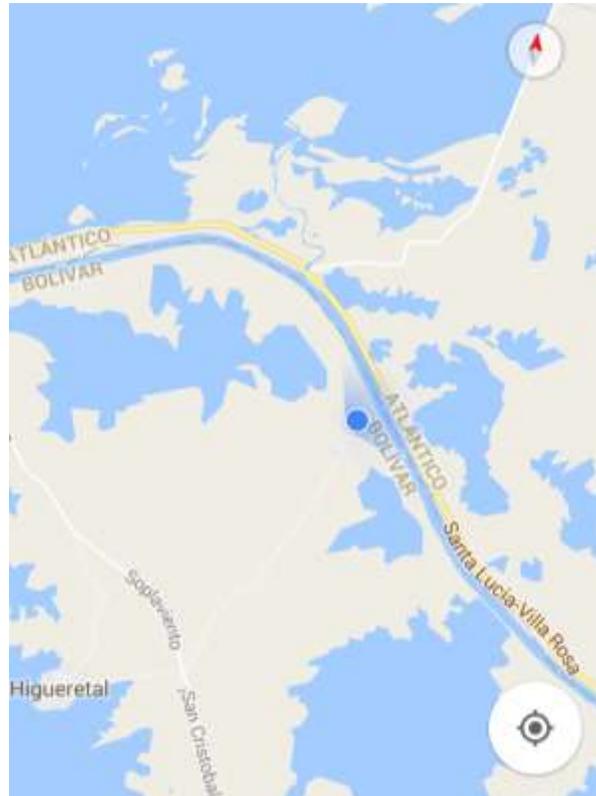
Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



Esta situación, está permitiendo que las aguas del Canal del Dique superen con facilidad la cota de inundación, superando el muro de control de inundaciones que se extiende desde el Municipio de Calamar hasta el Municipio de Soplaviento en el departamento de Bolívar. Una vez, el canal logra superar esta barrera aprovecha la cadena cenagosa que lo circunda, inundando en un 90% su territorio.



Fuente: Google Maps

La Laguna del Encanto, ubicada en la zona urbana, por su alta sedimentación, filtración y que en ella descargan las aguas de escorrentías de la zona, inunda en un 40% aproximadamente la zona urbana, según la cantidad de precipitación que se presente. Al igual, el Corregimiento de Higueretal sufre inundaciones periódicas debido al alto nivel que, en tiempos de invierno, presenta el complejo cenagoso que lo circunda (Capote, Tupe, Conella, Zarzal), afectando aproximadamente un 30% de la zona poblada. Las pérdidas del sector campesino del corregimiento, son total ya que la mayoría de ellos cultivan en los playones que dejan estos cuerpos cenagosos en el verano.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



En sus registros históricos se encuentran registradas tres (3) grandes inundaciones, una en el año 1970, 1988 con el fenómeno climático del JOHAN y la otra en el año 2010, con el desbordamiento del canal del Dique en el sector La Piñuelita.

Debido a la temporada de lluvias, periódicamente el municipio sufre la inundación de su cabecera municipal, de manera parcial, por las aguas de la Laguna el Encanto, de conformidad con la cantidad de precipitaciones que se presenten en la zona y las aguas que recibe dicha ciénaga por la filtración del Canal del Dique.

De la cabecera municipal se inunda un 40% del territorio, así como el Corregimiento de Higueretal en un 30% del área poblada por efectos de la ciénaga de Capote.

En cuanto a los ciclones tropicales, acompañados con tormentas eléctricas y granizadas con predominio en el tercer mes del año y a partir del mes de julio hasta finales del mes de julio, han provocado la muerte de personas y animales, así como daños en la infraestructura de las viviendas, dándose con más frecuencias en la zona rural.

A finales de 2015 y primer trimestre de 2016, como consecuencia del Fenómeno El Niño declarada la alerta roja por el IDEAM por encontrarse en categoría fuerte, en el municipio de San Cristóbal hubo ausencia total de lluvias con la consecuente escases de agua para consumo humano y animal, disminución de espejos llegando a puntos críticos que ocasionaron pérdida de productos agrícolas y agropecuarios, caza indiscriminada de manatíes, pérdida de especies, entre otros. También y debido a sequedad de la capa vegetal, se presentaron incendios forestales, entre ellos, uno que afectó la zona circundante al relleno sanitario "Parque Ecológico El Valle"

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



Finalizando el año 2016, las fuertes lluvias presentadas en el segundo semestre, generan inundaciones en algunos sectores del municipio. Es por esto que se decreta Calamidad Pública en noviembre 17 de 2016, Decreto No. 068 de 2016 “Por medio del cual se declara una situación de calamidad pública en el municipio de San Cristóbal Bolívar, como consecuencia de la temporada invernal”. Considerando: “Que en el municipio de San Cristóbal – Bolívar, debido a la temporada invernal de finales del presente año, se ha venido presentando un considerable aumento de los caudales de varios cuerpos hídricos que circundan las zonas urbanas y rurales, provocando desbordamiento de los mismos y éste evento ha ocasionado inundaciones que han afectado a varios sectores poblados del municipio, dejando numerosas familias damnificadas y afectación de la infraestructura vial municipal, así como viviendas y edificaciones públicas”.

En este caso y según consta en el Acta de visita 005 del CMGRD y el Acta de Reunión 004 del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres de San Cristóbal – Bolívar, los sectores más afectados y que requieren intervención son:

Sector Laguna: la pared del cementerio local se derrumbó por las fuertes lluvias, hay casas que tienen el agua en los patios. Se observó el estado del canal de aguas lluvias que alimenta de manera continua la Laguna El Encanto, el canal de drenaje de la laguna hacia el Canal del Dique revisando su comportamiento y sus sistemas de control, garantizando su cierre oportuno, encontrando que todo el sistema ya está colapsado debido a las constantes lluvias. Durante el recorrido también se cuantificó el número de viviendas y hogares damnificados en todo el sector arrojando la cifra de 175 viviendas correspondientes a 440 hogares aproximados en esta calamidad (Acta de visita 005 del CMGRD).



Fuente: Acta de Visita 005 CMGRD

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



Sector Bajo Fresco: En la visita a las Carreras N° 6 y N° 7 con Calle N°22 más exactamente en el sector Bajo Fresco, se pudo apreciar el estado deplorable de las vías que han sido sometidas producto de las constantes lluvias y el poco drenaje con que cuentan estas carreras.

Las Mestizas: se encuentra más crítico que en el año 2010. Teniendo la información precisa de manos de los moradores del sector se llegó hasta el sitio donde se aprecian los puntos críticos que, de no ser atendidos a tiempo, pueden causar la rotura del jarillón que protege el centro poblado y la zona rural de los municipios de San Cristóbal y Soplaviento, los cuales históricamente se han visto afectados en esta zona en particular, como sucedió en la ola invernal 2010 (Acta de visita 005 del CMGRD).

Sector 14 de diciembre: existe una poza que se rebosa e inunda las casas, los patios de mamonal, sector barrio nuevo.

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes	
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico	Riesgo por: <ol style="list-style-type: none">1. Inundaciones2. Ciclones tropicales3. Sequías4. Incendios Forestales5. Tormentas eléctricas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: <ol style="list-style-type: none">1. Deslizamiento. Sector Candelaria, erosión por escorrentía2. Sismo
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: <ol style="list-style-type: none">1. Incendios estructurales2. Almacenamiento inadecuado y venta informal de combustibles líquidos y gaseosos3. Contaminación del canal por remolcadores y otros medios de transporte4. Erosión lateral del dique por las olas generadas por los remolcadores5. Accidentes de tránsito fluvial
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por: <ol style="list-style-type: none">1. Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público2. Quemadas para cultivos3. Movilización de semovientes en las vías públicas y centro poblado
Escenarios de riesgo asociados con otros fenómenos	Riesgo por: <ol style="list-style-type: none">1. Enfermedades epidemiológicas.
Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales	
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: <ol style="list-style-type: none">2. Intoxicación con licor adulterado3. Aglomeración masiva de público4. Uso de artículos pirotécnicos
Riesgos asociados con la actividad agrícola y pecuaria	<ol style="list-style-type: none">1. Intoxicación en personas por uso de plaguicidas.2. Contaminación de agua por mal manejo de productos químicos, causando intoxicación en peces, entre otros
Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos	
Riesgo en infraestructura social	Edificaciones: <ol style="list-style-type: none">1. Centros de salud.2. Establecimientos educativos.3. Establecimientos públicos administrativos.
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Infraestructura: <ol style="list-style-type: none">1. Acueducto urbano y rural2. Relleno sanitario

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.	Escenarios de riesgo por inundación
	<p>Debido a que el municipio de San Cristóbal se encuentra ubicado en las riberas del Canal del Dique y aledaño a un importante número de ciénagas, se encontró que tanto el Canal del Dique como los cuerpos de agua están perdiendo capacidad de almacenamiento debido a procesos de colmatación, las aguas del Canal superan con facilidad la cota de inundación, sobresaliendo del muro de control de inundaciones y una vez superada esta barrera, aprovecha la cadena cenagosa que lo circunda, inundando en un 90% su territorio.</p> <p>La Laguna del Encanto, ubicada en la zona urbana del municipio, por su alta sedimentación, filtración y que en ella descargan las aguas de escorrentías de la zona, inunda hasta en un 40% aproximadamente la zona urbana, según la cantidad de precipitación que se presente en la época del año. Al igual, el Corregimiento de Higeretal sufre inundaciones periódicas debido al alto nivel que, en tiempos de lluvia, presenta el complejo cenagoso que lo circunda (Capote, Tupe, Conella, Zarzal), afectando aproximadamente el 30% de la zona poblada. Las pérdidas del sector campesino del corregimiento, son totales ya que la mayoría de ellos cultivan en los playones que dejan estos cuerpos cenagosos en el verano.</p> <p>En los años 2010 y 2011 y con la influencia del Fenómeno La Niña, el municipio de San Cristóbal fue inundado en un 90% de su territorio</p> <p>En el año 2016, con las lluvias ocasionadas por el Huracán Matthew en esta región del país, los cuerpos de agua llegaron a su límite. Debido al huracán no se presentaron mayores afectaciones en el municipio, pero cuando llegaron las lluvias correspondientes a la segunda temporada del año y dado que los cuerpos de agua estaban al máximo de su capacidad, se presentaron inundaciones que afectaron diversos sectores del municipio, siendo necesario declarar Calamidad Pública.</p>
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Planeación, Secretaría de Gobierno, Empresas Municipales
2.	Escenarios de riesgo por sequía
	<p>A finales de 2015 y primer trimestre de 2016, como consecuencia del Fenómeno El Niño declarada la alerta roja por el IDEAM por encontrarse en categoría fuerte, en el municipio de San Cristóbal hubo ausencia total de lluvias con la consecuente escases de agua para consumo humano y animal, disminución de espejos llegando a puntos críticos que ocasionaron pérdida de productos agrícolas y agropecuarios, caza indiscriminada de manatíes, pérdida de especies, entre otros.</p>
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Planeación, Secretaría de Gobierno, Empresas Municipales
3.	Escenarios de riesgo por incendios forestales
	<p>A finales de 2015 y primer trimestre de 2016, como consecuencia del Fenómeno El Niño declarada la alerta roja por el IDEAM por encontrarse en categoría fuerte, en el municipio de San Cristóbal hubo ausencia total de lluvias y debido a sequedad de la capa vegetal, se presentaron incendios forestales, entre ellos, uno que afectó la zona circundante al relleno sanitario "Parque Ecológico El Valle"</p>
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Planeación, Secretaría de Gobierno, Empresas Municipales

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



4.	Escenarios de riesgo por ciclones tropicales acompañados con tormentas eléctricas.	
	Los ciclones tropicales se presentan acompañados con tormentas eléctricas y granizadas con predominio en el tercer mes del año y a partir del mes de julio hasta finales del mes de julio, han provocado la muerte de personas y animales, así como daños en la infraestructura de las viviendas, dándose con más frecuencias en la zona rural.	
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretaría de Gobierno, Secretaría de Planeación, Empresas Municipales	
5.	Escenarios de riesgo por accidentes de tránsito fluvial	
	Se pueden presentar diferentes tipos colisión entre los botes y las embarcaciones mayores que navegan por el Canal del Dique. No hay cumplimiento de las normas para transporte fluvial de pasajeros y las embarcaciones menores no utilizan chalecos salvavidas. Normatividad relacionada: <ul style="list-style-type: none">• Resolución 3666 de 1998• Ley 336 de 1996 (Artículos 11 al 15)• Decreto 3112 de 1997 (Artículos 22 al 26)• Decreto 1079 de 2015 (Artículos 2.2.3.2.4.1. y 2.2.3.2.6.1. - 2.2.3.2.6.8)	
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización Secretaría de Planeación, Secretaría de Gobierno	
6.	Escenarios de riesgo asociado con festividades municipales	
	En San Cristóbal se realizan diferentes festividades, que incrementan la población flotante que llega al municipio para participar de las fiestas patronales y demás eventos programados; además de la cantidad de personas que se aglomeran en los escenarios para participar de las diferentes distracciones, lo cual, sumado a los riesgos inherentes al espectáculo y al consumo de licor, pueden generar algunos inconvenientes en el comportamiento social, con afectaciones directas sobre la salud. La realización de las fiestas, alteran el comportamiento cotidiano de la población y pueden ocasionar: a. Intoxicación con licor adulterado Los síntomas y signos de la intoxicación por vía oral con licor adulterado generalmente afectan al SNC (Sistema Nervioso Central), el tracto gastrointestinal y los ojos. En la intoxicación leve o moderada se produce cefalea, mareo, letargia, ataxia (desorden, irregularidad, perturbación de las funciones del sistema nervioso) o simplemente un estado de embriaguez similar al de la intoxicación etílica. En casos graves pueden aparecer convulsiones, coma y edema cerebral. Cuando se presentan intoxicaciones colectivas pueden ocasionar el colapso de los servicios de salud. b. Intoxicación alimenticia por mala manipulación Las intoxicaciones alimentarias se deben a la falta de higiene y a una defectuosa manipulación de los alimentos. <ul style="list-style-type: none">• La intoxicación alimentaria puede ocurrir debido al consumo de:• Cualquier alimento preparado por alguien que no se lave las manos adecuadamente.• Cualquier alimento preparado usando utensilios de cocina, tablas de cortar y otras herramientas que no estén totalmente limpias.• Productos lácteos o alimentos que contengan mayonesa y que hayan permanecido fuera del refrigerador por mucho tiempo.• Alimentos congelados o refrigerados que no se guarden la cadena de frío• Frutas o verduras crudas que no se hayan lavado bien o que se hayan lavado con agua sin potabilizar.	
Fecha de elaboración:	Fecha de actualización:	Elaborado por:
Mayo de 2012	Diciembre de 2016	CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



	<ul style="list-style-type: none">• Jugos de frutas hechos con agua cruda o con leche "cruda" (sin pasteurizar)• Carnes o huevos mal cocidos.• Agua proveniente de un pozo o quebrada, o que no haya sido tratada. <p>c. Aglomeración masiva de personas En las fiestas se presentan grandes concentraciones y movilización de personas para asistir a espectáculos artísticos, culturales, deportivos, tablados y otros. La organización y la seguridad de los mismos merecen especial cuidado y de ello dependerá su éxito. Estas aglomeraciones pueden generar diversas situaciones que pueden ser peligrosas para los asistentes, especialmente cuando se conjugan con otras amenazas como colapsos estructurales, incendios, que pueden generar pánico colectivo y desencadenar reacciones violentas e inesperadas, como por ejemplo las evacuaciones apresuradas con carácter de "estampidas" humanas, lo cual conlleva que las personas se causen lesiones entre ellas mismas</p> <p>d. Uso de artículos pirotécnicos Quemaduras y amputación de las personas que manipulan los juegos pirotécnicos sin la debida precaución, también pueden resultar afectados los espectadores y/o transeúntes ocasionales; las lesiones pueden ser desde leves con tratamiento local o graves por la profundidad y extensión de las lesiones, que requieren tratamiento especializado en otros municipios con mayor nivel de atención. Puede provocar incendio de inmuebles o estructuras con techo de palma o caña brava.</p> <p>e. Accidentes de tránsito El regular estado de las vías, el consumo de licor y/o sustancias psicoactivas, impericia, la presencia de muchas personas en la calle y la alteración en el comportamiento social basado en las normas, pueden conjugarse o cada una en sí misma, pueden ser generadores del incremento en los accidentes de tránsito durante las festividades.</p>
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización Secretaría de Planeación, Secretaría de Gobierno, Policía Nacional
	Escenarios de riesgo asociado con la actividad agrícola y pecuaria
7.	Inadecuadas prácticas agropecuarias en la fumigación de cultivos y disposición final de residuos sólidos y líquidos que pueden generar: <ol style="list-style-type: none">1. Intoxicación en personas por uso de plaguicidas.2. Contaminación de agua con plaguicidas, causando intoxicación en peces, entre otras especies
	Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización Secretaría de Planeación, UMATA, COASEO

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



1.2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN

DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN No. 1

Debido a que el Municipio se encuentra ubicado en las riberas del Canal del Dique y aledaño a un importante número de ciénagas, se encontró que tanto el Canal del Dique como los cuerpos de agua están perdiendo capacidad de almacenamiento debido a procesos de colmatación, las aguas del Canal superan con facilidad la cota de inundación, sobresaliendo del muro de control de inundaciones y una vez superada esta barrera aprovecha la cadena cenagosa que lo circunda, inundando en un 90% su territorio.

