

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE MÁLAGA**

ANGELA PATRICIA ROJAS RODRIGUEZ



**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO – MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2015

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE MÁLAGA**

ANGELA PATRICIA ROJAS RODRIGUEZ

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Industrial**

Director

**JUAN CAMILO LESMEZ
MBA – Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE INGENIERÍAS FÍSICO – MECÁNICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES
BUCARAMANGA**

2015

DEDICATORIA

A Dios por ser quien guía mi camino y mis pasos.

A mis padres quienes siempre estuvieron a mi lado, aportando amor, sabiduría de manera incondicional para no decaer ante cualquier circunstancia y quienes han sido mi ejemplo a seguir.

A mis familiares quienes de alguna u otra manera me apoyaron, brindado afecto, sonrisas y cariño.

A mis amigos por su amistad y por los cada uno de los momentos vividos y compartidos en el transcurso de la carrera.

Ángela Patricia Rojas Rodríguez.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a Dios por permitirme terminar y cumplir este objetivo. A la Universidad Industrial de Santander, especialmente a mis docentes por tantas enseñanzas.

A mi familia “Rojas Rodríguez”, por su apoyo incondicional y complicidad, a todos mis amigos de la Administración Municipal de Málaga por brindarme la oportunidad de aprender y que contribuyeron de una u otra forma a la culminación exitosa de este proyecto.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	25
1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO.....	27
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	27
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	28
1.3. ALCANCE DEL PROYECTO	29
2. MARCO DE REFERENCIA.....	30
2.1. MARCO CONTEXTUAL.....	30
2.2. MARCO LEGAL	38
3. OBJETIVOS.....	39
3.1. OBJETIVO GENERAL	39
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	39
3.2.1. Diagnosticar el estado actual del municipio de Málaga Santander con respecto a la ley 1523 de 2012 “ley de gestión del riesgo de desastres”	40
3.2.2. Elaborar el plan de gestión de riesgo de desastres del municipio donde se compilen y organicen las acciones, procedimientos y responsables de cada área, para dar respuesta oportuna a cualquier situación de emergencia que pueda presentar el municipio.....	48
3.2.2.1. Componente de caracterización general de escenarios de riesgo.....	50
3.2.2.1.1. Identificación Y Priorización De Escenarios De Riesgo.	50
3.2.2.1.2. Caracterización general de escenario de riesgo incendio forestal.	56
3.2.2.1.3. Caracterización general de escenario de riesgo inundación.....	61
3.2.2.1.4. Caracterización general de escenario de riesgo remoción en masa.....	67
3.2.2.1.5. Caracterización general de escenario de riesgo sismo.....	74
3.2.2.1.6. Caracterización general de escenario de riesgo tráfico pesado.....	80

3.2.2.2. Componente programático general de escenarios de riesgo.....	84
3.2.2.2.1. Programas y Acciones.	84
3.2.2.2.2. Ficha de Formulación de Acciones.	87
3.2.3 establecer mecanismos de organización y planificación para prevenir, atender y controlar en forma oportuna las situaciones que generen riesgo (identificación de amenazas y su grado de vulnerabilidad) para habitantes, sus bienes y la infraestructura del municipio.	87
3.2.3.1. Organización De La Gestión Del Riesgo.....	87
3.2.3.1.1. Comité Conocimiento Del Riesgo.	88
3.2.3.1.2. Comité Reducción Del Riesgo.	88
3.2.3.1.3. Comité Manejo De Desastres.	88
3.2.3.2. Estimación Del Riesgo.....	89
3.2.3.3. Análisis De Vulnerabilidad.	92
3.2.3.4. Organización Para La Emergencia.	97
3.2.3.5. Descripción De Protocolos Según Organización Para La Emergencia.....	99
3.2.3.6. Niveles De Alerta Municipio De Málaga.....	103
3.2.3.7. Niveles De Emergencia Municipio De Málaga.....	104
3.2.4. Formular diferentes métodos de capacitación y entrenamiento del personal encargado de aplicar y ejecutar diferentes instructivos incluidos en el plan de emergencia.	106
3.2.5 Solicitar ante el departamento dos auditorías que determinen si la implementación dada a la gestión del riesgo de desastres fue la adecuada	111
 4. CONCLUSIONES	 115
 BIBLIOGRAFÍA.....	 117
 ANEXOS.....	 118

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Distribución Veredal y Áreal.....	32
Tabla 2.	Dinámica Demográfica del Municipio de Málaga.	34
Tabla 3.	Ley 1523 de 2012, Capítulo I.	40
Tabla 4.	Ley 1523 de 2012, Capítulo II.	42
Tabla 5.	Ley 1523 de 2012, Capítulo III.	43
Tabla 6.	Ley 1523 de 2012, Capítulo IV.....	44
Tabla 7.	Ley 1523 de 2012, Capítulo V.....	45
Tabla 8.	Ley 1523 de 2012, Capítulo VI.....	46
Tabla 9.	Ley 1523 de 2012, Capítulo VII.....	46
Tabla 10.	Ley 1523 de 2012, Capítulo VIII.....	47
Tabla 11.	Guía Tabla De Contenido Elaboración Plan Municipal De Gestión Del Riesgo De Desastres.	50
Tabla 12.	Identificación De Escenarios De Riesgos.	51
Tabla 13.	Consolidación Y Priorización De Escenarios De Riesgo Municipio De Málaga.	52
Tabla 14.	Descripción De Situaciones De Desastre O Emergencia de Incendios Forestales.	57
Tabla 15.	Análisis A Futuro e Identificación De Medidas De Intervención Del Escenario De Riesgo Para Incendios Forestales.....	60
Tabla 16.	Descripción De Situaciones De Desastre O Emergencia Antecedentes de Inundación.	65
Tabla 17.	Descripción Del Escenario De Riesgo Por Amenaza De Inundación..	65
Tabla 18.	Análisis A Futuro E Identificación De Medidas De Intervención Del Escenario De Riesgo de Inundación.....	67
Tabla 19.	Descripción De Situaciones De Desastre O Emergencia Antecedentes En Remoción En Masa.	69

Tabla 20.	Descripción Del Escenario De Riesgo Por “Remoción En Masa Y Erosión”	70
Tabla 21.	Análisis A Futuro e Identificación De Medidas De Intervención Del Escenario De Riesgo de Remoción en Masa y erosión.	72
Tabla 22.	Zona de Amenaza Sísmica del Departamento de Santander.	74
Tabla 23.	Eventos Sísmicos presentados en el Departamento de Santander. (1 ^{er} Semestre 2015).	75
Tabla 24.	Descripción De Situaciones De Desastre O Emergencia Antecedentes de Amenaza Sísmica.	77
Tabla 25.	Descripción Del Escenario De Riesgo Por Amenaza Sísmica.	77
Tabla 26.	Análisis A Futuro e Identificación De Medidas De Intervención Del Escenario De Riesgo en Sismos.	79
Tabla 27.	Descripción De Situaciones De Desastre O Emergencia Antecedentes De Tráfico Pesado.	81
Tabla 28.	Descripción Del Escenario De Riesgo Por Tráfico Pesado.	82
Tabla 29.	Análisis A Futuro E Identificación De Medidas De Intervención Del Escenario De Riesgo en Tráfico Pesado.	83
Tabla 30.	Programas Para El Conocimiento Y Monitoreo De Las Condiciones De Riesgo Municipio De Málaga.	84
Tabla 31.	Programas Para La Reducción De La Amenaza Y Vulnerabilidad Municipio Málaga.	86
Tabla 32.	Programas Para Preparación de La Respuesta y Recuperación.	86
Tabla 33.	Clasificación De Prioridades Para Las Diferentes Amenazas Municipio De Málaga.	89
Tabla 34.	Resumen De Escenarios De Riesgos Identificados Para el Municipio De Málaga.	91
Tabla 35.	Análisis de vulnerabilidad.	93
Tabla 36.	Vulnerabilidad en la organización institucional para emergencias.	95
Tabla 37.	Vulnerabilidad En Salud y Saneamiento Básico.	95
Tabla 38.	Vulnerabilidad en la infraestructura y líneas viales del Municipio.	96