La Laguna del Encanto, ubicada en la zona urbana por su alta sedimentación, filtración y que en ella descargan las aguas de escorrentías de la zona, inunda en un 40% aproximadamente la zona urbana, según la cantidad de precipitación que se presente en la época del año. Al igual, el Corregimiento de Higuertal sufre inundaciones periódicas debido al alto nivel que, en tiempos de lluvia, presenta el complejo cenagoso que lo circunda (Capote, Tupe, Conella, Zarzal), afectando aproximadamente un 30% de la zona poblada. Las pérdidas del sector campesino del corregimiento, son totales ya que la mayoría de ellos cultivan en los playones que dejan estos cuerpos cenagosos en el verano.

Fenómeno La Niña 2010-2011. Debido a las fuertes lluvias y las inundaciones en el 90% del Municipio, quedaron 1.075 familias damnificadas, que son alrededor de 4.000 personas. Se decretó urgencia manifiesta para la ejecución de obras prioritarias para la reparación de calles y de las Instituciones Educativas para poder dar inicio al año escolar y se solicitaron 544 subsidios de arrendamientos. Se reportó al CREPAD y al operador COMFAMILIAR reparaciones menores para 800 viviendas averiadas en la cabecera municipal y 148 en el corregimiento de Higuertal, así como 27 viviendas destruidas en su totalidad. En el sector agrícola se vieron afectadas 196 hectáreas de cultivo.



Fuente: Periódico El Universal, 18 de diciembre de 2010, en:

<http://www.eluniversal.com.co/inundados/inundaciones-en-bol%C3%ADvar-en-im%C3%A1genes>

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



Finalizando el año 2016, las fuertes lluvias presentadas en el segundo semestre, generan inundaciones en algunos sectores del municipio. Es por esto que se decreta Calamidad Pública en noviembre 17 de 2016, Decreto No. 068 de 2016 "Por medio del cual se declara una situación de calamidad pública en el municipio de San Cristóbal Bolívar, como consecuencia de la temporada invernal". Considerando: "Que en el municipio de San Cristóbal – Bolívar, debido a la temporada invernal de finales del presente año, se ha venido presentando un considerable aumento de los caudales de varios cuerpos hídricos que circundan las zonas urbanas y rurales, provocando desbordamiento de los mismos y éste evento ha ocasionado inundaciones que han afectado a varios sectores poblados del municipio, dejando numerosas familias damnificadas y afectación de la infraestructura vial municipal, así como viviendas y edificaciones públicas".

En este caso y según consta en el Acta de visita 005 del CMGRD y el Acta de Reunión 004 del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres de San Cristóbal – Bolívar, los sectores más afectados y que requieren intervención son:

Sector Laguna: la pared del cementerio local se derrumbó por las fuertes lluvias, hay casas que tienen el agua en los patios. Se observó el estado del canal de aguas lluvias que alimenta de manera continua la Laguna El Encanto, el canal de drenaje de la laguna hacia el Canal del Dique revisando su comportamiento y sus sistemas de control, garantizando su cierre oportuno, encontrando que todo el sistema ya está colapsado debido a las constantes lluvias. Durante el recorrido también se cuantifico el número de viviendas y hogares damnificados en todo el sector arrojando la cifra de 175 viviendas correspondientes a 440 hogares aproximados en esta calamidad (Acta de visita 005 del CMGRD).



Fuente: Acta de visita 005 de 2016. CMGRD San Cristóbal, Bolívar

Sector Bajo Fresco: En la visita a las Carreras N° 6 y N° 7 con Calle N°22 más exactamente en el sector Bajo Fresco, se pudo apreciar el estado deplorable al cual han sido sometidas producto de las constantes lluvias y el poco drenaje con que cuentan estas carreras.

Las Mestizas: se encuentra más crítico que en el año 2010. Teniendo la información precisa de manos de los moradores del sector se llegó hasta el sitio donde se

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



	<p>aprecian los puntos críticos que, de no ser atendidos a tiempo, pueden causar la rotura del jarillón que protege el centro poblado y la zona rural de los municipios de San Cristóbal y Soplaviento, los cuales históricamente se han visto afectados en esta zona en particular, como sucedió en la ola invernal 2010 (Acta de visita 005 del CMGRD).</p> <p>Sector 14 de diciembre: existe una poza que se rebose e inunda las casas, los patios de Mamonal, sector barrio nuevo.</p>
<p>1.1. Fecha: Fenómeno de La Niña 2010 – 2011 2016 Segunda temporada de lluvias</p>	<p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Fuerzas lluvias en la región asociadas al fenómeno de La Niña. 2010-2011. En el año 2016, con las lluvias ocasionadas por el Huracán Matthew en esta región del país, los cuerpos de agua llegaron a su límite, no solo por las lluvias, sino también por los altos niveles de colmatación. Debido al huracán no se presentaron mayores afectaciones en el municipio, pero cuando llegaron las lluvias correspondientes a la segunda temporada del año y dado que los cuerpos de agua estaban al máximo de su capacidad, se presentaron inundaciones que afectaron diversos sectores del municipio, siendo necesario declarar Calamidad Pública.</p>
<p>1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Lluvias fuertes consecuencia del Fenómeno La Niña y como consecuencia del paso del Huracán Matthew cerca a las costas del mar Caribe Colombiano; también favoreció la ocurrencia de las inundaciones, la colmatación de los cuerpos de agua aledaños al Municipio. La ubicación de viviendas en los sectores bajos del Municipio, también es un factor determinante.</p> <p>Incidencia en la variabilidad climática local, debido al Cambio Climático Global que provoca eventos climáticos extremos</p>	
<p>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Autoridades locales, familias residentes en el sector y sector productivo ubicado en zonas inundables.</p>	
<p>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</p>	<p>En las personas: Fenómeno La Niña 2010-2011. 1.075 familias damnificadas, que son alrededor de 4.000 personas</p>
	<p>En bienes materiales particulares: Fenómeno La Niña 2010-2011: 27 viviendas destruidas en su totalidad, 800 viviendas de la cabecera municipal necesitaron reparaciones menores y 148 en el corregimiento de Higuieretal. 2016: En el Sector La Laguna, hay 175 viviendas afectadas, correspondientes a 440 hogares aproximados.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: Fenómeno La Niña 2010-2011: Afectación en vías e infraestructura 2016: Las paredes del cementerio colapsaron. Sistema de drenaje de las aguas hacia la Laguna El Encanto, se encuentra colapsado. En el Sector Bajo Fresco, las carreras 6ª y 7ª, quedaron en un estado deplorable. En el sector Las Mestizas se encontraron unos puntos críticos que pueden ocasionar la ruptura del jarillón (Canal del Dique), que protege el centro poblado y la zona rural de los municipios de San Cristóbal y Soplaviento. Según la visita realizada, el estado es más crítico que en el año 2010.</p>
	<p>En bienes de producción: Fenómeno La Niña 2010-2011: En el sector agrícola se vieron afectadas 196 hectáreas de cultivo, así también como pastos de potreros y la ganadería en general.</p>

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



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

Terrenos de baja pendiente que, al almacenarse agua en ellos, no tiene la posibilidad de drenar. La ubicación de cultivos y sistemas productivos, así como viviendas ubicadas en los sectores bajos del Municipio, también es un factor determinante. En muchos casos, los materiales utilizados para la construcción de viviendas.

1.7. Crisis social ocurrida:

Se acentúa el hacinamiento de las familias, en la medida que fue necesario realizar “autoalbergue” en casa de familiares y amigos, o “cambuches improvisados”, con las consecuencias en la salud y la dinámica social y familiar, pudiéndose incrementar incluso, la violencia intrafamiliar y las agresiones sexuales.

Los damnificados no poseen herramientas para el desalojo del agua de sus hogares, no existen albergues temporales para la atención de emergencia y no se presentan programas de reubicación que focalicen a la población afectada en zonas seguras.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

Se realizaron visitas por parte de la Oficina de Planeación Municipal, Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo – CMGRD (en 2010: CLOPAD).

1.9. Impacto cultural derivado:

Las actividades normales que desempeñaban las familias y comunidad en general se vieron afectadas en su totalidad, las actividades agrícolas, pecuarias, culturales y propias para la generación del sustento de las familias no se podían desarrollar en el municipio.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Las inundaciones se presentan debido a las intensas lluvias que se presentan normalmente en dos épocas del año, que según sea su intensidad, influencia del Fenómeno La Niña o “coletazos” de huracanes que pasan por el mar Caribe, éstas se pueden ver fortalecidas, incrementando el cauce del Canal del Dique que en muchos casos supera el jarillón, llenando y desbordando los cuerpos de agua que circundan el municipio de San Cristóbal.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

La ubicación de Colombia en la Zona de Confluencia Intertropical y la influencia de los Océanos Pacífico y Atlántico, entre otros factores, hace que se tengan condiciones climáticas muy especiales en nuestro país. El ingreso de humedad desde la Amazonía brasilera dado por frentes del Hemisferio Sur, que da lugar a que se incremente la interacción entre zona de confluencia intertropical – ZCI y tránsito de ondas tropicales por el océano Atlántico, incrementan las precipitaciones en buena parte del país. El calentamiento en el Océano Atlántico sumado a los vientos y sistemas en altura en la atmósfera, favorecen el alto contenido de vapor de agua precipitable. Estas situaciones ocasionan precipitaciones por encima de lo normal, que producen un aumento de caudal en el canal de Dique y los cuerpos cenagosos. En algunos casos, la capacidad de absorción del suelo está disminuida porque los suelos se encuentran saturados y los espejos de agua, colmatados.

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

Las intervenciones antrópicas que se han realizado en los cuerpos de agua y el Canal del Dique como rectificaciones y dragados, construcción de diques contra inundaciones, cierre de bocas de caños que alimentan las ciénagas, entre otras; muchas de las ciénagas pertenecientes al sistema han sedimentado, llevando a que se pierda la capacidad natural de regulación del sistema, generándose con mayor facilidad las inundaciones.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



También ha influido, la eliminación de la cobertura vegetal realizada para adecuar tierras de cultivos y/o construcción de viviendas, ha ocasionado que las aguas de escorrentía arrastren gran cantidad de sedimentos hacia estos cauces.

También hay que tener en cuenta la geoforma de la subregión en la que está ubicada el Municipio: es la de una llanura aluvial de superficie baja, plana y continua, suavemente ondulada con inclinación del 2% y 3% hacia los cursos de aguas principales. Además, se encuentran terrazas fluviales, superficies planas elevadas (5 a 50 metros) suavemente onduladas, cuyo origen está asociado a procesos erosivos en el sustrato rocoso, acumulaciones y posteriores sedimentos de los niveles del canal más altos que los actuales. Estas se presentan principalmente en la margen derecha del Canal del Dique y siendo las más representativas las que se encuentran en cercanías del municipio de Soplamiento (vecino de San Cristóbal), que tienen un relieve plano ondulado con pendiente entre 3% y 5% alcanzando alturas de 10 a 25 metros producto de la disección intensa de gravas y arenas.

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

Autoridades locales, autoridades ambientales, entidades públicas y privadas, sectores productivos y comunidad en general.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

Incidencia de la localización:

Viviendas, cultivos y ganadería ubicados en zonas bajas a lo largo del Canal del Dique y cuerpos cenagosos.

Incidencia de la resistencia:

Generalmente son viviendas rurales construidas hace aproximadamente cincuenta (50) años, sin aplicación de normas de sismo resistencia y en algunos casos construidas en bahareque (no resistente al agua) y/o con materiales livianos. Igual ocurre con el trazado de las vías que se encuentran en zonas bajas, en tierra y sin adecuados canales de drenaje.

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

Se trata de pequeñas parcelas en las cuales, la producción agrícola y pecuaria, es para el sustento diario de las familias que, en su gran mayoría, son de escasos recursos económicos e imposibilidad de ubicarse en otros sectores ya que generalmente solo cuentan con propiedad del predio en donde actualmente residen.

Incidencia de las prácticas culturales:

Se trata de familias que derivan su sustento económico de las labores del campo, realizadas bajo técnicas no muy apropiadas para las labores de la tierra, que pueden generar daños ambientales y en los ecosistemas. Ejemplos de ellos, es la tala de árboles y vegetación nativa para apertura de fronteras agrícolas, apertura de canales de riego de forma artesanal, entre otros.

2.2.2. Población y vivienda:

Se puede considerar que aproximadamente el 70% de las viviendas ubicadas en el área urbana y rural, están expuestas a inundaciones, pudiendo llegar incluso al 90% en grandes inundaciones, como la ocurrida durante el Fenómeno La Niña 2010-2011

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

El trazado de las vías (urbanas y rurales) en zonas bajas inundables y que la mayoría de ellas son en tierra con deficientes canales de drenaje, hacen que cada vez que ocurran inundaciones en el municipio, éstas se vean seriamente averiadas, afectando el transporte de personas (dificultades de acceso a los lugares de trabajo y a las instituciones educativas) y el comercio de productos agrícolas y pecuarios.

Los sistemas productivos agrícolas y pecuarios, también se ven expuestos a las inundaciones cuando están ubicados

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



en zonas bajas y en cercanía del Canal del Dique y los espejos de agua, pues debido a los procesos de filtración y desborde de los mismos, afectan directamente los cultivos dañando la producción y los pastos que alimentan el ganado, siendo necesario el traslado de éstos a zonas secas, incrementando las pérdidas económicas de los propietarios y de la región.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

En grandes inundaciones, se ha visto afectado incluso el Palacio Municipal, espacios públicos para el esparcimiento de sus habitantes, las escuelas e instituciones educativas generando desescolarización.

2.2.5. Bienes ambientales:

Cada vez que ocurren inundaciones, se incrementa el depósito de materiales sólidos en los cuerpos de agua incrementando los niveles de colmatación, reduciendo su capacidad hidráulica y disminuyendo los niveles de oxígeno disponible para las especies acuícolas, lo cual en muchas ocasiones ha generado la muerte de éstas. La disminución de los procesos de regulación del sistema hídrico está generando cambios en los ecosistemas propios de la región y en las especies que allí habitan.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Pueden presentarse pérdida de vidas humanas, lesionados, traumatismos, discapacidad temporal o permanente, enfermedades de interés en salud pública, entre otros.
	En bienes materiales particulares: Daños parciales y/o totales en bienes como viviendas, enseres y alimentos para alimentación de las familias,
	En bienes materiales colectivos: Daños parciales y/o totales en la infraestructura vial, Instituciones Educativas, Centros de Salud, Palacio Municipal, parques y sitios de esparcimiento.
	En bienes de producción: Pérdidas parciales y/o totales en cultivos, cría de especies menores y mayores, faenas de pesca y sitios de almacenamiento de los productos agrícolas; afectación en la infraestructura productiva como corrales, encierros y/o cercas, entre otros. También se presenta pérdida de empleos que estas labores generan.
	En bienes ambientales: Aumento en el depósito de materiales sólidos en los cuerpos de agua incrementando los niveles de colmatación, reduciendo su capacidad hidráulica y disminuyendo los niveles de oxígeno disponible para las especies acuícolas, lo cual en muchas ocasiones ha generado la muerte de éstas. La disminución de los procesos de regulación del sistema hídrico está generando cambios en los ecosistemas propios de la región y en las especies que allí habitan.

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

En caso de presentarse inundaciones severas que ocupen entre el 70% y el 90% del territorio urbano y rural, sería necesario el suministro de alojamiento temporal, alimentación, servicios de salud y demás necesidades básicas de urgencia a 1750 – 2250 familias, según los últimos registros suministrados por RED UNIDOS y plasmado en el Plan de Desarrollo 2016-2019. En municipio no está en capacidad de atender una situación de esta magnitud por incapacidad institucional, de recursos humanos, físicos y financieros, así también como la dificultad para encontrar terrenos aptos para la ubicación temporal y/o definitivas de las familias damnificadas.

Una situación como esta, ya presentada durante el Fenómeno La Niña 2010-2011, reduce drásticamente la

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



capacidad económica de las familias debido a la pérdida de sus bienes privados (vivienda, enseres, electrodomésticos, motos, vehículos, animales de trabajo y de producción, entre otros) y la pérdida de sus empleos.

Se genera también desescolarización de los jóvenes de las Instituciones Educativas urbanas y rurales, y esto puede generar otro tipo de problemas como consumo de licor, de sustancias psicoactivas, embarazos a temprana edad, entre otros.

Se incrementa también la incidencia de enfermedades dérmicas, respiratorias y gastrointestinales, suspensión de los programas normales de Promoción de la Salud y el colapso de los servicios de salud cuando los Centros de Salud, también se ven afectados por las aguas.

La interrupción de las dinámicas normales de la comunidad y las familias, puede generar el incremento en el consumo de licor por parte de los jefes de hogar, incluso de sustancias psicoactivas, pudiendo llegar a presentarse o incrementarse los casos de violencia intrafamiliar y agresiones sexuales.

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

Una situación como la anteriormente descrita, supera por mucho la capacidad institucional local para la respuesta a las necesidades de sus ciudadanos. Los recursos humanos (ausencia de un grupo operativo para la Respuesta a Emergencias), técnicos y financieros son insuficientes para atender autónomamente las necesidades básicas de urgencia de la población afectada, siendo necesario acudir a instancias superiores como el Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres – CDGRD de Bolívar y la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD.

2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Hace años se construyó un jarillón en el Corregimiento Higuieretal como medida de mitigación para contener las inundaciones, pero éste fue arrastrado hacia la ciénaga por las fuertes olas que producen los fuertes vientos de la zona y la sedimentaron aún más. Actualmente, el Fondo Adaptación está realizando los estudios necesarios para realizar una obra de mitigación en el Corregimiento Higuieretal, para prevenir las inundaciones.

En las inundaciones que se presentaron tanto durante el Fenómeno La Niña como en 2016, la Administración Municipal y el CMGRD (antes CLOPAD), realizaron visitas de campo para verificar la situación de los pobladores y sus bienes, levantaron información que fue enviada al CDGRD (antes CREPAD) para solicitar la ayuda humanitaria de emergencia (alimentos y subsidio de arrendamiento), reparación de viviendas y la reubicación de familias, durante la vigencia de Colombia Humanitaria.

En las inundaciones presentadas en 2016, se hizo declaratoria de Calamidad Pública mediante Decreto No. 067 de 2016 y se presentó ante el CDGRD el Plan de Acción Específico para la Recuperación.

Se ha instruido a las personas que se encuentran en las zonas de riesgo de inundación, que a la menor anomalía detectada comunicarse con el presidente de la Junta de Acción Comunal y CMGRD de San Cristóbal.

ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Si se continúa con la explotación irracional de los recursos naturales, la deforestación, la baja cobertura de servicios de saneamiento básicos (agua, alcantarillado y aseo), la disposición de sólidos y líquidos en los humedales de la subregión, que están acabando con la biodiversidad, colmatando las ciénagas sedimentándolas y ampliando los

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



**PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR**



playones, el problema de inundaciones será cada vez más recurrente, con mayor intensidad y con impactos mayores en la población, la economía, la salud, la educación y la cantidad de necesidades básicas insatisfechas.

Debido a que se ha venido presentando a través del tiempo, el deterioro multicausal y progresivo de los cuerpos de agua circundantes al municipio, es necesario tomar medidas correctivas inmediatas para suspender el proceso de deterioro y posteriormente, propender por la recuperación de la dinámica “natural” de los sistemas hídricos y los ecosistemas acuáticos propios de la Región.

Es por esto, que el escenario de riesgo por inundación en el municipio de San Cristóbal, se debe intervenir la amenaza y la vulnerabilidad, con acciones de reducción de orden estructural y no estructural.

Si no se inicia la intervención para recuperación de todo el complejo cenagoso en la subregión y del Canal del Dique, los procesos de degradación se seguirán presentando y el impacto de las inundaciones en los habitantes y en los sistemas productivos, será cada vez mayor, no solo en San Cristóbal, sino en los demás municipios que hacen parte de la subregión del Canal del Dique.

En las zonas de inundación anteriormente descritas, se encuentran asentamientos humanos que requieren tratamientos tanto de relocalización, como de mejoramiento integral a través de obras de protección contra inundaciones. No obstante, una de las políticas debe ser la recuperación de la zona de ronda del Canal del Dique, con el fin de evitar la ocurrencia de catástrofes que pueden comprometer la vida y los bienes de estas poblaciones.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Elaborar mapas de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por inundación b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención	a) El CMGRD debe hacer seguimiento diario a la información y las alertas emitidas por el IDEAM y la UNGRD, sobre las condiciones climáticas y el estado de las principales cuencas del país. b) Observación directa por parte de la comunidad e información a los líderes comunitarios y al CMGRD de San Cristóbal.
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Cuñas radiales b) Capacitación comunitaria en gestión del riesgo de desastres. c) Volantes, Folletos informativos, Cartillas d) Visitas informativas a los alumnos de las Instituciones Educativas e) Establecer sistema de comunicaciones efectivos vía celular o radio (UHF o VHF) para la información en doble vía entre las comunidades y el CMGRD

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) Mantenimiento de canales naturales e infraestructura de contención. b) Construcción de obras de contención en puntos críticos, para el control de áreas inestables del Canal del Dique. c) Reforestación con especies	a) Medidas para el control del tránsito de grandes embarcaciones por el canal del Dique, para reducir el oleaje que acelera los procesos erosivos laterales. b) Vigilancia y control de los cuerpos de agua y las zonas circundantes, para evitar que continúe

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



	autóctonas, para proteger la ronda hídrica d) Limpieza y dragado de los cuerpos de agua que se encuentren colmatados.	avanzando la deforestación y apertura de frontera agrícola.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Construcción de viviendas adaptadas a zonas inundables (palafitos, flotantes, etc), con materiales resistentes a las condiciones climáticas del municipio b) Disposición adecuada de residuos sólidos y líquidos	a) Educación comunitaria sobre la ventaja de cuidar los sistemas hídricos del municipio y cómo hacerlo. b) Implementación de comparendo ambiental a quienes tiren basura en la calle o en los cuerpos de agua. c) Divulgación pública sobre las condiciones de riesgo, que está generando la degradación progresiva de las fuentes de agua. d) Normativización para evitar construcciones en zonas de ronda hídrica. e) Adaptación de los ciclos productivos agrícolas, a los ciclos de inundación y sequía, tal y como se han venido presentando
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Vigilancia y control a intervenciones no autorizadas en los muros de contención del Canal del Dique, como, por ejemplo, apertura de canales de riego, entre otros.	
3.3.4. Otras medidas:	Instrucción a la comunidad sobre las acciones que deben tomar en caso de evidencia algún daño en los jarillones, canales naturales y cuando se presente una emergencia por inundación.	
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) Construcción y adecuación del sistema de alcantarillados, para evitar que las aguas servidas lleguen a los cuerpos de agua y los sigan contaminando y colmatando	a) Incorporación de la zonificación de amenazas por inundación en el E.O.T, con la respectiva reglamentación de uso del suelo.
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reubicación de las familias asentadas en zonas bajas muy propensas a las inundaciones. b) Adaptación de las construcciones a las condiciones de inundación y sequía propias de la región	a) Fortalecer las organizaciones comunitarias de base, para que ejerzan control ciudadano sobre el buen uso y cuidado de los cuerpos de agua.

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	a) Implementación de sistemas de recolección y disposición final de residuos sólidos, para evitar la contaminación de los cuerpos de agua.	
3.4.4. Otras medidas: Instrumentos de planificación con la información de riesgo complementada y actualizada para el escenario de riesgo por inundación Amparados en el Principio de Concurrencia, conformar una Asociación de Consejos de Gestión del Riesgo de Desastres para que puedan abordar y dar solución a las problemáticas comunes en la subregión del Canal del Dique Ley 1523 de 2012, Artículo 30).		
3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
Mantener activa la recaudación y con flujo de caja disponible, del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, creado mediante Acuerdo 015 del 22 de noviembre de 2016, para realizar las inversiones necesarias para el Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de emergencias. Incentivar el aseguramiento de la cadena productiva del sector agrícola y pecuario		
3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Activación del Consejo Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres y convocatoria a los organismos de socorro de los municipios más cercanos. Conformar en el municipio organismos para la respuesta, tales como: Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, etc. b) Sistemas de alerta: Implementación de un sistema de alertas mediante comunicación celular o vía radio VHF/UHF con personas aledañas a los sitios donde históricamente se han iniciado y presentado las inundaciones. c) Capacitación: Capacitación Consejo Municipal de gestión de riesgos de desastres y comunidad del área de influencia y organismos de socorro. d) Equipamiento: Dotar a los diferentes organismos de socorro presentes en el municipio, con implementos para el manejo de desastres. Tractobombas disponibles y en buen estado e) Albergues y centros de reserva: Crear y adecuar centros de reserva y albergues temporales. f) Entrenamiento: Realizar capacitaciones y simulacros como medida de prevención y preparación con las comunidades, los entes gubernamentales y los organismos de socorro.	
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:	a) Capacitación al CMGRD en la toma de decisiones para la recuperación después de emergencias y desastres y la necesidad o no de decretar Calamidad Pública. b) Capacitar al CMGRD y los organismos de socorro en el levantamiento de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN, como información fundamental para la elaboración del Plan de Acción Específico para la recuperación c) Capacitar al CMGRD y los organismos de socorro presentes en el	
Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



	<p>municipio, en la elaboración del Registro Único de Damnificados – RUD.</p> <p>d) Capacitar al CMGRD en la articulación de los procesos para la recuperación post-desastre con el Plan de Desarrollo del Municipio, los Planes de Ordenamiento Territorial y los Planes Ambientales, entre otros.</p> <p>e) Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación de servicios públicos.</p> <p>f) Estrategia para la recuperación de la seguridad alimentaria y recuperación de fuentes de empleo de los habitantes del municipio.</p>
--	---

REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

1. Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015 “Por la renovación de un pueblo”
2. Plan de Desarrollo Municipal “Pensando en Grande” 2016-2019 “
3. Plan Local para la gestión del Riesgo de Desastres de mayo de 2012
4. Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres de abril de 2016
5. Actas Planeación Municipal 2010-2011
6. Actas del Comité Municipal Gestión del Riesgo y Desastres – CMGRD
7. Comunidad residente en las zonas afectadas.
8. Visitas directas
9. Entrevistas con personal institucional
10. **Ley 1523 de 2012** “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”
11. **Ley 388 de 1997** “Por el cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones
12. **Resolución 1907 de 2013** “Por la cual se expide la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas
13. **Decreto 1807 de 2014** “Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones”
14. **Acuerdo No. 015 de 2016** Por medio del cual se crea el Fondo de Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de San Cristóbal
15. **Acta de visita No. 005.** Informe sobre visitas realizadas a las zonas afectadas por aguas lluvias de la temporada invernal 2016. CMGRD San Cristóbal
16. **Decreto No. 068 de noviembre 17 de 2016.** Por medio del cual se declara una situación de calamidad pública en el municipio de San Cristóbal Bolívar, como consecuencia de la temporada invernal.
17. “*El Canal del Dique y su subregión: una economía basada en la riqueza hídrica*” Documento de Trabajo sobre economía regional No. 72. Aguilera Díaz María M. Banco de la República. Mayo 2006.
18. “*Caracterización socioeconómica de la subregión del Canal del Dique*”. Ahumada Lagares Gustavo Adolfo, Penso Martínez Laura Daniela. Economía y Sociedad en Aguaita, Revista del Observatorio del Caribe Colombiano, No. 26. Diciembre de 2014.
19. El Universal. Inundaciones en Bolívar, en imágenes. 18 de diciembre de 2010. En <http://www.eluniversal.com.co/inundados/inundaciones-en-bol%C3%ADvar-en-im%C3%A1genes>

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



1.3. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SEQUÍA

DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES		
SITUACIÓN No. 1	<p>Tenemos los efectos adversos que trajo consigo el fenómeno de El Niño que se presentó desde finales del 2015 hasta el primer trimestre del 2016. A partir de octubre las lluvias fueron menores que las habituales para esa época del año y a partir de diciembre el nivel de las aguas superficiales se tornó crítico, por lo tanto, se presentó deficiencia del recurso hídrico hasta el mes de abril.</p>	
	<p>El boletín agroclimático de diciembre de 2015 y todos los boletines emitidos por la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE), el Gobierno Nacional, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el IDEAM, daban cuenta que el Fenómeno El Niño evolucionó a categoría fuerte y se declaraba la alerta roja.</p>	
	<p>Esta situación ocasionó en el municipio, una dramática reducción de los cuerpos de agua superficiales, desabastecimiento de agua para consumo humano (los días 19, 20, 21 y 22 de enero de 2016 por bajos niveles del Canal del Dique) y consumo animal, pérdida de productos agrícolas (cultivos de maíz, yuca, plátano, ahuyama, patilla, melón, frijol, berenjena, y sus respectivas semillas) y agropecuarios en las ciénagas, pérdida de especies acuáticas, caza indiscriminada de Manatíes y el incremento de la posibilidad de ocurrencia de incendios forestales.</p>	
	<p>Producto de la disminución de agua en la Ciénaga del Jobo y El Rabón, se presentó mortandad de peces en el mes de diciembre de 2015, afectando las organizaciones pesqueras en su economía y dejando a las especies de Manatíes a merced de cazadores por su constante exposición en los bajos caudales de sus hábitats.</p>	
	<p>La muerte de animales como peces y manatíes en lo que quedaba de los cuerpos de agua, produjo contaminación del agua y otros animales que acudieron a sitios a beber, resultaron muertos (garzas, ganado, etc). CARDIQUE hizo recorrido en la zona en compañía de la Fundación Omacha y un grupo de pescadores donde se observaron diferentes aspectos: coloración verdosa del agua, bajo nivel de agua, alta columna de sedimentos, algunos restos óseos y en descomposición de especies como manatíes, gallito de ciénaga, garza blanca y real, pico tijera y gaviotas, entre otros. Durante la visita se encontraron 17 aves muertas y dos manatíes dentro y fuera del complejo cenagoso</p>	
<p>El 27 de enero de 2016 se expidió el Decreto 015 “Por medio del cual se declara la calamidad pública en el municipio de San Cristóbal – Bolívar y se dictan otras disposiciones.</p>		
Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