Tabla 39.	Vulnerabilidad En Salud Y Saneamiento Básico.....	97
Tabla 40.	Responsables Para La Coordinación De Emergencias Municipio De Málaga.	99
Tabla 41.	Protocolo De Respuesta Búsqueda Y Respuesta.....	100
Tabla 42.	Protocolo De Respuesta Salud Y Saneamiento Básico.....	101
Tabla 43.	Protocolo De Respuesta Albergue Y Alimentación.	102
Tabla 44.	Protocolo De Respuesta De Servicios Públicos.....	102
Tabla 45.	Protocolo De Respuesta Información Pública.....	103
Tabla 46.	Niveles de Alerta.....	104
Tabla 47.	Criterios de Clasificación.	105
Tabla 48.	Integrantes Del Servicio De Respuesta.	106
Tabla 49.	Actas CMGRD Municipio de Málaga 2014.....	109
Tabla 50.	Actas CMGRD Municipio de Málaga 2015.....	110

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Localización Geográfica Del Municipio De Málaga (Municipio En Rojo) Con Respecto Al Departamento De Santander.	31
Figura 2.	Municipio de Málaga.....	31
Figura 3.	Ocurrencia De Fenómenos Naturales En El Departamento De Santander.	49
Figura 4.	Zona Vulnerable a Incendios Forestales, Municipio de Málaga.....	56
Figura 5.	Registro Fotográfico de Antecedentes de Incendios.....	57
Figura 6.	Zona Inundación Sector Rural Municipio de Málaga.....	62
Figura 7.	Viviendas En Condiciones Inseguras, Posterior A Precipitaciones.....	63
Figura 8.	Zonas de inundación en el sector Urbano del Municipio de Málaga...	63
Figura 9.	Registro Fotográfico de la Emergencia de Inundación Por Ola Invernal, Málaga 2010 – 2011.....	64
Figura 10.	Fenómenos de Remoción en Masa, Municipio de Málaga.	68
Figura 11.	Imágenes Emergencia De Remoción En Masa.	69
Figura 12.	Registro Fotográfico Emergencia Del Sismo, 10 De Marzo De 2015.	76
Figura 13.	Movilidad Tráfico Pesado En El Municipio De Málaga.....	80
Figura 14.	Organización Comités De Gestión Del Riesgo Málaga.....	88
Figura 15.	Organización Para La Respuesta A Emergencias Municipio de Málaga	98
Figura 16.	Registro Fotográfico Capacitación A Las Entidades Y Población.	107
Figura 17.	Registro Fotográfico Actividades De Limpieza	108

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Dinámica Demográfica Málaga.	34
Gráfica 2. Porcentaje de Cumplimiento de la ley 1523 de 2012.	48

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Carta diagnóstico y formato de encuesta.....	CD
ANEXO B. Acta 003 de 2015. Identificación escenarios de riesgos Municipio Málaga	CD
ANEXO C. Tabla de antecedentes y registro fotográfico de incendios Forestales.	CD
ANEXO E. Registro situaciones deslizamiento de tierra y registro fotográfico. ...	CD
ANEXO F. Registró damnificados Sismo 10 de Marzo y registro fotográfico.....	CD
ANEXO G. Ficha formulación de Acciones.....	CD
ANEXO H. Jornadas de limpieza, trabajos en comunidad, reuniones y capacitaciones.	CD
ANEXO I. Proyecto de vivienda.	CD
ANEXO J. Inventario y registro fotográfico organismos de socorro	CD
ANEXO K. Actas 2014 y 2015	CD
ANEXO L. Tabla ejecución de actividades 2014 y 2015 y su respetiva contratación	CD
ANEXO M. Certificación y elaboración decretos y proyectos de acuerdo relacionados con la gestión del riesgo	CD
ANEXO N. Simulacros	CD
ANEXO O. Resultado auditorias por la Gobernación de Santander.	CD

GLOSARIO

1. Adaptación: Comprende el ajuste de los sistemas naturales o humanos a los estímulos climáticos actuales o esperados o a sus efectos, con el fin de moderar perjuicios o explotar oportunidades beneficiosas, En el caso de los eventos hidro - meteorológicos la Adaptación al Cambio Climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que está encaminada a la reducción de la vulnerabilidad o al mejoramiento de la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su variabilidad.¹

2. Alerta: Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.

3. Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

4. Análisis y evaluación del riesgo: Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios

¹ Ley 1523 del 24 de abril de 2012. Consultado el 12 enero de 2015. disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47141>

de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.

5. Calamidad pública: Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

6. Cambio climático: Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.

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

8. Desastre: Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los

recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

9. Emergencia: Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

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

11. Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entendiéndose: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

12. Intervención: Corresponde al tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad.

13. Intervención correctiva: Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

14. Intervención prospectiva: Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos. Su objetivo último es evitar nuevo riesgo y la necesidad de intervenciones correctivas en el futuro. La intervención prospectiva se realiza primordialmente a través de la planificación ambiental sostenible, el ordenamiento territorial, la planificación sectorial, la regulación y las especificaciones técnicas, los estudios de prefactibilidad y diseño adecuados, el control y seguimiento y en general todos aquellos mecanismos que contribuyan de manera anticipada a la localización, construcción y funcionamiento seguro de la infraestructura, los bienes y la población.

15. Manejo de desastres: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entendiéndose: rehabilitación y recuperación.

16. Mitigación del riesgo: Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.

17. Preparación: Es el conjunto de acciones principalmente de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues y

entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta, como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros.

18. Prevención de riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.

19. Protección financiera: Mecanismos o instrumentos financieros de retención intencional o transferencia del riesgo que se establecen en forma ex ante con el fin de acceder de manera ex post a recursos económicos oportunos para la atención de emergencias y la recuperación.

20. Recuperación: Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad. La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado.

21. Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.

22. Reglamentación prescriptiva: Disposiciones cuyo objetivo es determinar en forma explícita exigencias mínimas de seguridad en elementos que están o van a estar expuestos en áreas propensas a eventos peligrosos con el fin de preestablecer el nivel de riesgo aceptable en dichas áreas.

23. Reglamentación restrictiva: Disposiciones cuyo objetivo es evitar la configuración de nuevo riesgo mediante la prohibición taxativa de la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos peligrosos. Es fundamental para la planificación ambiental y territorial sostenible.

24. Respuesta: Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación.

25. Riesgo de desastres: Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.

26. Seguridad territorial: La seguridad territorial se refiere a la sostenibilidad de las relaciones entre la dinámica de la naturaleza y la dinámica de las comunidades en un territorio en particular. Este concepto incluye las nociones de seguridad alimentaria, seguridad jurídica o institucional, seguridad económica, seguridad ecológica y seguridad social.

27. Vulnerabilidad: Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

No	OBJETIVO	CUMPLIMIENTO
1	Diagnosticar el estado actual del Municipio de Málaga Santander con respecto a la ley 1523 de 2012 “Ley de Gestión del Riesgo de Desastres”.	3.2.1 Página 38
2	Elaborar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio donde se compilen y organicen las acciones procedimientos y responsables de cara área, para dar respuesta oportuna a cualquier situación de emergencia que pueda presentar el Municipio	3.2.2 Página 47
3	Establecer mecanismos de organización y planificación para prevenir, atender y controlar en forma oportuna las situaciones que generen riesgo (identificación de amenazas y su grado de vulnerabilidad) para los habitantes, sus bienes y la infraestructura del municipio.	3.2.3 Página 86
4	Formular diferentes métodos de capacitación y entrenamiento del personal encargado de aplicar y ejecutar diferentes instructivos incluidos en el plan de emergencia.	3.2.4 Página 105
5	Realizar dos auditorías una ante el Departamento y otra interna que determinen si la implementación dada a la gestión del riesgo de desastres fue la adecuada	3.2.5 Página 110
6	Realizar un plan de Mejoramiento si la auditoría realizada lo considera necesario.	3.2.6 Página 117

RESUMEN

TITULO: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPIO DE MÁLAGA*

AUTOR: ANGELA PATRICIA ROJAS RODRIGUEZ.**

PALABRAS CLAVES: proceso, conocimiento, reducción, manejo, desastre, emergencia, riesgo.