1.1. Fecha: desde octubre de 2015 a abril de 2016	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Confluencia de la temporada seca normal para la época del año, con el desarrollo y madurez del Fenómeno de El Niño, con intensidad fuerte, que ocasionó reducción del 65% de las lluvias en todo el país. Incidencia en la variabilidad climática local, debido al Cambio Climático Global que provoca eventos climáticos extremos	
1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Sobreutilización del suelo: "... son terrenos que han perdido, tanto su cobertura vegetal como su capacidad para retener agua, razón por la cual la sequía les pega más duro que a otras zonas, tanto por la presencia de incendios forestales como la disminución de los cuerpos de agua", dice el director del Igac, Juan Antonio Nieto Escalante, al explicar que no es una casualidad ni producto del azar que los incendios forestales y la escasez de agua por la disminución de los caudales de los ríos le 'peguen' más duro a estas regiones (mayoría de los departamentos del Caribe Colombiano), "ya que cuentan con los suelos más afectados por la actividad agropecuaria". Deforestación de los bosques nativos protectores de los complejos cenagosos para abrir fronteras agrícolas, pecuarias y urbanísticas. Colmatación de los cuerpos de agua superficiales por procesos erosivos y deforestación de bosques, lo que disminuye su capacidad de almacenamiento de agua.		
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Todas las personas naturales y jurídicas residentes en la región.		
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: Problemas en la salud por las altas temperaturas (deshidratación, hipertensión arterial, etc), consumo de agua no apta para consumo humano (Enfermedad Diarreica Aguda – EDA) y utilización de aguas sucias para aseo (dermatitis). También enfermedades respiratorias, por aspiración de material particulado en el aire.	
	En bienes materiales particulares: No existen registros	
	En bienes materiales colectivos: Daños en la bocatoma y planta de tratamiento de agua del municipio Afectación en la prestación de servicios de salud, por escases de agua Desescolarización por escases de agua	
	En bienes de producción: Por disminución de agua en la Ciénaga del Jobo y El Rabón, se presentó mortandad de peces en el mes de diciembre de 2015, afectando las organizaciones pesqueras en su economía. Por consumo de agua contaminada se presentó muerte de ganado, otros murieron caquéticos por falta de alimento y agua. Pérdida en cultivos de cultivos de maíz, yuca, plátano, ahuyama, patilla, melón, frijol, berenjena, y sus respectivas semillas. Pérdida de pastos para alimentación del ganado Disminución en la demanda de empleos, al perder las fuentes de trabajo	
	En bienes ambientales: Disminución de caudales en los cuerpos de agua, afectando la comunidad biótica. Por disminución de agua en la Ciénaga del Jobo y El Rabón, se presentó mortandad de peces en el mes de diciembre de 2015. Algunos Manatíes murieron al quedar encallados y otros fueron "cazados" al quedar expuestos por los bajos niveles de agua. Se presentó muerte de garzas y ganado por consumo de aguas contaminadas. Pérdida por sequedad de la capa vegetal propia de la región	
Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



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

No se prestó atención a las alertas climáticas emitidas por IDEAM, UNGRD, Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y por tanto no se realizaron los preparativos y acciones necesarias para evitar que el impacto fuera tan alto.

Falta de conciencia ambiental por parte de la comunidad y falta de intervención por parte de las autoridades competentes para la mitigación del efecto, no se han aplicado los correctivos necesarios que busquen mitigar estos efectos.

Los habitantes del municipio, especialmente los ubicados en la zona rural, no cuentan con recursos económicos propios para hacer aljibes que hubieran permitido almacenar agua para uso humano y consumo animal, en los momentos más críticos.

No se cuenta con canales de riego tecnificados, que hubieran permitido sostener los cultivos y los pastos por más tiempo.

1.7. Crisis social ocurrida:

- Racionamiento del suministro de agua potable, presentándose desabastecimiento de agua para el consumo humano, cultivos y animales.
- Detrimento económico por muerte de ganado, peces y cultivos desecados, estas situaciones provocaron la pérdida de empleos.
- Problemas en la salud por las altas temperaturas, consumo de agua no apta para consumo humano y utilización de aguas sucias para aseo personal. También enfermedades respiratorias, por aspiración de material particulado en el aire.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

Se ejecutó el Plan de Acción de la Gobernación de Bolívar para atender las emergencias ocasionadas por el Fenómeno de El Niño, entre ellas, mejoramiento del sistema de captación de agua y la rehabilitación de la planta compacta de tratamiento de agua, en apoyo a la Administración Municipal y la Empresa de Acueducto. Se hizo en coordinación de la Unidad Nacional de Gestión de Riesgo y Aguas de Bolívar, no sólo para resolver problemas de agua potable sino de atención en salud y seguridad alimentaria.

1.9. Impacto cultural derivado:

La comunidad toma conciencia de la importancia del uso y ahorro eficiente del agua y la importancia de conservar las ciénagas y canales naturales como agentes reguladores del agua.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SEQUÍA

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

La sequía es una anomalía climatológica transitoria en la que la disponibilidad de agua se sitúa por debajo de lo habitual de un área geográfica. El agua no es suficiente para abastecer las necesidades de las plantas, los animales y los humanos que viven en dicho lugar.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



La causa principal de toda sequía es la **falta de lluvias** o precipitaciones, este fenómeno se denomina sequía meteorológica y si perdura, deriva en una sequía hidrológica caracterizada por la desigualdad entre la disponibilidad natural de agua y las demandas naturales de agua. En casos extremos se puede llegar a la aridez.

Cuando persiste la sequía, las condiciones circundantes empeoran gradualmente y su impacto en la población local se incrementa. Se tiende a definir la sequía en tres formas principales:

1. La **sequía meteorológica** se produce cuando ocurre un período prolongado con menos precipitación que la media. La sequía meteorológica suele preceder a las otras formas de sequía.
2. La **sequía agrícola** es la que afecta a la producción de cultivos o la ecología del área biogeográfica. Esta condición también puede surgir independientemente de cualquier cambio en los niveles de precipitación, cuando las **condiciones del suelo y la erosión provocada por actividades agrícolas mal planificadas** causan un déficit en el agua disponible para los cultivos. Sin embargo, por lo general una sequía agrícola tradicional es causada por un período prolongado en la cual la precipitación cae debajo del promedio.
3. La **sequía hidrológica** se produce cuando las reservas de agua disponibles en fuentes como ciénagas, ríos, lagos y presas caen por debajo de la media estadística. La sequía hidrológica tiende a aparecer más lentamente porque se trata de agua almacenada que se utiliza, pero no se repone. Aunque una sequía hidrológica suele ser provocada por una precipitación deficiente, también pueden tener otras causas, como procesos erosivos y colmatación.

En Colombia, la sequía se presenta por disminución en los niveles tradicionales de lluvia, como la presentada a finales de 2015 y primer trimestre de 2016, que además estuvo influenciada por un Fenómeno El Niño, en categoría “Fuerte”. Este fenómeno de variabilidad climática, se origina por corrientes de agua cálidas en el Océano Pacífico para hacer caer las precipitaciones en el trópico. Adicionalmente, el Cambio Climático, no solo aumentará las temperaturas, sino que hará que tanto las sequías como las inundaciones, serán cada vez más fuertes.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Aunque no son del orden local, la emisión de gases efecto invernadero – GEI que tienen incidencia en comportamiento del Cambio Climático global, que genera cambios en los patrones “normales” del clima nacional, provocando eventos climáticos de mayor intensidad en las diferentes regiones.

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

Deforestación de los bosques nativos protectores de los complejos cenagosos para abrir fronteras agrícolas, pecuarias y urbanísticas, que degradan los ecosistemas regionales.

Colmatación de los cuerpos de agua superficiales por procesos erosivos y deforestación de bosques, lo que disminuye su capacidad de almacenamiento de agua.

Malas prácticas agrícolas y pecuarias que generan degradación del suelo y de las fuentes de agua.

Quemas agrícolas o quemas intencionadas para la apertura de fronteras agrícolas, pecuarias y urbanísticas.

Falta de control por parte de las autoridades competentes, de las malas prácticas agrícolas, ganaderas o intervenciones anti técnicas en los cuerpos de agua y el Canal del Dique.

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

Todas las personas jurídicas y naturales residentes en la región, que, por acción u omisión, están generando y permitiendo la degradación ambiental y de los sistemas acuíferos.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

a) Incidencia de la localización:

La población más propensa a sufrir de sequía se encuentra en las veredas del municipio donde en las épocas de verano al disminuir las lluvias bajan los niveles de las fuentes hídricas, haciendo complicado la obtención del líquido.

b) Incidencia de la resistencia:

La capacidad de resistencia ante este escenario es poca debido a que no se cuenta con una represa para el acopio o reserva de líquido para estos periodos de estiaje.

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

La población de escasos recursos no cuenta con tanques de reserva para el almacenamiento del líquido y se ve directamente afectada.

d) Incidencia de las prácticas culturales:

La práctica de las quemas agrícolas, son frecuentes en el territorio, así también la deforestación para ampliar la frontera agrícola.

Ausencia de canales de riego técnicamente planificados.

2.2.2. Población y vivienda:

Por ser un fenómeno regional, todos los habitantes de las área rural y urbana, se ven directamente afectados por la sequía, la infraestructura de las viviendas no se altera, pero si sus habitantes.

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

Todos los procesos productivos y económicos del municipio se ven afectados por la ausencia de agua y las altas temperaturas. Sector agrícola, pastos para el ganado, cultivos, pesca y ganadería.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

En los Centros Educativos si no cuenta con el recurso hídrico se deben suspender clases por sanidad e higiene, igualmente los Centros de Salud deben mantener agua recolectada en sus instalaciones para prestar los servicios de manera correcta.

2.2.5. Bienes ambientales:

Deterioro en la calidad de las aguas al disminuir caudales porque se presenta el estancamiento del líquido en pequeños pozos y se genera la descomposición por falta de oxígeno, muerte de animales por la sequía, migración de especies, caza indiscriminada.

Los delicados ecosistemas de la región sufren muchas alteraciones, porque son ecosistemas cuya dinámica gira en torno a los cuerpos de agua.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Problemas en la salud por las altas temperaturas (deshidratación, hipertensión arterial, etc), consumo de agua no apta para consumo humano (Enfermedad Diarreica Aguda – EDA) y utilización de aguas sucias para aseo (dermatitis). También enfermedades respiratorias, por aspiración de material particulado en el aire.
	En bienes materiales particulares: No se tiene registro
	En bienes materiales colectivos Daños en la bocatoma y planta de tratamiento de agua del municipio por la cantidad de sedimentos que puede tener el agua en el punto de acopio. Afectación en la prestación de servicios de salud, por escasas de agua Desescolarización por escasas de agua
	En bienes de producción: Mortandad de peces por disminución de los cuerpos de agua y falta de oxígeno Muerte de ganado por consumo de aguas contaminadas y desnutrición por falta de alimento, por pérdida de pastos. También se puede ver incrementada la incidencia de enfermedades. Pérdida por desecación de los cultivos de cultivos de maíz, yuca, plátano, ahuyama, patilla, melón, frijol, berenjena, y sus respectivas semillas. Disminución productiva y/o pérdida en la cría de especies menores (gallinas, pollos, patos, cerdos, etc) Disminución en la demanda de empleos, al perder las fuentes de trabajo
	En bienes ambientales: Disminución de caudales en los cuerpos de agua, afectando la comunidad biótica. Algunos Manatíes y otras especies, pueden morir al quedar encallados. Se puede presentar caza exagerada de especies expuestas por los bajos niveles de los cuerpos de agua. Se puede presentar muerte de animales de diversas especies, por consumo de aguas contaminadas. Pérdida por resequedad, de la capa vegetal propia de la región
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Se presentarán dificultades para obtener el recurso hídrico necesario para el desarrollo de la vida humana y animal, así como la pérdida de cultivos y animales que son el sustento económico de algunas familias. Se puede volver a presentar racionamiento del suministro de agua potable, presentándose desabastecimiento de agua para el consumo humano, cultivos y animales. Detrimento económico por muerte de ganado, peces y cultivos desecados, provocarán pérdidas económicas y disminución en la oferta de empleos. Problemas en la salud por las altas temperaturas, empleo de agua no apta para consumo humano y utilización de aguas sucias para aseo personal. También enfermedades respiratorias, por aspiración de material particulado en el aire.	
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Pérdida de la credibilidad en las instituciones. La inversión pública dispuesta para el desarrollo del municipio, se debe destinar para la atención de la emergencia, se debe buscar apoyo departamental y nacional.	

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

Se ejecutó el Plan de Acción de la Gobernación de Bolívar para atender las emergencias ocasionadas por el Fenómeno de El Niño, entre ellas, mejoramiento del sistema de captación de agua y la rehabilitación de la planta compacta de tratamiento de agua del municipio de San Cristóbal. Se hizo en coordinación de la Unidad Nacional de Gestión de Riesgo y Aguas de Bolívar, no sólo para resolver problemas de agua potable sino de atención en salud y seguridad alimentaria.

La administración Municipal realizó la declaración de calamidad pública en el mes de enero de 2016 por sequía e inició gestiones para dar cumplimiento al Plan de Acción Especifico, así mismo se han venido adelantando acciones enfocadas al uso y ahorro del agua e incentivando el mantenimiento de las fuentes hídricas.

ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

Es posible que las sequías o períodos secos prolongados, se conviertan en eventos climáticos cada vez más intensos, debido a la multicausalidad del fenómeno y que en primera instancia obedece a la variabilidad climática que se viene presentando en todo el territorio nacional y que está directamente asociado a los procesos globales relacionados con el cambio climático.

Sin embargo, y a pesar de estar relacionado con procesos globales, existe responsabilidad de las autoridades locales y ambientales, de las empresas públicas y privadas, de los propietarios de los procesos productivos agrícolas y pecuarios y en general, de todos los habitantes del municipio de San Cristóbal y de la subregión del Canal del Dique.

De continuar con el proceso de degradación ambiental y ecológica que se viene dando desde hace años por intervenciones antrópicas en los cuerpos de agua y en las rondas hídricas, los cuerpos de agua pueden llegar a desaparecer completamente y dejar de ser los reservorios del preciado líquido en los tiempos de sequía; también se puede ocurrir la pérdida de especies propias de la región y especies migratorias.

Se puede volver a presentar racionamiento del suministro de agua potable, presentándose desabastecimiento de agua para el consumo humano, cultivos y animales. Las actividades del campo sufrirán grandes pérdidas y el comercio de los productos agropecuarios locales podría incluso desaparecer, generando dificultades en la seguridad alimentaria y la economía familiar. A este panorama, se deben sumar las graves consecuencias que trae para la salud humana y animal, la ausencia de agua o mala calidad de la misma, adicional a las altas temperaturas que acompañan estos períodos secos.

Es fundamental generar una mentalidad propositiva en los habitantes y beneficiarios (comerciantes, ganaderos, agricultores, pescadores, etc) del municipio y la Subregión, para implementar estrategias, proyectos y acciones para el cuidado del medio ambiente, pero principalmente, para la protección y recuperación de los cuerpos de agua, que ha sido por años, la riqueza de esta subregión.

Además del cuidado de la ronda hídrica, desde la institucionalidad se deben liderar e implementar proyectos y acciones tendientes a mitigar las consecuencias que los periodos secos traen para los habitantes del territorio, como la construcción de pozos que sirvan de reservorios zonales y puedan surtir las necesidades de la población cercana por medio de acueductos con tecnología adaptada y que pueda soportar no solo las condiciones de sequía, sino también de inundación.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



**PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR**



La capacitación comunitaria en el cuidado de los cuerpos de agua es esencial con los habitantes que conviven directamente con éstos como los pescadores, agricultores y ganaderos, para evitar que las fuentes hídricas sean contaminadas con agroquímicos, para alentar la implementación de nuevas prácticas ganaderas y agrícolas sostenibles y amigables con el ambiente, promover las actividades silvícolas y su interacción con otras disciplinas como la siembra de cercas vivas forrajeras en los potreros con cultivos de pasto para alimentación del ganado, fomentar la siembra de mangle para el cuidado del agua y de los peces, entre otros.

Campañas educativas desde la niñez, para incentivar el buen uso y cuidado de las fuentes de agua, formas de ahorrar agua y métodos seguros de tener reservorios de agua en el hogar, para los tiempos de crisis.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
<ul style="list-style-type: none"> a) Caracterización de fuentes hídricas en el municipio b) Identificación y georeferenciación de reservorios de agua zonales o veredales c) Estudios geoelectrónicos para determinar fuentes alternas como acuíferos subterráneos d) Estudios de sedimentación del Canal del Dique y componentes del complejo cenagoso. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Sistemas de aforo cada año b) El CMGRD debe hacer seguimiento diario a la información y las alertas emitidas por el IDEAM y la UNGRD, sobre las condiciones climáticas y el estado de las principales cuencas del país. c) Revisión en el CMGRD de los Planes de Acción para temporada seca. d) Instalar reglas hidrométricas para medir aumento o disminución de caudales e) Observación directa por parte de la comunidad e información a los líderes comunitarios y al CMGRD de San Cristóbal.
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	<ul style="list-style-type: none"> a) Cuñas radiales b) Capacitación comunitaria en gestión del riesgo de desastres. c) Volantes, Folletos informativos, Cartillas d) Visitas informativas a los alumnos de las Instituciones Educativas e) Establecer sistema de comunicaciones efectivos vía celular o radio (UHF o VHF) para la información en doble vía entre las comunidades y el CMGRD

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:	<ul style="list-style-type: none"> a) Construir sistemas alternativos para la reserva de agua b) Ajustar la ubicación de la bocatoma previo estudio. c) Delimitación y mantenimiento de canales naturales hacia las ciénagas 	<ul style="list-style-type: none"> a) Seguimiento a las obras adelantadas. b) Campañas educativas para el uso eficiente del agua c) Establecer acciones de cuidado y protección de las fuentes de abastecimiento de agua d) Vigilancia y control de los cuerpos de agua y las zonas circundantes, para evitar que continúe avanzando la deforestación y apertura de fronteras agrícolas.

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



**PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR**



<p>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Suministro del líquido con carrotanques b) Implantación de sitios para refrescarse 	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación a la comunidad sobre la ventaja de cuidar los sistemas hídricos del municipio y cómo hacerlo. b) Estudiar la necesidad de inversión en nuevos acueductos, tanto centros poblados como rurales c) Implementación de nuevas prácticas ganaderas y agrícolas sostenibles d) Implementación de comparendo ambiental a quienes tiren basura en la calle o en los cuerpos de agua. e) Divulgación pública sobre las condiciones de riesgo, que está generando la degradación progresiva de las fuentes de agua. f) Adaptación de los ciclos productivos agrícolas, a los ciclos de inundación y sequía, tal y como se han venido presentando
<p>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.</p>	<p>Capacitación y organización comunitaria para atender este evento</p>	
<p>3.3.4. Otras medidas: Incorporar la gestión del riesgo de desastres en todos los estamentos y entidades del municipio sean públicos, privados o particulares</p>		
<p>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</p>		
<p>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</p>	<p align="center">Medidas estructurales</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Adelantar programas de reforestación, protección del recurso hídrico y adquisición de áreas de especial importancia ecológica para la conservación del recurso hídrico. b) Implementación de acciones que arroje el estudio de sedimentación del Canal del Dique y el complejo cenagoso. c) Construcción de pozos en los sitios establecidos en los estudios, que sirvan como reservorios veredales o zonales. d) Construcción de acueductos urbanos o veredales, según recomendaciones de los estudios realizados. 	<p align="center">Medidas no estructurales</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Aplicabilidad del EOT y reglamentación de usos del suelo b) Regulación y monitoreo para evitar construcciones en zonas de ronda hídrica.
<p>Fecha de elaboración: Mayo de 2012</p>	<p>Fecha de actualización: Diciembre de 2016</p>	<p>Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal</p>



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Construcción de tanques de almacenamiento colectivo de agua, según estudios adelantados. b) Incentivar la adecuación de reservorios de agua en los hogares	a) Sensibilización a la comunidad para evitar la ocupación de zonas de riesgo b) Concientizar a la comunidad en el uso y ahorro eficiente del agua.
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	a) Establecer áreas protegidas para la conservación del recurso hídrico y garantizar así la sostenibilidad del mismo en las épocas secas b) Articulación del EOT y PMGRD	

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

- La Empresas prestadora del servicio de agua, debe mantener actualizado el Plan de Contingencia para garantizar el suministro del recurso hídrico a la comunidad.
- Mantener activa la recaudación y con flujo de caja disponible, del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, creado mediante Acuerdo 015 del 22 de noviembre de 2016, para realizar las inversiones necesarias para el Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de emergencias.
- Incentivar el aseguramiento de la cadena productiva del sector agrícola y pecuario

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	<p>a) Preparación para la coordinación: La Empresa de Servicios Públicos deben elaborar los planes de contingencia para sequías con sus respectivos protocolos. Activación del Consejo Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres y participación de todos los entes municipales. Conformar en el municipio organismos para la respuesta, tales como: Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, etc.</p> <p>b) Sistemas de alerta: Elaborar mapas de localización de reservorios de agua tanto superficial como subterránea (pozos profundos). Instalar reglas hidrométricas para medir aumento o disminución de caudales</p> <p>c) Capacitación: Capacitación a la comunidad del área de influencia y organismos de socorro sobre el buen uso y ahorro del agua, así como la conservación del recurso bosque.</p> <p>d) Equipamiento: Cumplimiento del Plan de Contingencia para sequías. Bocatoma y planta de procesamiento en buen estado. Carrotanques para suministro del líquido y puntos de acopio disponibles.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: No aplica</p> <p>f) Entrenamiento: Realizar capacitaciones y simulacros como medida de prevención y preparación con las comunidades, los entes gubernamentales y los organismos de socorro, incluyendo el monitoreo constante de las fuentes hídricas.</p>
---	---

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación al CMGRD en la toma de decisiones para la atención y recuperación después de emergencias y desastres y la necesidad o no de decretar Calamidad Pública. b) Capacitar al CMGRD y los organismos de socorro en el levantamiento de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN, como información fundamental para la elaboración del Plan de Acción Específico para la recuperación c) Capacitar al CMGRD y los organismos de socorro presentes en el municipio, en la elaboración del Registro Único de Damnificados – RUD. d) Capacitar al CMGRD en la articulación de los procesos para la recuperación post-desastre con el Plan de Desarrollo del Municipio, los Planes de Ordenamiento Territorial y los Planes Ambientales, entre otros. e) Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación de servicios públicos. f) Estrategia para la recuperación de la seguridad alimentaria y recuperación de fuentes de empleo de los habitantes del municipio. g) Distribución de heno, granos y agua para consumo animal
---	---

REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

1. Plan de Desarrollo Municipal “Pensando en Grande” 2016-2019 “
2. Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres de abril de 2016
3. Actas Planeación Municipal 2010-2011
4. Actas del Comité Municipal Gestión del Riesgo y Desastres – CMGRD
5. Comunidad residente en las zonas afectadas.
6. Visitas directas
7. Entrevistas con personal institucional
8. **Ley 1523 de 2012** “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”
9. **Ley 388 de 1997** “Por el cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones
10. **Resolución 1907 de 2013** “Por la cual se expide la Guía Técnica para la formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas
11. **Decreto 1807 de 2014** “Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones”
12. **Acuerdo No. 015 de 2016** Por medio del cual se crea el Fondo de Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de San Cristóbal
13. **Decreto No. 015** del 27 de enero de 2016 “Por medio del cual se declara la calamidad pública en el municipio de San Cristóbal – Bolívar y se dictan otras disposiciones”
14. “El Canal del Dique y su subregión: una economía basada en la riqueza hídrica” Documento de Trabajo sobre economía regional No. 72. Aguilera Díaz María M. Banco de la República. Mayo 2006.
15. “Caracterización socioeconómica de la subregión del Canal del Dique”. Ahumada Lagares Gustavo Adolfo, Penso Martínez Laura Daniela. Economía y Sociedad en Aguaita, Revista del Observatorio del Caribe Colombiano, No. 26. Diciembre de 2014.
16. “Manatíes y garzas mueren por sequía en la ciénaga de San Cristóbal”. Periódico El Colombiano. 19 de mayo de 2016. En: <http://www.elcolombiano.com/medio-ambiente/manaties-y-garzas-mueren-por-sequia-en-la-cienaga-de-san-cristobal-FC4172623>

<p>Fecha de elaboración: Mayo de 2012</p>	<p>Fecha de actualización: Diciembre de 2016</p>	<p>Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal</p>
---	--	--



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



17. "Colombia tiene sed" Revista Semana. Febrero 6 de 2016. En <http://www.semana.com/nacion/articulo/el-nino-colombia-sin-agua/459510>
18. "Aumenta atención por sequía en Bolívar" Periódico El Universal. 29 de febrero de 2016. En: <http://www.eluniversal.com.co/regional/bolivar/aumenta-atencion-por-sequia-en-bolivar-220352>
19. "Extraña muerte de animales tiene en alerta a San Cristóbal, Bolívar" CONtextoganadero. 20 de mayo de 2016. En: <http://www.contextoganadero.com/regiones/extrana-muerte-de-animales-tiene-en-alerta-san-cristobal-bolivar>
20. Ola de calor golpea más duro las áreas rurales de la región Caribe. Periódico El Tiempo. 9 de octubre de 2015. En: <http://www.eltiempo.com/colombia/barranquilla/fenomeno-del-nino-en-la-region-caribe/16399116>
21. <https://es.wikipedia.org/wiki/Sequ%C3%ADa>

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



1.4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS DE COBERTURA VEGETAL

DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN No. 1

En el municipio se registran antecedentes de incendios de cobertura vegetal, específicamente en el suelo rural. Varios aspectos lo ocasionan, sin desconocer que los factores climatológicos inciden en su presencia y proliferación.

Al mencionar aspectos netamente naturales, un factor a favor del suceso es la época de escasez de lluvias o períodos prolongados de sequía y especies forestales o cobertura vegetal que por sus características hacen más propenso el escenario de riesgo.

Aspectos inducidos, antrópicos, se desprenden de prácticas pirómanas ocasionando los incendios con marcadas afectaciones en bienes y servicios ambientales y actividades socio-económicas.

También se considera un aspecto inducido a su presencia es la de quemas incontroladas para la expansión agrícola y el pastoreo de ganado.



Fuente: LA RAZÓN.CO Diario digital.

Un aspecto que cobra relevancia y que exige que se tomen medidas por parte de las autoridades y la comunidad misma, tiene que ver con la influencia del Fenómeno de El Niño, creando escenarios propios para este tipo de fenómeno amenazante.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



	<p>El 26 de enero de 2016 en horas de la noche, se presentó un incendio de cobertura vegetal en los alrededores del relleno sanitario "Parque Ecológico El Valle", comprometiendo 1,5 hectáreas de bosque nativo y 1,0 hectárea perteneciente al mencionado parque ecológico</p>
<p>1.1. Fecha: Periodos de escasez de lluvias o influencia del Fenómeno El Niño.</p>	<p>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Época de escasez de lluvias o sequía prolongada.• Presencia del Fenómeno El Niño.• Altas temperaturas• Desecación de la capa vegetal• Vientos fuertes• Especies pirogénicas.
<p>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conductas pirómanas.• Quemas incontroladas para prácticas agropecuarias.• La condición de amenaza es favorecida por factores climáticos.	
<p>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: Autoridades locales y ambientales, gremios, organizaciones sociales y comunitarias, autoridades de Policía y comunidad en general.</p>	
<p>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</p>	<p>En las personas: Ninguno</p>
	<p>En bienes materiales particulares: Afectación de viviendas</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: Incendio forestal en inmediaciones del relleno sanitario "Parque Ecológico El Valle", comprometiendo 1,0 hectárea de dicho parque y las redes eléctricas.</p>
	<p>En bienes de producción: Pérdida o afectación de cultivos, animales, maquinaria, herramienta, sistemas de riego.</p>
	<p>En bienes ambientales En los alrededores del relleno sanitario "Parque Ecológico El Valle", comprometiendo 1,5 hectáreas de bosque nativo. Los incendios de cobertura vegetal afectan ecosistemas alterando su capacidad de resiliencia, por tanto, su impacto es negativo afectando los servicios ambientales.</p>
<p>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</p> <ul style="list-style-type: none">• Escasez de lluvias durante un periodo prolongado, con presencia fuerte del Fenómeno El Niño• Altas temperaturas• Desecación de la capa vegetal• Sin disponibilidad de agua para atacar el incendio• Vientos fuertes• Especies pirogénicas.	
<p>1.7. Crisis social ocurrida: Los incendios forestales comprometen directamente la población vecina al sitio del suceso, con afectaciones ambientales por aire contaminado, humo, ceniza y pérdida de bosque.</p>	

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



**PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR**



1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

En el Municipio no se cuenta con personal capacitado ni organizaciones pertenecientes a la Defensa Civil y/o Bomberos, como los primeros respondientes ante este tipo de eventos, los funcionarios de la administración Municipal en cabeza de su Alcalde han sido los encargados de solicitar apoyo a la Infantería de Marina y cuerpos de bomberos de Municipios aledaños para controlar las conflagraciones.

1.9. Impacto cultural derivado:

Se observa la visualización de la problemática real por parte de toda la comunidad y de las autoridades públicas por el aumento en el número de eventos que se originan, con la creciente inseguridad de los habitantes frente a los sitios que presentan algún tipo de manifestación que presuma un riesgo, así mismo la alcaldía municipal está mejorando sus sistemas de alerta y comunicaciones para el manejo de este tipo de eventos

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

La manifestación de incendios forestales como fenómeno amenazante en el municipio de San Cristóbal, se ve incrementada durante los periodos secos o con deficientes lluvias que generan desabastecimiento de agua; el impacto se incrementa cuando hay manifestación del Fenómeno El Niño que vuelve aún más extremas las condiciones climáticas; la temperatura durante estos períodos es muy alta y también hay presencia de vientos fuertes, lo que favorece la propagación de los incendios forestales.

Los incendios de cobertura vegetal afectan la base de sustentación natural de los suelos y con ello las actividades socio-económicas que se soportan en él. Este escenario de riesgo tiene implicaciones en la calidad del aire y en la inseguridad de los habitantes asentados en el área directa e indirecta. Esta amenaza se clasifica como alta debido a sus manifestaciones y a las acciones a realizar para su control y manejo y restauración de los sectores impactados.

Los incendios forestales se constituyen en uno de los motores de pérdida de las coberturas vegetales en el mundo. La Organización Internacional de Maderas tropicales (OIMT), expresa constantemente su preocupación por la presencia de estos eventos, pues son causantes en gran medida de la deforestación, la degradación del bosque, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Aunque existe la posibilidad que los incendios se generen por las altas temperaturas y la radiación que entra en contacto con vidrios, latas o basuras en general, la incidencia antrópica en estos casos no se puede descartar, pues es común la práctica de quemas agrícolas a cielo abierto para “preparar” los suelos para la siguiente siembra o para abrir fronteras agropecuarias.