DESCRIPCIÓN:

La gestión del riesgo de desastre es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Principalmente se estudió la normatividad legal aplicable (ley 1523 de 2012), por la cual se crea la política a nivel Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en donde se toma cada proceso orientado a la formulación de estrategias en pro de brindar condiciones óptimas de seguridad y salubridad a la comunidad Malagueña.

Para el desarrollo de este proyecto fue necesario realizar visitas e inspecciones a cada uno de los sectores (urbano y rural) del Municipio de Málaga en compañía de los organismos de socorro, para determinar cada uno de los posibles escenarios de riesgo que podrían ocurrir, no solo se identificaron sino también se tomaron las medidas preventivas y correctivas que requería cada escenario.

Este documento de planificación territorial le permite al Alcalde y a las autoridades locales tener una visión en lo que responde a la gestión del riesgo en los tres procesos fundamentales (conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres), siendo así una carta de navegación para asignar y gestionar recursos a nivel regional, nacional e internacional y dar cumplimiento a lo establecido por el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Municipio de Málaga – Santander.

*Trabajo de grado

**Facultad de Ingenierías Físico – Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Juan Camilo Lesmez. MBA – Ingeniero Industrial

ABSTRACT

TITLE: DESIGN AND IMPLEMENTATION OF THE MUNICIPAL PLAN FOR DISASTER RISK MANAGEMENT IN THE MUNICIPALITY OF MALAGA.

AUTHOR: ANGELA PATRICIA ROJAS RODRIGUEZ.

KEY WORDS: process, knowledge, reduction, management, disaster, emergency, risk.

DESCRIPTION:

The disaster risk management is a social process aimed at the formulation, implementation, monitoring and evaluation of policies, strategies, plans, programs, regulations, instruments, actions and permanent actions for knowledge and risk reduction and management disasters, with the explicit purpose of contributing to the safety, welfare, quality of life of the people and sustainable development.

Mainly, it was studied the applicable legal regulations (Law 1523 of 2012), for which the policy is created at the National Level of Disaster Risk Management, where each process is aimed at formulating strategies to provide optimal conditions of safety and health at the Malaga community.

For the development of this project it was necessary some visits and inspections at each of the (urban and rural) areas of the municipality of Malaga accompanied by relief agencies to determine each of the possible risk scenarios that could occur, not only they were identified but only preventive and corrective measures requiring each scenario were also taken.

This territorial planning document allows the Mayor and local authorities have a vision in which responds to the management of risk in the three fundamental processes (knowledge of the risk, risk reduction and disaster management), so a navigation chart to assign and manage resources at the regional, national and international level, and to comply with the provisions of the Municipal pf management of the risk of disasters municipality of Malaga – Santander.

* Degree work

** Faculty of Physical Engineering - Mechanical. School of Industrial and Business Studies. Director: Juan Camilo Lesmez.
MBA - Industrial Engineer

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo establecido en la ley 1523 del 24 de abril de 2012, por medio del cual el Gobierno Nacional adoptó la política de Gestión del Riesgo de Desastres y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, haciendo referencia al artículo 37; donde “las autoridades departamentales y municipales, formularán y concertarán con sus respectivos consejos de Gestión de Riesgo, un plan de Gestión del Riesgo de Desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias (EMRE) de su respectiva jurisdicción, en armonía con el Plan de Gestión de Riesgo y la estrategia de respuesta Nacionales.²

El plan de Gestión del Riesgo es el instrumento mediante el cual el municipio prioriza, programa y hace seguimiento a la ejecución de las acciones que concretan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres, de forma articulada con los demás instrumentos de planeación municipal como: plan de ordenamiento territorial, plan de desarrollo, agendas ambientales, planes de acción de las diferentes entidades, instituciones y organizaciones que con su misión contribuyen al desarrollo social y económico del municipio.

Dado lo anterior y cumpliendo lo ordenado mediante Ley 1523 de 2012, el Municipio de Málaga requiere la elaboración e implementación de este plan en pro de garantizar la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de la población Malagueña frente a un posible desastre.

El resultado esperado busca la existencia real y tangible de un programa a corto, mediano y largo plazo con asignación de responsabilidades y recursos con la

² Ley 1523 del 24 de abril de 2012. Consultado el 12 enero de 2014. disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47141>

participación integral de los actores públicos, privados y comunitarios como sujetos colectivos del desarrollo local.

Cabe resaltar que este documento de planificación territorial le permite al Alcalde y a las autoridades locales tener una visión en lo que responde a la gestión del riesgo en los tres procesos fundamentales (conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres), siendo así una carta de navegación para asignar y gestionar recursos a nivel regional, nacional e internacional.

1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Municipio de Málaga se encuentra ubicado en un entorno topográfico y geológico complejo, “zona vulnerable” en donde una serie de riesgos podrían afectar las actividades que se realizan a diario en este municipio. Los diferentes escenarios de riesgos podrían provocar emergencias las cuales llevaría a Málaga a una serie de pérdidas materiales, humanas que son causados por amenazas naturales, antrópicas y sociales como lo son incendios, movimientos en masa, sismo, inundación

Para llevar a cabo el diagnóstico en el Municipio de Málaga se tuvo en cuenta, el escenario de riesgo “Movimiento en masa” sobre algunas áreas inestables localizadas en diferentes sectores de la zona rural y urbana del municipio; se tomará tan solo un escenario ya que sería muy dispendioso la realización en cada uno de los posibles escenarios que se van a evaluar en este municipio.

Se creó una comisión encabezada por el Ingeniero Henry Castañeda y el Arquitecto Yezid Leonardo Saavedra en el mes de Noviembre de 2014 y algunos integrantes del Consejo de Gestión del Riesgo de Desastres (Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Defensa Civil), en donde se desplazó a la zona rural y urbana del municipio durante 5 días aproximadamente, importante destacar el hecho, que durante estos días que se realizaron las inspecciones se contó con un buen clima, no se presentaron lluvias y los días fueron despejados y soleados.

El presente diagnóstico es el resultado de las inspecciones y el desplazamiento a las zonas inestables, donde se recolectó información de ingeniería y de testimonio de algunas personas afectadas. Es importante resaltar que se expusieron unas

recomendaciones pertinentes a la comunidad en general y a las personas afectadas teniendo en cuanto el corto, media y largo plazo.

Se realizó una breve descripción del municipio, posteriormente identificación y descripción de las zonas rurales y urbanas visitadas, previa designación de alerta para el manejo de una posible emergencia en cuanto a deslizamiento de tierra.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Según ley 1523 de 2012 la Gestión del Riesgo de desastres, es responsabilidad de las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano. En cumplimiento a estas responsabilidades, las entidades públicas, privadas y comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción.³

La gestión del riesgo de desastres, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento, y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento, la reducción del riesgo y para el manejo de desastres con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Dado lo anterior y en cumplimiento a la ley 1523 de 2012 establecida por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres el Municipio de Málaga, departamento de Santander, requiere realizar el Plan de Gestión del Riesgo en pro de proteger la vida e integridad física y mental, los bienes y los derechos

³ Ley 1523 del 24 de abril de 2012. Consultado el 12 enero de 2014. disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47141>

colectivos a la seguridad, tranquilidad y salubridad pública de un ambiente sano y de los residentes en el territorio Malagueño frente a un posible desastre.

1.3. ALCANCE DEL PROYECTO

- Documentación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Implementación y evaluación del Plan de gestión del Riesgo de Desastre basado en la ley 1523 de 2012.
- Ejecución de dos auditorías, una interna y otra externa (Unidad Departamental de Gestión del Riesgo), con la elaboración e implementación de sus respectivos planes de acción, si se requiere.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. MARCO CONTEXTUAL

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA

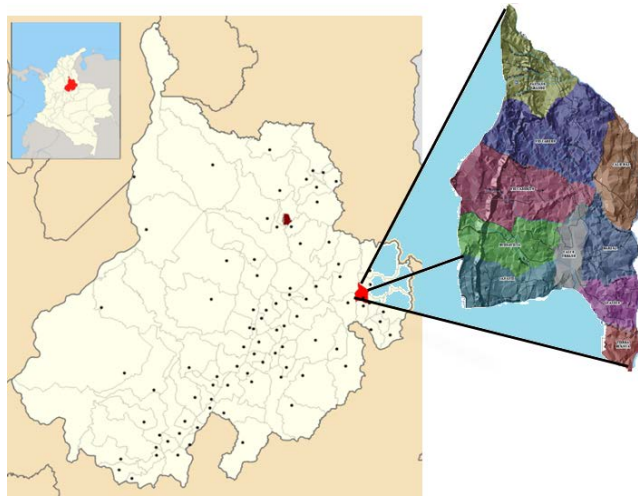
LOCALIZACIÓN Y VÍAS DE ACCESO.

El Municipio de Málaga es la Capital de la Provincia de García Rovira, se localiza en el extremo suroriental del Departamento de Santander y se encuentra ubicada dentro de la plancha 136 – I – B , a escala 1:25,000, del Instituto Agustín Codazzi (IGAC), la cabecera de Málaga se localiza a los 6° 42' de latitud norte y a los 72° 44' de longitud oeste de Greenwich, su altura sobre el nivel del mar es de 2200 m; la temperatura media es de 17 °C, la distancia de Bucaramanga es de 153 km. El área Municipal es de 58 Km² y limita por el Norte con San Andrés y Concepción, por el Oriente con Enciso, por el sur con San José de Miranda y por el Occidente con Molagavita y San Andrés.

Este municipio se conecta con la ciudad de Bucaramanga, por una carretera sin pavimentar y en regular estado de conservación, vía que pasa por los municipios de San Andrés, Guaca, Pangote. El municipio se comunica con Bogotá por medio de la vía Nacional Troncal del Norte que se encuentra casi en la totalidad Pavimentada. Actualmente se encuentra funcionando el Aeropuerto Jerónimo de Aguayo de Málaga que recibe vuelos provenientes de Bucaramanga.¹⁴

⁴ MALAGA. ADMINISTRACION MUNICIPAL DE MALAGA. Acuerdo N° 010. 15 de Octubre de 2004. Por el cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Málaga. Málaga 15 de Octubre de 2004.

Figura 1. Localización Geográfica Del Municipio De Málaga (Municipio En Rojo) Con Respecto Al Departamento De Santander.



Fuente: Editado, Esquema de Ordenamiento Territorial (Málaga)

UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y GEOLÓGICA. El territorio del Municipio de Málaga se localiza sobre la cordillera oriental, geológicamente se sitúa en extremo meridional (borde oriental) del Macizo de Santander, en la parte sur del páramo del Almorzadero. Geográficamente el municipio de Málaga comparte linderos mediante accidentes geográficos (ríos, quebradas, filos, divisoria de aguas) o limites prediales con cuatro municipios de la Provincia de García Rovira.

Figura 2. Municipio de Málaga.



Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial (Málaga)

División Urbana. La cabecera Municipal de Málaga está conformada por 34 barrios: El Dorado, El Paraíso, El Centro, El Bosque, El Cidral, Electrificadora, El mirador, San José, Kennedy, La Esperanza, La Floresta, La Salle, Laureano Gómez, Los Alpes, Los libertadores, Los Sauces, María Auxiliadora, Los Naranjitos, Pailitas, Pinos del Norte, Popular Modelo, Pobeda Flórez, Prados del Norte, Ricaurte, Sagrado Corazón, Simón Bolívar, Santa María, Tamar, Unión, La Universidad, Villa Andalucía, Vista Hermosa, Medisautos y La Esmeralda.

División Rural. El área Veredal del Municipio de Málaga está constituida por Nueve (9) Veredas: Tierrablanca, Barzal, Buenavista, Calichal, Guásimo, Pantano Grande, Pescaderito, Pescadero y San Luis.

La vereda de Calichal se subdivide en tres sectores: Sector Bucareche, Sector Calichal y Sector Agua Blanca; la Vereda Guásimo se divide en dos sectores: Sector El Tablón y sector Guásimo Bajo; la Vereda San Luis se subdivide en dos sectores: Sector San Luis y Sector Lavadero; la Vereda Pescaderito también se subdivide en dos sectores: Sector Pescaderito – Pantano Hondo y Sector Pescaderito – Parte Baja; la Vereda Pantano Grande se subdivide en dos sectores: Sector Alisal y Sector Pantano Grande. Las áreas de cada sector y vereda se presentan en el cuadro 1 de Distribución Veredal y Areal.

Tabla 1. Distribución Veredal y Áreal.

VEREDA Y SECTOR	ÁREA (has)
CALICHAL	592,51
- Sector Bucareche	241,21
- Sector Calichal	202,10
- Sector Agua Blanca	149,20
GUASIMO	328,84
- Sector El Tablón	112,76
- Sector Guásimo Bajo	216,08
SAN LUIS	513,17
- Sector San Luis	410,05
- Sector Lavadero	103,12
BUENAVISTA	607,65
PESCADERITO	1.028,30
- Sector Pescaderito – Pantano Hondo	793,37

- Sector Pescaderito – Parte Baja	234,93
PANTANO GRANDE	605,30
- Sector Alisal	296,29
- Sector Pantano Grande	309,01
PESCADERO	1.101,05
BARZAL	457,09
TIERRA BLANCA	171,24

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial (Málaga)

Límites Municipales. Geográficamente el municipio de Málaga comparte linderos mediante accidentes geográficos (ríos, quebradas, filos, divisoria de aguas) o límites prediales con cuatro municipios de la Provincia de García Rovira.

Por el Oriente: Con el Municipio de Enciso

Por el Occidente: Con los Municipios de Molagavita y San Andrés

Por el Norte: Con el Municipio de Concepción

Por el Sur: Con el Municipio de San José de Miranda

POBLACIÓN. La estructura demográfica del municipio de Málaga se ha establecido estadísticamente según el censo de 1993, el sistema de identificación de beneficiarios SISBEN y las proyecciones realizadas por el DANE y la Secretaria de Planeación Departamental, encontrándose con una población total proyectada al año 2010 de 18552 habitantes, repartidos en el sector urbano y rural del municipio.

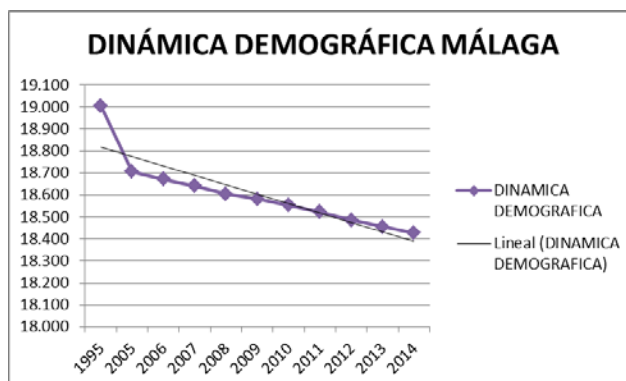
Tabla 2. Dinámica Demográfica del Municipio de Málaga.

DINÁMICA DEMOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA	
AÑOS	DINÁMICA DEMOGRÁFICA
1995	19.004
2005	18.706
2006	18.671
2007	18.640
2008	18.604
2009	18.581
2010	18.552
2011	18.522
2012	18.486
2013	18.455
2014	18.426

Fuente: Base de datos DANE. Málaga.

La densidad poblacional del municipio de Málaga no es uniforme, en el sector rural presenta sectores más poblados que otros, con un promedio de 180 habitantes/Km² en las veredas más pobladas y un promedio de 45 Hab/Km² en las veredas menos pobladas; en el sector urbano es donde se concentra la mayor parte de la población, con una alta densificación teniendo como mínimo 950 Ha/Km². Del total de la población el 46,55% son hombres y el 53,45% son mujeres; los niños menores de 10 años representan un 20,87% de la población total y un 4,70% es representado por los mayores de 70 años o ancianos. En el sector urbano se concentra la mayor parte de la población, siendo el 80,06%, mientras el sector rural lo habita sólo el 19,94%.