“La gran mayoría de los incendios de vegetación en el mundo hoy son causados por el hombre y tienen lugar en los trópicos y los subtropicos. Se producen como resultado de la creciente presión ejercida por la población humana en estas zonas donde los incendios se utilizan en forma generalizada como una herramienta para preparar la tierra, por ejemplo, para la conversión de bosques en tierras agrícolas, para mantener tierras de pastoreo y para facilitar la utilización de los productos forestales no maderables de los bosques y sabanas estacionales.” (OIMT, 1997).

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

El cambio climático y la variabilidad climática asociados con el calentamiento global, la degradación ambiental y las intervenciones antrópicas no planificadas en las rondas hídricas, prácticas agrícolas y pecuarias inadecuadas como

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



la quema de lotes, han generado cambios en la dinámica natural de los cuerpos de agua, la vegetación y los ecosistemas predominantes en la zona. Esta situación provoca que los eventos climáticos que se están presentando, sean cada vez más extremos: intensas lluvias, periodos secos intensos y más prolongadas, tierra expuesta sin protección vegetal, incremento en la temperatura media, entre otros, que favorecen la aparición y propagación de incendios forestales.

Sobreutilización del suelo: "... son terrenos que han perdido, tanto su cobertura vegetal como su capacidad para retener agua, razón por la cual la sequía les pega más duro que a otras zonas, tanto por la presencia de incendios forestales como la disminución de los cuerpos de agua", dice el director del IGAC, Juan Antonio Nieto Escalante, al explicar que no es una casualidad ni producto del azar que los incendios forestales y la escasez de agua por la disminución de los caudales de los ríos le 'peguen' más duro a estas regiones (mayoría de los departamentos del Caribe Colombiano), "ya que cuentan con los suelos más afectados por la actividad agropecuaria".

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

Autoridades locales y ambientales, gremios, organizaciones sociales y comunitarias, autoridades de Policía y comunidad en general.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general:

a) Incidencia de la localización:

Los alcances de este fenómeno amenazante afectan e impactan territorialmente, su alta categorización como amenaza, vulnera los aspectos asociados a los sectores donde se origina. No solamente tiene influencia local sino fuera del área donde se presenta, ya que los efectos en la calidad del aire no tienen frontera definida.

b) Incidencia de la resistencia:

Todas las actividades sociales, económicas, educativas, de salud, incluso las viviendas, son propensas a sufrir daño o pérdida por incendios forestales

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

Los factores sociales, económicos y culturales de la población asentada y expuesta de manera directa e indirecta con las áreas donde se presentan los incendios forestales, la hacen altamente vulnerable a sufrir daños y pérdidas. La población afectada en su mayoría es de escasos recursos económicos y las actividades económicas que realizan en sus predios se asocian con prácticas culturales que inducen en parte al deterioro de los suelos.

d) Incidencia de las prácticas culturales:

Este escenario se localiza en el suelo rural, por tanto, las incidencias guardan relación con las actuaciones antrópicas que se realizan en él. Es común observar que la mayoría de las intervenciones no se basan en la aplicación e implementación de técnicas apropiadas y acordes con la aptitud del suelo y menos con lo establecido en el Esquema de Ordenamiento Territorial y normas sectoriales que tienen que ver con lo rural y lo agrícola.

2.2.2. Población y vivienda:

Se afecta directamente la población asentada en suelo rural, así como sus viviendas

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



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

Afectación de cultivos y actividades pecuarias. Lo mismo, en sistema de riego y redes eléctricas.

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Afectación de vías y espacio público, por contaminación del aire principalmente.
Se puede volver a afectar el relleno sanitario "Parque Ecológico El Valle" y su entorno.

2.2.5. Bienes ambientales:

Los incendios de cobertura vegetal afectan el recurso hídrico presente en el Municipio, induciéndose a la alteración de sus bienes y servicios ambientales (cuerpos de agua, bosques, fauna silvestre, suelos, ecosistemas estratégicos, bosques plantados).

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

En las personas:

Se pueden presentar personas lesionadas, fallecidos y damnificados. Es posible que se presenten problemas en las vías respiratorias por aspiración de material particulado presente en el aire

En bienes materiales particulares:

Puede presentarse pérdidas de viviendas, vehículos, enseres domésticos, animales y especies vegetales.

En bienes materiales colectivos:

Afectación a los servicios públicos, sistema de riego y redes eléctricas.

En bienes de producción:

Pérdida de cultivos, animales, maquinaria y herramientas

En bienes ambientales:

Afectación de suelos, fauna silvestre, bosques nativos y bosques plantados de los sectores afectados.

Con el paso de los años después de ocurridos incendios de cobertura vegetal, los nutrientes de los suelos quedarán desprotegidos y se perderán por el arrastre del agua. Esto causará que desaparezca la fertilidad del suelo, que se pierda su estructura y capacidad para captar agua, y que se convierta en un terreno compactado. Además, ya no contará con la cadena trófica de materia orgánica, ni la presencia de hongos, insectos, aves y mamíferos; se perderá la vida del suelo.

El efecto del fuego corresponde a una incineración, es decir que los elementos que estaban en una forma organizada, quedan disociados y expuestos.

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

Las pérdidas económicas llegarían a alterar el normal funcionamiento de las actividades cotidianas, tanto gubernamentales como de la población; podría generarse un incremento en el costo de vida, pérdida de la capacidad de ahorro, desempleo, disminución del poder adquisitivo, inseguridad alimentaria, entre otros.

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

Se dejarían de implementar los programas en los otros sectores de inversión municipal, para poder cubrir los costos ocasionados por la atención de la emergencia.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES

En el municipio se han tomado acciones correspondientes a la gestión del riesgo de desastres, actuaciones correctivas y prospectivas. En el marco de la política actual, se diseñarán escenarios de actuación para el desarrollo de medidas estructurales y no estructurales que compatibilicen con la planificación y el ordenamiento del territorio.

ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

3.1. ANÁLISIS A FUTURO

El país y la región Caribe son altamente susceptibles a los incendios de cobertura vegetal, por las características, biológicas, físicas, climáticas, topográficas y culturales, además cuenta con la influencia del fenómeno del Niño.

Una de las causas de los incendios forestales son los periodos prolongados de tiempo seco y altas temperaturas, cuyo análisis a futuro ya fue descrito en el escenario de riesgos por sequía. Es por eso, que nos enfocaremos en el análisis de las causas antrópicas y la responsabilidad de los gremios, la comunidad y las autoridades locales, para la prevención de los incendios forestales.

El uso del fuego en prácticas agrícolas y ganaderas es el factor común, debido a que es una técnica económica para la preparación de terrenos para cultivos, mejorar el forraje para animales y aumentar la producción ganadera. Sin embargo, cuando el fuego se sale de control genera graves afectaciones ambientales, desencadenando consecuencias como la ampliación de la frontera agrícola, erosión, reducción del recurso hídrico, deforestación, entre otras. Otra práctica común, es el mantenimiento de vías con el uso del fuego para quema de material vegetal en las bermas y alrededores.

El inapropiado manejo de residuos sólidos en todos los niveles de la sociedad, desde la población en general hasta las instituciones responsables de la disposición final, favorecen la generación y propagación de los incendios de cobertura vegetal.

La pérdida de materia orgánica por las quemaduras o incendios forestales debe catalogarse como preocupante, puesto que ésta sirve como soporte para los agregados del suelo (estructura); como esqueleto para sus poros (aire); como esponja para el almacenamiento de agua; regula los gases de efecto invernadero; es alimento para macro, microorganismos y plantas; y es un elemento constitutivo de los ciclos de nutrientes, del nitrógeno, del carbono y del agua en el suelo. Con el tiempo si no se toman medidas oportunas, se puede volver un círculo vicioso en el cual debido a la degradación de la tierra existe incremento de los incendios forestales y a su vez, éstos generan mayor degradación del suelo con pérdida de nutrientes hasta volverla estéril.

La prevención de desastres, es un fundamento de la política ambiental de Colombia, en el que las medidas que se tomen para evitar la ocurrencia de incendios forestales son de interés colectivo, de tal forma que la participación de todos los actores es de la mayor importancia y en especial los que se encuentran en áreas rurales, ya sean productores agropecuarios, propietarios de predios, educadores, comunicadores sociales, veedores, estudiantes, profesionales del sector agropecuario, miembros de juntas de acción comunal, productores, consumidores y comunidad en general.

Se deben enfocar los esfuerzos hacia el desarrollo de políticas y programas permanentes para la prevención de los incendios dirigidos a las organizaciones gremiales y comunitarias; la preparación y entrenamiento de personal especializado para la contención y extinción de incendios, también es una necesidad que debe ser abordada cuanto antes. Sin embargo, las acciones preventivas, también deben ir en función del cuidado, conservación y recuperación de los cuerpos de agua y los ecosistemas de la Subregión del Canal del Dique, para reducir de alguna forma los efectos extremos de la variabilidad climática de la zona.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



Conocer el riesgo en este tipo de escenarios, favorecerá las condiciones de impedir su ocurrencia, así como en la aplicabilidad de normas y controles policivos y en las sanciones mismas que se deben imponer. Es claro que se debe fortalecer el marco y la actuación de políticas que aborden en su integralidad aspectos socio-económicos, mayor presencia en las comunidades rurales mediante procesos participativos, inversión pública y herramientas que fortalezcan la actividad productiva campesina.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Identificación y caracterización de áreas susceptibles a incendios de cobertura vegetal b) Elaborar mapa de riesgo por incendios de cobertura vegetal	a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Red de Vigías Rurales
3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Cuñas radiales b) Realizar campañas de comunicación a los ciudadanos para que adopten medidas que contribuyan a evitar incendios forestales c) Volantes, Folletos informativos, Cartillas d) Visitas informativas a los alumnos de las Instituciones Educativas e) Establecer sistema de comunicaciones efectivos vía celular o radio (UHF o VHF) para la información en doble vía entre las comunidades y el CMGRD

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) Construcción de franjas de aislamiento y mantenimiento de caminos, para reducir la amenaza por incendios de cobertura vegetal b) Implementación de prácticas de silvicultura a) Control de especies invasoras pirogénicas b) Recuperación y protección de las condiciones naturales de los cuerpos de agua y ecosistemas c) Revisar y mejorar los procedimientos técnicos y operativos del relleno sanitario, para dar cumplimiento a la política para la gestión integral de residuos sólidos y normatividad relacionada	a) Elaborar y mantener actualizado, el plan de contingencia para enfrentar el impacto de la presencia de incendios forestales b) Convocar a las Corporaciones Autónomas Regionales y a las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos para la definición y desarrollo de medidas preventivas y de preparación c) Aplicación de normas y controles policivos d) Implementación de comparendo ambiental a quienes tiren basura en la calle o en los cuerpos de agua.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:		a) Capacitación comunitaria en prevención de incendios de cobertura vegetal b) Fortalecer la organización comunitaria

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



**PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR**



		c) Implementar mecanismos comunitarios para la notificación temprana de incendios de cobertura vegetal.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	a) Conformación, capacitación y dotación del cuerpo de bomberos voluntarios de San Cristóbal b) Elaboración de la Estrategia de Respuesta Municipal (EMRE) c) Solicitar el acompañamiento de CARDIQUE en la creación del Plan de Gestión del Riesgo de Incendios Forestales. (PGRIF).	
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) Recuperación y conservación de zonas protegidas b) Construcción de franjas de aislamiento y mantenimiento de caminos, para reducir la amenaza por incendios de cobertura vegetal	a) Incorporación del análisis y caracterización (amenaza, vulnerabilidad, riesgos), en el E.O.T, con la respectiva reglamentación de uso del suelo
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:		a) Crear, implementar y capacitar la Red de Vigías Rurales b) Fortalecer la organización comunitaria
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	a) Capacitación y dotación especializada del cuerpo de bomberos voluntarios de San Cristóbal, para la prevención, atención, control y extinción de incendios de cobertura vegetal	

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA

- Asegurar recursos financieros en el Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, creado mediante Acuerdo 015 del 22 de noviembre de 2016, para realizar las inversiones necesarias para el Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de emergencias, que permita brindar respuesta a nivel local.
- Incentivar el aseguramiento de la cadena productiva del sector agrícola y pecuario, aseguramiento de viviendas y comercio
- Aseguramiento de los bienes públicos del municipio relacionado con equipamientos administrativos, educativos y de salud.
- Exención total o parcial del pago de impuestos a predios afectados según evaluación de daños.

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Elaborar los planes de contingencia para incendios de cobertura vegetal, con sus respectivos protocolos. Activación del Consejo Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres y la sala de crisis, con participación de todos los entes municipales. Según la magnitud del evento, solicitar apoyo a municipios vecinos y al CDGRD, para las actividades de manejo y de recuperación. Conformar en el municipio organismos para la respuesta, tales como: Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, etc. Fortalecimiento del marco normativo, sistema de información y coordinación con el nivel regional y nacional para la atención de
---	--

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



	<p>emergencias.</p> <p>b) Sistemas de alerta: Implementar sistemas de alerta temprana y especializadas, con el fin de realizar monitoreo permanente y verificar situación del escenario de riesgo</p> <p>c) Capacitación: Capacitación especializada al cuerpo de bomberos voluntarios de San Cristóbal, para la atención, control y extinción de incendios de cobertura vegetal Aumento de la capacidad ciudadana para la preparación, autoprotección y recuperación frente a incendios de cobertura vegetal</p> <p>d) Equipamiento: Fortalecimiento e integración de los sistemas de telecomunicaciones, adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias.</p> <p>e) Albergues y centros de reserva: Creación de albergues con reserva de víveres no perecederos y manejo de fondos con destinación específica para su funcionamiento; conformación de centros de reserva</p> <p>f) Entrenamiento: Realizar capacitaciones y simulacros como medida de prevención y preparación con las comunidades, los entes gubernamentales y los organismos de socorro, incluyendo el monitoreo constante de las zonas susceptibles a incendios forestales.</p>
<p>3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación:</p>	<p>a) Capacitación al CMGRD en la toma de decisiones para la atención y recuperación después de emergencias y desastres y la necesidad o no de decretar Calamidad Pública.</p> <p>b) Capacitar al CMGRD y los organismos de socorro en el levantamiento de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN, como información fundamental para la elaboración del Plan de Acción Específico para la recuperación</p> <p>c) Capacitar al CMGRD y los organismos de socorro presentes en el municipio, en la elaboración del Registro Único de Damnificados – RUD.</p> <p>d) Capacitar al CMGRD en la articulación de los procesos para la recuperación post-desastre con el Plan de Desarrollo del Municipio, los Planes de Ordenamiento Territorial y los Planes Ambientales, entre otros.</p> <p>e) Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación de servicios públicos.</p> <p>f) Estrategia para la recuperación de la seguridad alimentaria y recuperación de fuentes de empleo de los habitantes del municipio.</p>

REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

1. Plan de Desarrollo Municipal “Pensando en Grande” 2016-2019 “
2. Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres de abril de 2016
3. Actas Planeación Municipal 2010-2011
4. Actas del Comité Municipal Gestión del Riesgo y Desastres – CMGRD