Grafica 1. Dinámica Demográfica Málaga.



CLIMA. El Municipio de Málaga cuenta con una temperatura promedio es de 12°C, la precipitación anual tiene un promedio de 1.400 mm en los últimos 20 años. Los meses de mayor pluviosidad son mayo, octubre y noviembre, constituyendo dos períodos lluviosos: Abril a Mayo y Septiembre a Noviembre.

HIDROLOGÍA. El municipio de Málaga cuenta con una red hídrica perteneciente a la Sub-cuenca del Río Servita, el cual fluye en dirección norte - sur y recibe los aportes de varias quebradas que fluyen en dirección Sureste. La mediana pluviosidad del municipio permite que todos los drenajes que conforman la red hídrica tengan flujos constantes e intermitentes.

- **Quebrada la Magnolia.** Atraviesa la ciudad de occidente a sur y recibe todas las aguas de la parte occidental desde la línea parte aguas que pasa por el parque principal, atravesando el casco urbano y recibe las últimas descargas de aguas negras frente al barrio los Naranjitos. Este vertimiento presenta un caudal de 42.85 lt/sq, en época de invierno. En algunas fincas en periodos de verano utilizan estas aguas en actividades agropecuarias.
- **Quebradas Tajamar y Molinos.** Ubicadas hacia el norte de la ciudad que reciben las aguas servidas de todo el costado oriental y recibe las últimas descargas en el barrio el Dorado, en el sitio denominado la bomba, también recibe los residuos líquidos de talleres y lavaderos de carros. El caudal de este vertimiento es de 91.59 lt/sq. En épocas de verano estas aguas son utilizadas en algunas fincas para actividades agropecuarias, especialmente en las Veredas Barzal, Calichal y Guásimo.
- **Canalización Naranjitos.** Situada en el camino que comunica a Málaga con las veredas Guásimo y Barzal, esta canalización recibe las aguas de los barrios la Salle y Popular Modelo, las cuales son utilizadas en actividades agropecuarias por algunas fincas de la vereda el Guásimo. Su caudal es de 8 lt/sq.

CLASIFICACIÓN AGROLÓGICA

La clasificación agrológica constituye una parte fundamental para el ordenamiento territorial, ya que permite identificar las clases de suelo existentes en el territorio, las cuales contribuyen a establecer la aptitud y manejo ambiental apropiados para los diferentes suelos.

Textura de los Suelos. En general, los suelos malagueños presentan texturas franco arcilloso, franco arenoso, arcilloso, francos y arcillo arenosas, predominando la textura franco arenoso, es decir, texturas moderadamente gruesas.

ACTIVIDAD FORESTAL

La actividad forestal en el Municipio de Málaga es de carácter proteccionista debido a las características que posee el Municipio en cuanto a tenencia y distribución de la tierra.

Actualmente en la parte alta del Municipio existen 389,001 (has) de bosque natural, representado en comunidades de Roble, los cuales se distribuyen por microcuenca, así:

➤ Microcuenca Quebrada la Malagueña:	26,435 has
➤ Microcuenca Quebrada Agua Blanca:	244,475 has
➤ Microcuenca Quebrada el termino:	118,091 has

	389,001 has

Adicionalmente existen 83,071 hectáreas (has) en uso de bosque y maleza, las cuales se distribuyen por micro cuenca, así:

➤ Microcuenca Quebrada Agua Blanca:	18,835 has
-------------------------------------	------------

➤ Microcuenca Quebrada el Termino: 64,236 has

Complementariamente se estableció que en 20 años han sido talados 32,676 hectáreas de bosques en el Municipio, lo cual nos arroja un índice de Deforestación de 1,64 hectáreas por año (Estudio Multitemporal aerofoto gráfico).

El municipio de Málaga se encuentra ubicado en un entorno topográfico y geológico complejo, "zona vulnerable" en donde una serie de riesgos podrían afectar las actividades que se realizan a diario en este municipio, los diferentes escenarios de riesgo podrían provocar emergencias las cuales llevaría a Málaga a una serie de pérdidas materiales, humanas que son causadas por amenazas naturales, antrópicas y sociales como lo son incendios, deslizamientos de tierra, sismos, inundaciones y de orden social.

Dado lo anterior se requiere elaborar el Plan municipal de Gestión del Riesgo de Desastres para el municipio de Málaga en donde se llevarán a cabo procedimientos, acciones, protocolos adecuados para mitigar una posible emergencia.

Para llevar a cabo el diagnóstico en el Municipio de Málaga se tendrá en cuenta un solo escenario de riesgo como lo es "Movimientos en masa", sobre algunas áreas inestables localizadas en diferentes sectores de la zona rural y urbana del municipio, cabe resaltar que se tomará solo un escenario ya que sería muy complejo y dispendioso la realización de cada una de las posibles escenarios que se van a evaluar en este municipio.

Para esta evaluación se realizaron las visitas a cada uno de los lugares en compañía del ente encargado por la Secretaria de Desarrollo Territorial del Municipio, en donde se le asignó un valor u característica para determinar el grado de vulnerabilidad de cada punto crítico visitado.

2.2. MARCO LEGAL

Este Plan de Gestión del Riesgo de desastres se fundamenta en: Normatividad Nacional.

- Ley 1523 e 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.

NORMAS VIGENTES

No derogadas por la Ley 1523 de 2012

(Artículo 96)

- Decreto 4702 de 2010. Por la cual se modifica el Decreto Ley 919 de 1989
- Decreto 4830 de 2010. Por el cual se modifica el Decreto 4702 de 2010
- Decreto 4579 de 2010. Por el cual se declara la situación de desastre nacional en el territorio colombiano.
- Decreto 4580 de 2010. Por el cual se declara el estado de emergencia económica, social y ecológica por razón de grave calamidad pública.

DECRETOS LEGISLATIVOS

- Decreto 4147 de 2011. Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura
- Ley 1505 de 2012. Por medio del cual se crea el subsistema nacional de voluntarios de primera respuesta y se otorgan estímulos a los voluntarios de la Defensa Civil, de los Cuerpos de Bomberos de Colombia y de la Cruz Roja Colombiana y se dicta otras disposiciones en materia de voluntariado en primera respuesta.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Formular e implementar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres para el Municipio de Málaga.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el estado actual del Municipio de Málaga Santander con respecto a la ley 1523 de 2012 “Ley de Gestión del Riesgo de Desastres”.
- Elaborar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio donde se compilen y organicen las acciones procedimientos y responsables de cara área, para dar respuesta oportuna a cualquier situación de emergencia que pueda presentar el Municipio.
- Establecer mecanismos de organización y planificación para prevenir, atender y controlar en forma oportuna las situaciones que generen riesgo (identificación de amenazas y su grado de vulnerabilidad) para los habitantes, sus bienes y la infraestructura del municipio.
- Formular diferentes métodos de capacitación y entrenamiento del personal encargado de aplicar y ejecutar diferentes instructivos incluidos en el plan de emergencia.
- Realizar dos auditorías una ante el Departamento y otra interna que determinen si la implementación dada a la gestión del riesgo de desastres fue la adecuada.
- Realizar un plan de Mejoramiento si la auditoría realizada lo considera necesario.

3.2.1. Diagnosticar el estado actual del municipio de Málaga Santander con respecto a la ley 1523 de 2012 “ley de gestión del riesgo de desastres”

Dando cumplimiento a este objetivo se utilizó como apoyo la Ley 1523 de 2012, en donde se realizó un estudio detallado del estado de las políticas de gestión de riesgo y desastre que presenta el municipio de Málaga en la actualidad.

El modelo de trabajo utilizado fue mediante el desarrollo de una encuesta a la Alcaldía Municipal de Málaga en representación de la Secretaria de Desarrollo Territorial, el secretario de esta cartera que se menciona en el acta de cumplimiento (Anexo A) identificó cada uno de los Capítulos y artículos que conforman la Ley 1523 del 2012, donde se detalla cuáles cumplen y cuáles no.

A continuación se menciona la encuesta realizada a la Secretaria De Desarrollo Territorial.

LEY 1523 DE 2012

Tabla 3. Ley 1523 de 2012, Capítulo I.