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



5. Comunidad residente en las zonas afectadas.
6. Visitas directas
7. Entrevistas con personal institucional
8. **Ley 99 de 1993** "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones."
9. **Ley 388 de 1997** "Por el cual se modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991 y se dictan otras disposiciones"
10. **Decreto 2340 de 1997** "Por el cual se dictan unas medidas para la organización en materia de prevención y mitigación de incendios forestales y se dictan otras disposiciones"
11. **Ley 599 de 2000** "Por el cual se expide el Código Penal"
12. **Decreto 1713 de 2002** Reglamenta la prestación del servicio de aseo en sus etapas de manejo
13. **Decreto 838 de 2005** "Por medio del cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones"
14. **Ley 1259 de 2008.** "Por medio del cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de la ley de aseo, limpieza, y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones"
15. **Ley 1333 de 2009** "Por el cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones".
16. **Ley 1523 de 2012** "Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones"
17. **Ley 1575 de 2012** "Por medio de la cual se establece la Ley general de bomberos de Colombia"
18. **Decreto 1807 de 2014** "Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones"
19. **Acuerdo No. 015 de 2016** Por medio del cual se crea el Fondo de Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de San Cristóbal
20. **Decreto No. 015** del 27 de enero de 2016 "Por medio del cual se declara la calamidad pública en el municipio de San Cristóbal – Bolívar y se dictan otras disposiciones"
21. *"El Canal del Dique y su subregión: una economía basada en la riqueza hídrica"* Documento de Trabajo sobre economía regional No. 72. Aguilera Díaz María M. Banco de la República. Mayo 2006.
22. *"Caracterización socioeconómica de la subregión del Canal del Dique"*. Ahumada Lagares Gustavo Adolfo, Penso Martínez Laura Daniela. Economía y Sociedad en Aguaita, Revista del Observatorio del Caribe Colombiano, No. 26. Diciembre de 2014.
23. Causas de los incendios forestales en la Región Caribe, Andina y Orinoquía de Colombia. Organización Internacional de Maderas Tropicales. Agosto 2013. En: http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Los-Incendios-Forestales/250414_causas_incendios_forestales.pdf
24. "Efectos de los incendios forestales serán catastróficos para los suelos colombianos: IGAC". LA RAZÓN.CO Diario digital. En: <http://www.larazon.co/web/2015/09/efectos-de-los-incendios-forestales-seran-catastroficosp-para-los-suelos-colombianos-igac/>
25. *"Prevención de incendios forestales"* Cartilla del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. 2014. En: http://www.minambiente.gov.co/images/Articulos-slider-destacados/Incendios_Forestales/cartilla_prevencion_incendios_forestales.pdf
26. Una quinta parte de Colombia sufre racionamiento de agua. Septiembre 26 de 2015. En: <http://www.vanguardia.com/colombia/329407-una-quinta-parte-de-colombia-sufre-rationamientos-de-agua>
27. Ola de calor golpea más duro las áreas rurales de la región Caribe. Periódico El Tiempo. 9 de octubre de 2015. En: <http://www.eltiempo.com/colombia/barranquilla/fenomeno-del-nino-en-la-region-caribe/16399116>

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



2. COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



2.1. Objetivos

2.1. OBJETIVOS
2.1.1. Objetivo general
Adoptar e implementar procesos de gestión del riesgo de desastres en el Municipio de San Cristóbal en escenarios de riesgos priorizado, articulados a la planificación y ordenamiento del territorio.
2.1.2. Objetivos específicos
<ol style="list-style-type: none">1.Reducir los factores de amenazas y vulnerabilidad mediante la identificación y priorización de escenarios de riesgos actuales y potenciales2. Reducir la generación de escenarios de riesgos actuales y futuros por inundación.3. Reducir la generación de escenarios de riesgos actuales y futuros por sequía.4. Reducir la generación de escenarios de riesgos actuales y futuros por incendios forestales.

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



2.2. Programas y Acciones

Programa 1. Medidas para el Conocimiento del Riesgo	
1.1.	Capacitación a funcionarios y líderes comunales
1.2.	Educación ambiental y del riesgo en instituciones educativas
1.3.	Implementación Sistema de Información Geográfico

Programa 2. Escenario de riesgos por Inundaciones	
2.1	Estudios de caracterización y análisis de riesgos, de los sectores críticos identificados y medidas a implementar
2.2	Dragado y corrección de cauces de forma mecánica y manual.
2.3	Incorporación de criterios preventivos y de seguridad de mapa de riesgos en los instrumentos de planificación.

Programa 3. Escenario de riesgos por sequia	
3.1	Formular plan de contingencia para sequias
3.2	Ajuste de bocatoma de acueducto
3.3	Incentivar la siembra generalizada de arboles y especies de cobertura en zonas criticas por sequia

Programa 4. Escenario de riesgos por Incendios de cobertura vegetal	
4.1	Identificación de áreas susceptibles a incendios de cobertura vegetal
4.2	Construcción de franjas de aislamiento y mantenimiento de caminos para reducir la amenaza por incendios forestales
4.3	Manejo silvicultura y control de especies invasoras pirogénicas para reducir el riesgo por incendios forestales
4.4	Creación de las entidades operativas

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



2.3. Formulación de Acciones

Programa 1. Medidas para el Conocimiento del riesgo

CAPACITACIÓN A FUNCIONARIOS Y LÍDERES COMUNITARIOS		
1. OBJETIVOS		
Crear un sistema de formación continua a funcionarios y representantes de las Juntas de Acción Comunal para que se conviertan en multiplicadores del tema de gestión del riesgo.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
La capacidad instalada de los municipios y el conocimiento en temas específicos como la gestión del riesgo de desastres, es precario en administraciones municipales de mínima categoría		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Capacitación a funcionarios y a líderes comunitarios para dar a conocer el tema gestión del riesgo de desastres y estrategias para la prevención y respuesta a eventos catastróficos		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Todos	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Funcionarios públicos y líderes comunitarios	4.2. Lugar de aplicación: Municipio San Cristóbal	4.3. Plazo: (periodo en años) Medio (0,5) año
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración Municipal, CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Administración municipal, Asociación de Juntas de Acción Comunal.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Funcionarios capacitados y en proceso continuo de formación, junto con los líderes comunitarios		
7. INDICADORES		
# de funcionarios formados y en proceso continuo de capacitación # de líderes comunitarios formados y en proceso continuo de capacitación		
8. COSTO ESTIMADO		
Veinticinco (25) millones de pesos.		

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



EDUCACION AMBIENTAL Y DEL RIESGO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

1. OBJETIVOS

Crear la cultura ciudadana de prevención de riesgos desde las Instituciones Educativas.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

La Resolución 7550 de 1994 “Por la cual se regulan las actuaciones del sistema educativo nacional en la prevención de emergencias y desastres” considera que al sector de la educación le corresponde preparar a la niñez y a la juventud para afrontar inteligente y oportunamente lo que es inevitable y emplear todos los recursos posibles para evitar aquello que depende de acciones u omisiones humanas. Conforme a los postulados emanados de la directiva presidencial 33 del 8 de octubre de 1990, el Decreto-Ley 919 de mayo de 1989, la Ley 115 de 1994, en sus artículos números 5, 23, 73 y 84, acorde con los lineamientos señalados para el campo educativo por la directiva ministerial N° 13 del 23 de enero de 1992, el sector educativo debe participar en los planes y programas de reducción de desastres y sus consecuentes efectos.

La misma Resolución en su Artículo 1° dice “Impulsar a través de las secretarías de educación a nivel departamental y municipal, acciones para incorporar la prevención y atención de desastres dentro del proyecto educativo institucional, según las necesidades de la región, propiciando el conocimiento de su entorno geográfico, cultural, ambiental y económico, efectuando un detallado balance sobre los riesgos que presenta cada establecimiento educativo y su área de influencia, a partir de estudios e investigaciones realizadas conjuntamente con directivos, docentes y alumnos con la respectiva asesoría técnica cuando la situación así lo amerite”.

A su vez, Los Ministerios de Educación Nacional y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial adelantan estrategias para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal a partir de las políticas nacionales educativa y ambiental, y la formación de una cultura ética en el manejo del ambiente, mediante la definición y puesta en marcha de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE).

Los PRAE son proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. La óptica de su quehacer es la formación desde una concepción de desarrollo sostenible, entendido como el aprovechamiento de los recursos en el presente, sin desmedro de su utilización por las generaciones futuras, con referentes espacio-temporales y sobre la base del respeto a la diversidad y a la autonomía y que contempla no sólo aspectos económicos sino sociales, culturales, políticos, éticos y estéticos en pro de una gestión sostenible del entorno.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Solicitar a los establecimientos educativos, la creación y desarrollo de un proyecto de prevención y atención de emergencias y desastres, de acuerdo con los lineamientos emanados por el Ministerio de Educación Nacional, el cual hará parte integral del proyecto educativo institucional; tal y como reza el Artículo 3° de la Resolución 7550 de 1994.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



**PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR**



3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Los riesgos que presenta cada establecimiento educativo y su área de influencia		3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA			
4.1. Población objetivo: Toda la comunidad educativa del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de San Cristóbal	4.3. Plazo: (periodo en años) Un (1) año	
5. RESPONSABLES			
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Educación municipal			
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Administración Municipal, CMGRD, Cardique			
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS			
Cada Institución Educativa y sus sedes, cuenta con acciones que incorporan la prevención y atención de desastres en el Proyecto Educativo institucional – PEI, PRAES articulados con las diferentes Instituciones Educativas en el tema del Conocimiento del riesgo.			
7. INDICADORES			
No. de Instituciones Educativas con PEI que incluye acciones de prevención y atención de desastres. No. de PRAES actualizados			
8. COSTO ESTIMADO			
Diez (12) millones de pesos.			

IMPLEMENTACIÓN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO		
1. OBJETIVOS		
Crear un sistema de información geográfico para la toma de decisiones en el marco de la gestión del riesgo de desastres.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Las instituciones que tienen la responsabilidad de liderar la gestión del riesgo de desastres en el municipio, no tienen el soporte técnico ni la plataforma informática, que les permita hacer consultas interactivas, integrar, analizar y representar de una forma eficiente cualquier tipo de información geográfica referenciada asociada a un territorio, conectando mapas con bases de datos, relacionado con la identificación, estudio y caracterización de escenarios de riesgo, entre otros.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Implementar un Sistema de Información Geográfico para la gestión del riesgo de desastres		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los identificados en el municipio	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo	
Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Habitantes del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio San Cristóbal	4.3. Plazo: (periodo en años) Dos (2) años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación Municipal		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Administración municipal, CMGRD, Cardique		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Sistema de Información Geográfico – SIG implementado y con escenarios de riesgo caracterizados		
7. INDICADORES		
Sistema de Información Geográfico instalado y funcionando		
8. COSTO ESTIMADO		
Noventa (90) millones de pesos.		

Programa 2. Escenario de riesgos por Inundaciones

ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS POR INUNDACIONES Y MEDIDAS A IMPLEMENTAR		
1. OBJETIVOS		
1.1 Objetivo General <ul style="list-style-type: none">- Determinar con base en estudios, las medidas estructurales y no estructurales que se deben desarrollar en los sectores críticos identificados como escenarios de riesgo por inundaciones en el Municipio.-		
1.2 Objetivos específicos. <ul style="list-style-type: none">- Determinar medidas específicas para la reducción del riesgo de inundaciones.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Con los antecedentes de temporada invernal 2010-2011 y los eventos ocurridos en 2016, se crea y potencia el escenario de riesgo de inundaciones en el municipio. Se hace necesaria la realización de estudios de zonificación de amenazas para determinar las medidas a abordar en el marco de la gestión del riesgo de desastres. Este fenómeno amenazante afecta por su magnitud e intensidad, el proceso de desarrollo del municipio, la dinámica de la población y las actividades económicas, así como también a bienes y servicios ambientales.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se considera importante el levantamiento de la información de campo, así como la caracterización del fenómeno amenazante y análisis del riesgo, para determinar las medidas necesarias para la prevención y reducción, en el marco de la gestión del riesgo de desastres		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Escenario de riesgo por Inundación.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo	
Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Habitantes del Municipio de San Cristóbal	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de San Cristóbal, sector urbano y rural	4.3. Plazo: (periodo en años) Un (1) año
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Coordinador del CMGRD		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Alcaldía Municipal, CMGRD, CDGRD, UNGRD, Cardique, Gobernación del Departamento, Entidades Nacionales, Universidades		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Estudios con las medidas a implementar para la reducción del riesgo		
7. INDICADORES		
Estudios realizados		
8. COSTO ESTIMADO		
Ciento sesenta160 (Millones de pesos)		

DRAGADO Y CORRECCIÓN DE CAUCES		
1. OBJETIVOS		
1.1 Objetivo General Lograr una dinámica del recurso hídrico que brinde seguridad a la población		
1.2 Objetivos específicos. Mantener los canales despejados hacia las ciénagas de forma mecánica o manual.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Debido a la situación originada por la temporada invernal 2010-2011 y 2016, se hace necesario realizar dragados en los flujos o cauces que se encuentran colmatados.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realización de dragados con maquinaria amarilla y/o manual para lograr un flujo continuo y sin represamientos.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Flujos de agua o cauces que se encuentran colmatados	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Habitantes del Municipio San Cristóbal	4.2. Lugar de aplicación: Suelo rural del Municipio	4.3. Plazo: (periodo en años) Un (1) año
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Coordinador del CMGRD		
Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Alcaldía Municipal, CMGRD, CDGRD, UNGRD, Cardique, Gobernación del Departamento.
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Cauces dragados y corregidos con buena dinámica en el flujo de agua
7. INDICADORES
Kilómetros de dragado
8. COSTO ESTIMADO
Ciento cuarenta 140 (Millones de pesos)

INCORPORACIÓN DE CRITERIOS PREVENTIVOS Y DE SEGURIDAD DE MAPA DE RIESGOS EN LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN.

1. OBJETIVOS		
Articular la política de gestión del riesgo de desastres, con los instrumentos de planificación territorial. Caso Esquema de Ordenamiento Territorial.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
El Esquema de Ordenamiento Territorial, no está formulado con la información necesaria de la gestión del riesgo de desastres.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Reformular el Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT para que, desde la construcción del mapa de riesgos del municipio, se construya el modelo de ocupación territorial.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Todos	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del Riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Toda la comunidad del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio San Cristóbal	4.3. Plazo: (periodo en años) Dos (2) años
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de planeación y el CMGRD		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Administración municipal, Cardique y organismos de socorro		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Articulación de la gestión del riesgo con el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT y éste a su vez con el plan municipal de desarrollo		
7. INDICADORES		
Mapa de riesgos del municipio actualizado Establecido el nuevo modelo de ocupación del territorio.		
Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



8. COSTO ESTIMADO

Doscientos cincuenta (250) millones de pesos.

Programa 3. Escenario de riesgos por sequia

FORMULAR PLAN DE CONTINGENCIAS PARA SEQUÍAS

1. OBJETIVOS

Formular el Plan de Contingencia para sequias

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

La temporada seca presentada a finales de 2015 e inicios de 2016, dejó consecuencias muy desagradables para la economía de los habitantes del municipio debido a la pérdida de sus fuentes de empleo, pérdida de cultivos y animales de cría. Para la institucionalidad del municipio, fue muy preocupante saber que las fuentes para suministro de agua cada día reducían sus caudales y que no contaban con reservorios ni equipos que permitieran suministrar el líquido a los habitantes del municipio, siendo necesario solicitar apoyo a municipios vecinos, al departamento e incluso a la nación.

Dada la ubicación geográfica del municipio, el impacto que la variabilidad climática está teniendo en él y que esta situación de ausencia de lluvias se volverá a presentar, se hace necesario la formulación e implementación del Plan de Contingencia para sequías o temporadas secas, en el cual se determinen acciones preventivas y otras reactivas, indicando los niveles de competencia y de responsabilidad de cada uno de los actores participantes.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Bajo la coordinación de la Empresa prestadora del servicio de agua del municipio y con la participación del CMGRD, se realizará la formulación e implementación del Plan de Contingencias para sequías o temporadas secas, en el cual se plasmen todas las acciones preventivas, correctivas, de atención y recuperación que se deben hacer, asignando responsabilidades a cada una de las instituciones y personas según el nivel de competencia, con el objeto de adelantar las medidas que van a dar solución a la problemática relacionada con el suministro de agua a la comunidad en general.