CAPÍTULO	ARTÍCULO	SECRETARIO DE DESARROLLO TERRITORIAL	
		CUMPLE	NO CUMPLE
CAPÍTULO I "Gestión Del Riesgo, Responsabilidad, Principios, Definiciones Y Sistema Nacional De Gestión Del Riesgo De Desastres"	Artículo 1: De la gestión del riesgo de desastres		X
	Artículo 2: De la responsabilidad.		X
	Artículo 3: Principios generales.		X
	Artículo 4: Definiciones		X
	Artículo 5; Sistema Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres	X	
	Artículo 6; Objetivos del Sistema Nacional de Gestión del riesgo de Desastres.		X
	Artículo 7: Principales componentes del Sistema Nacional.	X	

El Capítulo I de la Ley 1523 de 2012, especifica “Gestión De Riesgo, Responsabilidad, Principios, Definiciones Y Sistema Nacional De Gestión Del Riesgo De Desastres”. Con respecto a este capítulo se realizó un estudio detallado tomando como base cada uno de los artículos estipulados en el mismo y que se hacen referencia en la tabla 3 y se aplicó al estado actual en el que se encuentra la política de gestión de riesgo en el municipio de Málaga, tanto en la zona urbana como en la zona rural.

Los resultados presentados por el estudio se denotan en la tabla 3. De ésta se puede concluir:

Artículo 1, no cumple debido a que el municipio no posee un plan de prevención y atención de riesgos y desastres que desarrolle alternativas de formulación, ejecución, y estrategias para minimizar y prever situaciones de riesgo en el municipio.

El Artículo 2, no se cumple pues en la actualidad el municipio no presenta un comité municipal gestión riesgos como se requiere en la ley 1523 de 2012, está conformado encabeza del Alcalde, autoridades privadas, públicas, militares, instituciones educativas, JAC, Concejo Municipal, los cuales planteaban planes de prevención pero no se ejecutaban en el municipio.

Artículo 3, este artículo no se cumple debido a que el municipio no cuenta con rubros económicos que tengan como fin resarcir posibles problemas que se presenten y así prever algún tipo de desastre e incidentes, por ende el municipio tiende a priorizar los puntos o estructuras críticas y brindar su respectiva ayuda, lo que conlleva a dejar en un segundo plano otras zonas y espacios en riesgo.

Artículo 4, el presente artículo no cumple debido a que los integrantes del comité municipal de gestión riesgos no están completamente capacitados en el tema y por ende no conocen cada una de las definiciones expuestas en el artículo.

Artículo 5, el presente artículo cumple ya que el país cuenta con un sistema nacional de gestión de riesgos de desastres.

Artículo 6, este artículo no cumple con algunos de sus objetivos, ya que el municipio no posee una estructura organizacional que identifique los escenarios y

zonas de alto riesgo, la cual pueda hacer parte del Sistema nacional de gestión de riesgos.

Artículo 7, dicho artículo cumple.

Tabla 4. Ley 1523 de 2012, Capítulo II.

CAPÍTULO	ARTÍCULO	SECRETARIO DE DESARROLLO TERRITORIAL	
		CUMPLE	NO CUMPLE
CAPÍTULO II Estructura: "Organización, Dirección Y Coordinación Del Sistema Nacional De Gestión Del Riesgo De Desastres"	Artículo 8: Integrantes del sistema Nacional.	X	
	Artículo 9: Instancias de dirección del sistema nacional.	X	
	Artículo 10: El Presidente de la Republica conductor del sistema nacional.	X	
	Artículo 11: El Director de la Unidad Nacional para la gestión del riesgo de desastres	X	
	Artículo 12: Los gobernadores y alcaldes	X	
	Artículo 13: Los Gobernadores en el sistema nacional.	X	
	Artículo 14: Los alcaldes en el sistema nacional		X
	Artículo 15: Instancias de orientación y coordinación.	X	
	Artículo 16: Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres	X	
	Artículo 17: Funciones Generales del Consejo Nacional.	X	
	Artículo 18: Otras funciones Generales del Consejo Nacional.	X	
	Artículo 19: Comités nacionales para la gestión del riesgo.	X	
	Artículo 20: Comité Nacional para el conocimiento del riesgo	X	
	Artículo 21: Funciones comité nacional (conocimiento de riesgo).	X	
	Artículo 22: Comité Nacional para el reducción del riesgo	X	
	Artículo 23: Funciones comité nacional (reducción de riesgo).	X	
	Artículo 24: Comité Nacional para el manejo de desastres	X	
	Artículo 25: Funciones comité nacional (manejo de desastres).	X	
	Artículo 26: Comisiones técnicas asesoras de los comités.	X	
	Artículo 27: Instancias de coordinación territorial		X
	Artículo 28: Dirección y composición para entes territoriales		X
	Artículo 29: Funcionamiento para entes territoriales		X
	* Parágrafo: Comités y Comisiones Técnicas		X
	Artículo 30: Asociación de consejos.		X
	Artículo 31: Las corporaciones Autónomas Regionales en el Sistema Nacional	X	

La tabla 4 hace referencia al Capítulo II de la ley 1523 del 2012, que señala la estructura del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos, dicha estructura está conformada por la dirección, coordinación y organización de la misma.

Tomando como base cada uno de los artículos que conforman el Capítulo II y asociándolo con la política de gestión de riesgo que plantea el municipio de Málaga, no se cumplen algunos de los artículos denotados en la tabla 3 esto debido a que como se mencionó anteriormente el Municipio de Málaga no cuenta con una política de gestión de riesgo bien estructurada que permita cumplir cada uno de requisitos estipulados en la ley 1523 del 2012.

En su mayoría el Capítulo II 1523 del 2012, hace referencia a la estructura organizacional del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo y a su vez a la estructuras de los entes territoriales ya sea departamentales como municipales.

Tabla 5. Ley 1523 de 2012, Capítulo III.

CAPÍTULO	ARTÍCULO	SECRETARIO DE DESARROLLO TERRITORIAL	
		CUMPLE	NO CUMPLE
CAPÍTULO III "Instrumentos de Planificación"	Artículo 32: Planes de Gestión del Riesgo		X
	Artículo 33: Plan nacional de gestión del riesgo de desastres.	X	
	Artículo 34: Elaboración y evaluación del plan.	X	
	Artículo 35: Estrategia Nacional para la Respuesta a Emergencia	X	
	Artículo 36: Elaboración de la estrategia nacional para la respuesta a emergencias.	X	
	Artículo 37: Planes departamentales, distritales y municipales del gestión del riesgo y estrategia de respuesta		X
	Artículo 38: Incorporación de la gestión del riesgo en la inversión pública.		X
	Artículo 39: Integración de la Gestión del Riesgo en la Planificación Territorial y del Desarrollo		X
	Artículo 40: Incorporación de la Gestión del Riesgo en la planificación		X
	Artículo 41: Ordenamiento territorial y planificación del Desarrollo		X
	Artículo 42: Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia		X
	Artículo 43: La cooperación internacional en la gestión del riesgo.	X	
	Artículo 44: El control en la gestión del riesgo de Desastres.		X

El Capítulo III de la Ley 1523 del 2012, tiene como citación los instrumentos de planificación para el sistema de gestión de riesgos, la tabla 5, relaciona cada uno de los artículos contemplados en este capítulo junto con el resultado del estudio realizado a la política de gestión de riesgos y desastres que desempeña el Municipio de Málaga, en ésta se observa que los artículos 32, 37, 38, 39, 40, 41, 42 no se cumplen debido a las siguientes razones:

1. El Municipio de Málaga no cuenta con un plan de gestión de riesgo para prevenir y atender situaciones de desastre.
2. El plan de gestión de riesgo departamental no se puede desempeñar de manera eficiente ya que no cuenta con la suficiente información de las zonas de alto riesgo del Municipio de Málaga, al no tener un plan de gestión de riesgo.
3. A la fecha en el Municipio de Málaga no se cumple la incorporación del plan de gestión de riesgos en la inversión pública.
4. El Municipio de Málaga no posee planes de contingencia ni una estructuración para atender futuras situaciones que pongan en riesgo a la población.