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

Por Sequia

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

Reducción del Riesgo
Manejo de Emergencias

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Toda la población

4.2. Lugar de aplicación:

Área rural y urbana del municipio de San Cristóbal

4.3. Plazo: (periodo en años)

Tres (3) meses

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

La Empresas prestadora del servicio de agua y CMGRD

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

CDGRD, Cardique y UNGRD.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Plan de Contingencias para temporada seca o sequías elaborado, aprobado e implementado en el municipio de San Cristóbal
7. INDICADORES
Entidades participantes en la elaboración del Plan de Contingencia No. de estudios realizados Tiempo invertido en la elaboración del Plan de Contingencia Tiempo desde la aprobación, para la implementación del Plan de Contingencia
8. COSTO ESTIMADO
Dieciocho (18) millones de pesos.

AJUSTE DE BOCATOMA DE ACUEDUCTO		
1. OBJETIVOS		
Localizar y establecer las distancias adecuadas de la bocatoma para garantizar el abastecimiento de agua en el municipio de San Cristóbal.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
La fuerte temporada de verano y en especial el fenómeno de El Niño traen consigo una disminución de las precipitaciones que se reflejan en una fuerte sequía que se manifiesta con la disminución de caudales hasta el punto de desconectar la bocatoma en algunas fuentes, lo cual trae como consecuencia el desabastecimiento del líquido para la población generando problemas de índole social, económico, salud y ambiental.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se deben adelantar estudios técnicos para conocer las alternativas de ajuste de la bocatoma y garantizar la captación de agua, aun en época de bajo caudal.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Por sequías	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del riesgo Reducción del riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Todos los habitantes del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Área urbana y rural	4.3. Plazo: (periodo en años) Un (1) año
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Empresa prestadora del servicio de agua y el Coordinador CMGRD		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Alcaldía municipal, Gobernación de Bolívar y Cardique		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Bocatoma instalada técnicamente, que cumple con los requisitos para el abastecimiento de agua aún en tiempos de reducción máxima de caudales.		
7. INDICADORES		
Nro estudios realizados/población beneficiada		
8. COSTO ESTIMADO		
Ciento cincuenta (150) millones		

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



INCENTIVAR LA SIEMBRA GENERALIZADA DE ARBOLES Y ESPECIES DE COBERTURA EN ZONAS CRITICAS POR SEQUIA

1. OBJETIVOS

Favorecer la recuperación de la dinámica ambiental mediante campañas para la siembra generalizada de árboles nativos y especies de cobertura, en zonas críticas por afectación de las sequías

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN

Por la tala indiscriminada de árboles y bosques, se han perdido numerosas hectáreas de terreno en zonas cercanas a cuerpos de agua, favoreciendo la desertización de la zona, ante esta situación la administración debe adoptar una política de conservación, preservación y buen manejo del medio ambiente. Los cambios en el régimen de lluvias y en el de evaporación relacionados con los fenómenos climáticos y El Niño, hasta ahora registrados, han traído como consecuencia alteraciones en los procesos naturales que conforman el ciclo hidrológico y han afectado la dinámica y la distribución de la oferta de agua, tanto en términos de cantidad, como de calidad.

La disminución de esta oferta hídrica en términos de precipitación ha afectado en forma importante la agricultura tradicional. El déficit en los rendimientos hídricos ha alcanzado porcentajes mayores del 30%, donde normalmente este recurso es escaso. Esto ha afectado principalmente los abastecimientos de agua potable y los sistemas de riego para la agricultura.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Esta acción consiste en proveer a la comunidad, con el apoyo de población estudiantil de cientos de arboles nativos, semillas de pastos de cobertura, con el fin de ser distribuido y sembrado en las zonas críticas de deforestación.

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

Riesgo por sequía

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

Reducción del riesgo

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Habitantes zona rural del municipio

4.2. Lugar de aplicación:

Veredas y zona rural del municipio

4.3. Plazo:

Dos (2) años

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

CMGRD

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Alcaldía municipal, CARDIQUE, Secretaría de Educación, Asociaciones gremiales, Organizaciones Comunitarias. Se requiere el apoyo de las entidades promotoras de proyectos de desarrollo ambiental.

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Recuperación de 50 ha para la protección del recurso hídrico
5000 Árboles sembrados
5 Capacitaciones realizadas

7. INDICADORES

Número de hectáreas recuperadas
Numero de arboles sembrados
Número de personas capacitadas

8. COSTO ESTIMADO

Sesenta (60) millones de pesos

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



Programa 4. Escenario de riesgos por Incendios de Cobertura Vegetal

IDENTIFICACION DE AREAS SUSCEPTIBLES A INCENDIOS DE COBERTURA VEGETAL		
1. OBJETIVOS		
Objetivo general Determinar las áreas susceptibles a incendios forestales en el municipio de San Cristóbal, Departamento de Bolívar.		
Objetivos específicos Identificar con observaciones directas de campo áreas susceptibles a incendios forestales. Determinar mediante información secundaria las áreas susceptibles a incendios forestales.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>En el municipio se registran antecedentes de incendios de cobertura vegetal, específicamente en el suelo rural. Varios aspectos lo ocasionan, sin desconocer que los factores climatológicos inciden en su presencia y propagación. Por lo general se le considera que son inducidos o provocados y por su magnitud afectan extensiones considerables de suelos con pérdidas de biodiversidad y actividades productivas. No se deja de lado las afectaciones a la población y sus viviendas e igualmente a infraestructura de acueductos y redes de energía y equipamientos rurales.</p> <p>El 26 de enero de 2016 en horas de la noche, se presentó un incendio de cobertura vegetal en los alrededores del relleno sanitario "Parque Ecológico El Valle", comprometiendo 1,5 hectáreas de bosque nativo y 1,0 hectárea perteneciente al mencionado parque ecológico</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se debe buscar el apoyo de expertos para determinar las áreas más propensas a la ocurrencia de incendios de cobertura vegetal y se debe tener en cuenta también, la información de registro histórico de eventos relacionados ocurridos en el municipio, en la recopilación histórica, es muy importante contar con el apoyo de los habitantes más antiguos del municipio. La información, se debe plasmar en una base de datos del Sistema de Información Geográfica y hacer los respectivos mapas de amenaza.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Escenario de riesgos por incendios forestales o de cobertura vegetal.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Habitantes del municipio de San Cristóbal	4.2. Lugar de aplicación: Suelo rural del municipio del municipio de San Cristóbal	4.3. Plazo: Un (1) año
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Coordinador del CMGRD.		
Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Alcaldía Municipal, CMGRD, CDGRD, UNGRD, Cardique, Gobernación del Departamento, Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, entidades nacionales, universidades, comunidades.
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Documento con productos de los estudios de identificación de áreas susceptibles a incendios de cobertura vegetal, con indicaciones para la prevención y mitigación, y mapas de amenaza de incendios de cobertura vegetal
7. INDICADORES
Identificadas las áreas susceptibles a incendios de cobertura vegetal
8. COSTO ESTIMADO
Sesenta (60) millones de pesos.

CONSTRUCCION DE FRANJAS DE AISLAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS PARA REDUCIR LA AMENAZA POR INCENDIOS FORESTALES	
1. OBJETIVOS	
Objetivo general Ejecutar medidas direccionadas a reducir la amenaza de propagación de incendios forestales en el municipio de San Cristobal.	
Objetivos específicos Construcción de franjas de aislamiento para reducir la amenaza de expansión de incendios forestales. Mantener en buen estado y libre de cobertura vegetal los caminos veredales para limitar la propagación de incendios forestales.	
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN	
Los incendios de cobertura vegetal se propagan con facilidad por la acción de los fuertes vientos y el material combustible disponible en el entorno (material vegetal), también, cuando no encuentran obstáculos que impidan su avance. Por tanto, se hace necesario la construcción de franjas de aislamiento cortafuegos en las zonas más propensas a presentarse incendios forestales y evitar de esta forma la propagación de las llamas con sus nefastas consecuencias.	
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	
En las zonas que queden identificadas como más propensas o de más alto riesgo a sufrir las consecuencias de incendios de cobertura vegetal, se deben realizar franjas de aislamiento cortafuegos para impedir la propagación de las llamas.	
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Escenario de riesgos por incendios forestales o de cobertura vegetal.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del Riesgo

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Habitantes del municipio, principalmente zona rural	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de San Cristóbal, área rural	4.3. Plazo: Cuatro (4) años.
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Coordinador del CMGRD		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Alcaldía Municipal, CMGRD, CDGRD, Cardique, UNGRD, Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, comunidades.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Construcción de franjas de aislamiento y mantenimiento de caminos para reducir la amenaza de propagación de incendios forestales.		
7. INDICADORES		
Franjas de aislamiento y mantenimiento de caminos realizados.		
8. COSTO ESTIMADO		
Ciento sesenta (160) millones de pesos		

MANEJO SILVICULTURAL Y CONTROL DE ESPECIES INVASORAS PIROGENICAS PARA REDUCIR EL RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES
1. OBJETIVOS
Objetivo general Utilizar prácticas de silvicultura para el control especies invasoras pirogénicas, así también como la prevención y contención de incendios forestales
Objetivos específicos Determinar medidas específicas de manejo silvicultural, para reducir el riesgo por incendios forestales Determinar medidas específicas relacionadas con el control de especies invasoras pirogénicas para reducir el riesgo por incendios forestales.
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN
La prevención de incendios forestales también puede dirigirse hacia las condiciones ambientales que permitirán y favorecerán el inicio y propagación del fuego. Por cierto, la única condición ambiental donde se puede intervenir es sobre la vegetación combustible. No es posible hacerlo sobre el tiempo atmosférico y la topografía. La silvicultura preventiva o manejo de combustibles es, por tanto, la modificación, ordenamiento o eliminación de la vegetación viva o muerta y de los residuos y desechos vegetales para evitar que se produzca un incendio forestal o, si se inicia, para retardar su propagación y mitigar los daños.

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL
BOLIVAR



3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Aunando esfuerzo con expertos y potenciales financiadores como Cardique y el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre otros, se deben definir las áreas en la que se implementarán las prácticas silvoculturales y especificar especies autóctonas que permitan la recuperación del ecosistema local y que a su vez no sean de fácil combustión.</p>		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Escenario de riesgos por incendios forestales.	3.2. Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Habitantes del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Municipio de San Cristóbal, área rural	4.3. Plazo: Cuatro (4) años.
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Coordinador del CMGRD		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Alcaldía Municipal, CMGRD, CDGRD, Cardique, UNGRD, Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, comunidades.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<p>Implementación de prácticas de silvicultura con especies nativas y de baja combustión en áreas propensas a incendios forestales. Se determinan y desarrollan acciones para el control especies vegetales pirogénicas</p>		
7. INDICADORES		
<p>Áreas con prácticas de silvicultura implementadas Cantidad de especies pirogénicas controladas.</p>		
8. COSTO ESTIMADO		
Ciento cincuenta (150) millones de pesos		

CREACIÓN DE LAS ENTIDADES OPERATIVAS

1. OBJETIVOS		
<p>Crear, conformar, capacitar y dotar al menos una entidad operativa para la respuesta a emergencias en el municipio de San Cristóbal.</p>		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>En el municipio de San Cristóbal no se cuenta con una entidad operativa para la respuesta a emergencias, es por esto, que las emergencias son atendidas directamente por la administración municipal y la comunidad en forma precaria y sin los conocimientos y dotación técnica necesaria para la atención de las mismas, lo que conlleva a grandes riesgos en la integridad del personal de apoyo, así también como que le emergencia, aumente su impacto, magnitud y consecuencias sobre los habitantes.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Lo primero que el municipio debe hacer, es la definición del grupo operativo que quiere conformar en el municipio, según las necesidades de San Cristóbal y los deberes misionales de las organizaciones de socorro reconocidas en el país como miembros del Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. Luego de definido el grupo, se deben contactar con las directivas del orden departamental de</p>		
Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



la organización definida, para solicitar el permiso, respaldo jurídico y apoyo en el proceso de conformación y capacitación.

La conformación de un grupo operativo para la respuesta en municipios pequeños, conlleva a una convocatoria interna a nivel del municipio para la búsqueda de posibles voluntarios que quieran hacer parte de una organización de atención de emergencias.

Mientras se realiza el proceso de selección y capacitación, se debe dotar la infraestructura física que servirá como oficina o estación, así también como con elementos de protección personal y elementos y equipos técnicos para la atención de emergencias en el municipio.

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

Todos los escenarios de riesgo

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

Manejo de emergencias

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1. Población objetivo:

Toda la comunidad del municipio

4.2. Lugar de aplicación:

Municipio de San Cristóbal

4.3. Plazo: (periodo en años)

Dos (2) años

5. RESPONSABLES

5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:

Secretaría de Planeación.

5.2. Coordinación interinstitucional requerida:

Administración municipal, CMGRD y Organismos de Socorro

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

Organismo para la respuesta creado, conformado, capacitado y dotado

7. INDICADORES

No. de integrantes operativos del grupo conformado
No. de horas de capacitación
No. de equipos de protección personal
No de equipos suministrados
No de equipos especializados
No de equipos de primeros auxilios.

8. COSTO ESTIMADO

Doscientos (200) millones de pesos.

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



2.4. Resumen de Costos y Cronograma

PROGRAMA 1. ESCENARIO DE IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIO DE RIESGO							
ACCIÓN		Responsable	Costo (en miles)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
1.1	Capacitación a funcionarios y líderes comunales	Administración municipal y CMGRD	25.000	25.000			
1.2	Educación ambiental y del riesgo en instituciones educativas	Secretaría de Educación	12.000	12.000			
1.3	Implementación Sistema de Información Geográfico	Secretaría de Planeación	90.000	45.000	45.000		

PROGRAMA 2. ESCENARIO DE RIESGOS POR INUNDACIONES							
ACCIÓN		Responsable	Costo (en miles)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
2.1	Estudios de caracterización y análisis de amenazas, vulnerabilidad y riesgos, de los sectores críticos identificados y medidas a implementar	CMGRD	160.000	80.000	80.000		
2.2	Dragado y corrección de cauces de forma mecánica y manual.	Coordinador CMGRD	140.000	70.000	70.000		
2.3	Incorporación de criterios preventivos y de seguridad mapa de riesgos en los instrumentos de planificación.	Secretaría de Planeación	250.000	125.000	125.000		

PROGRAMA 3. ESCENARIO DE RIESGOS POR SEQUIA							
ACCIÓN		Responsable	Costo (en miles)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
3.1	Formular plan de contingencia para sequías	CMGRD	18000	18000			
3.2	Ajuste de bocatoma de acueducto	CMGRD	150.000	150.000			
3.3	Incentivar la siembra generalizada de árboles y especies de cobertura en zonas críticas por sequia	CMGRD	80.000	40.000	40.000		

Fecha de elaboración: Mayo de 2012	Fecha de actualización: Diciembre de 2016	Elaborado por: CMGRD de San Cristóbal
---------------------------------------	--	--



PLAN MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN CRISTOBAL
BOLIVAR



PROGRAMA 4. ESCENARIO DE RIESGOS POR INCENDIOS FORESTALES							
ACCIÓN		Responsable	Costo (en miles)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
4.1	Identificación de áreas susceptibles a incendios forestales	Coordinador CMGRD	60.000	60.000			
4.2	Construcción de franjas de aislamiento y mantenimiento de caminos para reducir la amenaza por incendios forestales	CMGRD	160.000	40.000	40.000	40.000	40.000
4.3	Manejo silvicultura y control de especies invasoras pirogénicas para reducir el riesgo por incendios forestales	Coordinador del CMGRD	150.00	75.000	75.000		
4.4	Creación de las entidades operativas	Secretaría de Planeación	200.000	100.000	100.000		

Fecha de elaboración:
Mayo de 2012

Fecha de actualización:
Diciembre de 2016

Elaborado por:
CMGRD de San Cristóbal