Los demás artículos hacen alusión a la política nacional de gestión de riesgo la cual esta estructurada y organizada para prevenir y atender situaciones de desastre que se presenten en el territorio nacional.

Tabla 6. Ley 1523 de 2012, Capítulo IV.

CAPÍTULO	ARTÍCULO	SECRETARIO DE DESARROLLO TERRITORIAL	
		CUMPLE	NO CUMPLE
CAPÍTULO IV "Sistemas de Información"	Artículo 45: Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres.	X	
	Artículo 46: Sistemas de información en los niveles regionales, departamentales, distritales y municipales.		X

La Tabla 6, hace relación al Capítulo IV de la Ley 1523 del 2012 con el estudio realizado a la política de gestión de riesgos del municipio de Málaga, este menciona los sistemas de información para el plan de gestión de riesgo, el municipio de Málaga no cuenta con ningún sistema o plan de información en el cual sea como una de las primeras medidas de prevención en el plan del gestión de riesgo

Tabla 7. Ley 1523 de 2012, Capítulo V.

CAPÍTULO	ARTÍCULO	SECRETARIO DE DESARROLLO TERRITORIAL	
		CUMPLE	NO CUMPLE
CAPÍTULO V "Mecanismos De Financiación Para La Gestión Del Riesgo De Desastres"	Artículo 47: Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		X
	Artículo 49: Patrimonio autónomo		X
	Artículo 51: Subcuentas para apoyar el financiamiento de la gestión del riesgo.		X
	Artículo 53: Apropriaciones presupuestales para la gestión del riesgo de Desastres.	X	
	Artículo 54: Fondos Territoriales		X

El Capítulo V de la Ley 1523 del 2012 hace alusión a los mecanismos de financiación para la gestión del riesgos de desastres, aplicando este Capítulo a la política de gestión de riesgos del Municipio de Málaga (Tabla 7) indica que el municipio de Málaga solo cuenta con un rubro económico para la prevención y atención de desastres, proveniente de Apropriaciones presupuestales para al gestión del riesgo y desastres.

Estos ingresos no son suficientes para cubrir dicha política de gestión de riesgo, lo cual conlleva a que la misma no cumpla con lo previsto y sea ineficiente para atender cualquier situación de riesgo y desastre presentada.

Tabla 8. Ley 1523 de 2012, Capítulo VI.

CAPÍTULO	ARTÍCULO	SECRETARIO DE DESARROLLO TERRITORIAL	
		CUMPLE	NO CUMPLE
CAPÍTULO VI "Declaratoria de Desastres, Calamidad Pública y Normalidad"	Artículo 55: Desastre.		X
	Artículo 56: Declaratoria de situación de Desastre.		X
	Artículo 57: Declaratoria de situación de Calamidad Pública.		X
	Artículo 58: Calamidad Pública.		X
	Artículo 59: Criterios para la declaratoria de Desastre y Calamidad Publica		X
	Artículo 60: Solidaridad		X
	Artículo 61: Plan de Acción específico para la recuperación.		X
	Artículo 62: Participación de entidades		X
	Artículo 64: Retorno a la Normalidad.		X

La tabla 8, hace referencia al Capítulo VI de la Ley 1523 donde se hace alusión a la declaratoria de desastre, calamidad pública y normatividad. Basándose en este Capítulo, dichos resultados se reflejan en la Tabla 8, en donde se puede concluir que el municipio no presenta ninguna declaratoria de desastre, calamidad pública, por tanto aplica este capítulo para el Municipio de Málaga.

Tabla 9. Ley 1523 de 2012, Capítulo VII.

CAPÍTULO	ARTÍCULO	SECRETARIO DE DESARROLLO TERRITORIAL	
		CUMPLE	NO CUMPLE
CAPÍTULO VII "Régimen Especial Para Situaciones De Desastre Y Calamidad Pública"	Artículo 65: Régimen Normativo		X
	Artículo 82: Redes y Servicios de Telecomunicaciones.		X
	Artículo 84: Emergencias Viales		X

El Capítulo VII de la Ley 1523 del 2012 cita régimen especial para situaciones de desastres y calamidad pública, la tabla 9 señala los resultados del estudio para

este capítulo, no cumple con ninguno de los artículos debido a que el municipio no presenta un régimen especial con sus características definidas estipulados por la Ley 1523 del 2012.

Tabla 10. Ley 1523 de 2012, Capítulo VIII.

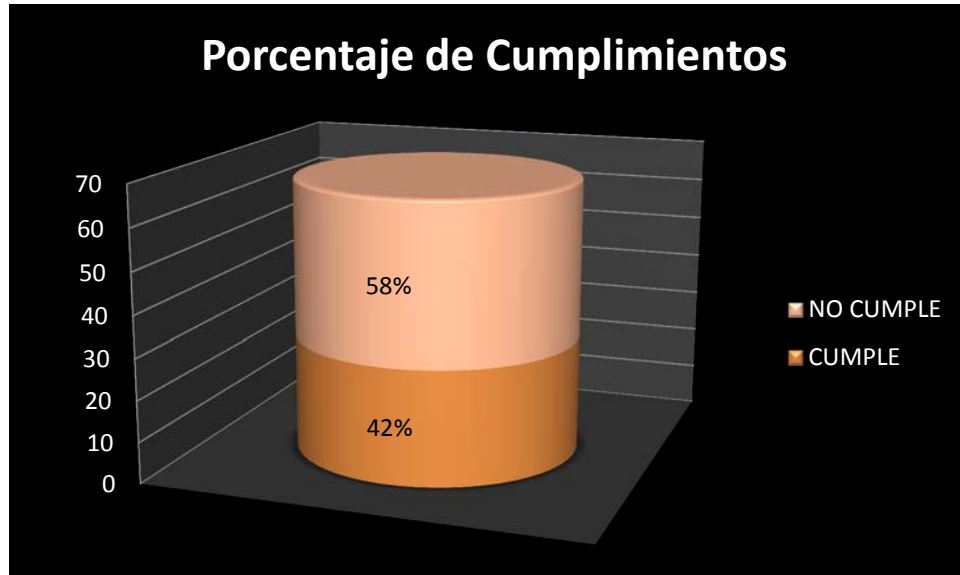
CAPÍTULO	ARTÍCULO	SECRETARIO DE DESARROLLO TERRITORIAL	
		CUMPLE	NO CUMPLE
CAPÍTULO VIII "Disposiciones Finales"	Artículo 93: Faltas.		X
	Artículo 94: Libertad de Prensa		X
	Artículo 95: Control para recursos de Desastres.		X

La tabla 10 Detalla el estudio de la política de gestión de riesgo del municipio de Málaga con el Capítulo VIII de la ley 1523 del 2012, la cual no cumple con ninguno de los artículos mencionados, debido a que a la fecha el Municipio de Málaga no cuenta con un plan de gestión de riesgo idóneo que permita la prevención y atención de desastres.

Teniendo los artículos elegidos de la Ley 1523 de 2012, los cuales aplican directamente sobre los entes territoriales, se observa en la gráfica 1 que el cumplimiento de los mismos es tan solo el 42%, cabe aclarar que este porcentaje en su mayoría hace alusión al desempeño que cumple el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos.

Por otra parte la política de gestión de riesgo y desastre que se desempeña en el Municipio de Málaga no cumple en su totalidad, mientras que en relación con la totalidad de artículos esta abarca un porcentaje del 58%, de la cual se puede concluir que no cumple las expectativas y no es la más eficiente para la prevención y atención de desastres en el municipio.

Grafica 2. Porcentaje de Cumplimiento de la ley 1523 de 2012.

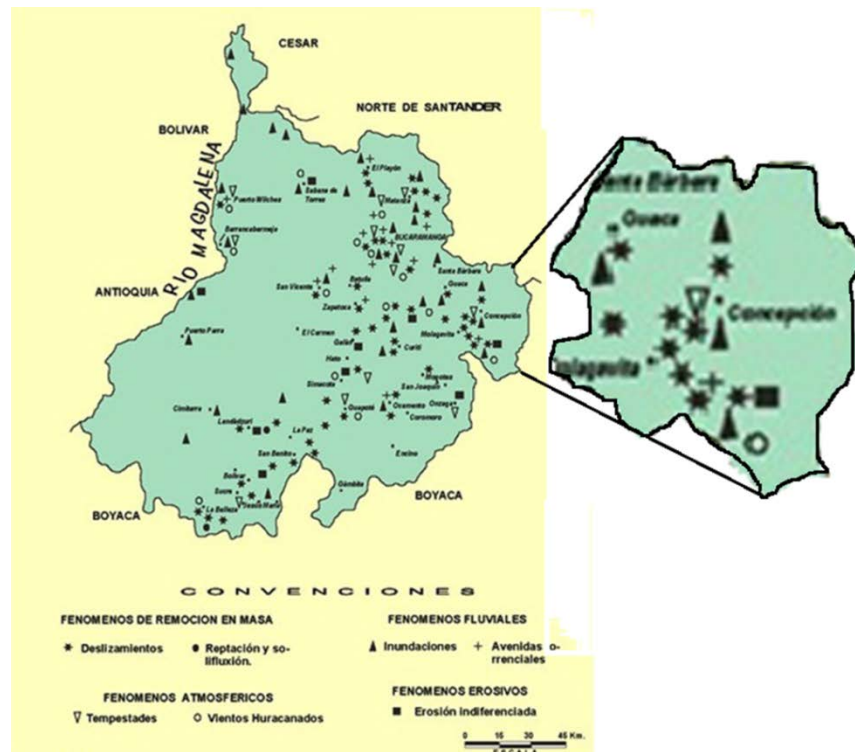


El Municipio de Málaga según la ley 1523 de 2012 no cumple cada uno de los ítems relacionados en la misma, por tal motivo se implementa el Plan Municipal De Gestión Del Riesgo De Desastres Málaga, con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en la ley y en pro de brindar calidad de vida, seguridad y salubridad a la población Malagueña.

3.2.2. Elaborar el plan de gestión de riesgo de desastres del municipio donde se compilen y organicen las acciones, procedimientos y responsables de cada área, para dar respuesta oportuna a cualquier situación de emergencia que pueda presentar el municipio.

Basándose en información del Instituto Nacional de Investigaciones Geológico-Minera (Ingeominas) la provincia de García Rovira presenta una variedad de ocurrencia de fenómenos naturales, éstos se pueden observar de forma más clara en la figura 3.

Figura 3. Ocurrencia De Fenómenos Naturales En El Departamento De Santander.



Fuente: Editado, Ingeominas.

Para la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Málaga, se tomó en cuenta las directrices establecidas por el Concejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD). Se diligenciaron cada uno de los formatos basados en los antecedentes del Municipio.

Tabla 11. Guía Tabla De Contenido Elaboración Plan Municipal De Gestión Del Riesgo De Desastres.

Municipio de XXXXXXX (XXXX)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
-----------------------------	---

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 "XXXX"
 Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
 Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por XXXX
 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 "YYYY"
 Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
 Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por YYYY
 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 "ZZZZ"
 Formulario 1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
 Formulario 2. Descripción del escenario de riesgo por ZZZZ
 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

1.5. Caracterización General del Escenario de Riesgo por "Qqqqq"
 (Así sucesivamente cuantos escenarios el CMGRD haya priorizado en el municipio)

2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.1. Objetivos
 2.1.1. Objetivo general
 2.1.2. Objetivos específicos

2.2. Programas y Acciones
 Programa 1. Título del programa
 Programa 2. Título del programa
 Programa 3. Título del programa
 Programa N. Título del programa

2.3. Fichas de Formulación de Acciones

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

ANEXOS

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

Fuente: Gobernación de Santander, Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

3.2.2.1. Componente de caracterización general de escenarios de riesgo.

3.2.2.1.1. Identificación Y Priorización De Escenarios De Riesgo. En este ítem se recopila información sobre el municipio de Málaga en tres tablas de acuerdo con lo establecido anteriormente.

Para la tabla 12. *Descripción del municipio y su entorno*, nos dirigimos al marco contextual descrito en el numeral 1.

A continuación, se realizó se identifican los escenarios de riesgo de acuerdo con los criterios.

Tabla 12. Identificación De Escenarios De Riesgos.

IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes	
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidro - meteorológico	Riesgo por: <ul style="list-style-type: none"> - Inundaciones - Avenidas torrenciales - Contaminación biológica y química. - Colapso estructural en vías, edificios, viviendas, etc. - Interrupción de servicios esenciales. - Epidemias
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: <ul style="list-style-type: none"> - Movimientos en masa - Sismos - Afectaciones Infraestructura - Contaminación fuentes hídricas - Pánico Colectivo
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: <ul style="list-style-type: none"> - Incendios estructurales - Derrames - Intoxicaciones - Contaminación de fuentes hídricas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por: <ul style="list-style-type: none"> - Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público - Accidentes de tránsito - Incendios forestales
2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales	
Riesgo asociado con la actividad minera	Riesgo por: <ul style="list-style-type: none"> - Acumulación de escombros - Transporte de productos tóxicos - Incremento del flujo vehicular - Incendios - Intoxicaciones - Contaminación Atmosférica
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: <ul style="list-style-type: none"> - Intoxicación con licor adulterado - Aglomeración masiva de personas

	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de artículos pirotécnicos - Riñas - Lesiones con arma blanca y/o fuego. - Accidentes de tránsito
3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos	
Riesgo en infraestructura social	Edificaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Hospital y/o centros de salud - Establecimientos educativos - Palacio Municipal - Templos
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Infraestructura: <ul style="list-style-type: none"> - Acueducto - Relleno de disposición de residuos sólidos - Canales de riego - Sistemas de transmisión de media y alta tensión

Fuente: Guía para la elaboración del Plan Municipal de gestión del Riesgo de Desastres (CMGRD).

Dando inicio al componente consolidación y priorización de escenarios de riesgo, se eligieron 5 escenarios de riesgo, mediante Acta No. 03 de 2015 ver (Anexo B), carpeta que reposa en la oficina de Desarrollo Territorial de Málaga, en donde el concejo de desastres priorizó cada uno de acuerdo con eventos cotidianos. Quedando así: incendio forestal, inundación, remoción en masa, sismo y tráfico pesado.

Tabla 13. Consolidación Y Priorización De Escenarios De Riesgo Municipio De Málaga.

CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO	
1.	<p style="text-align: center;">Escenario de riesgo por remoción en masa y erosión</p> <p>DESCRIPCIÓN: Málaga presenta un grado de susceptibilidad al fenómeno remoción en masa en gran parte del sector rural, se puede decir que todo este sector presenta problemas de erosión, entre ellos tenemos vereda barzal, guácimo, tierra blanca, calicha, alisal, Buenavista, pescadero, pescaderito, pantano grande. Por otro lado en el sector urbano también se presentan problemas de deslizamiento de tierra, tenemos, Barrio Naranjitos, Laureano Gómez, Bosque.</p> <p><u>SECTOR URBANO:</u> Barrio Laureano Gómez presenta un deslizamiento conocido como reptación en el cual el</p>

	<p>terreno se desliza todo como un bloque, pudiendo llegar a tener grandes dimensiones, incluso de varias hectáreas. La zona afectada se encuentra en una ladera, la cual llegado el caso de un deslizamiento en la parte alta del barrio.</p> <p>Barrio los Naranjitos presenta movimientos en masa debido a las características del entorno geológico, fisiográfico y climático, que en conjunto generan la susceptibilidad natural del suelo, de otra parte los factores conocidos como antrópicos, están directamente relacionados con el uso del suelo y las actividades socioeconómicas que en el tiempo reflejan el efecto causado sobre el territorio y permiten a su vez identificar las amenazas y riesgos.</p> <p>Barrio El Bosque que presenta la filtración de agua arriba debido al mal manejo que se le da a la misma en la parte de lavadero, San Luis y Buenavista.</p> <p>Barrio Villa Andalucía que presenta amenaza de movimientos por las filtraciones de agua de la parte alta del barrio hacia el kilómetro uno vía Málaga- Bucaramanga.</p> <p>Barrio Santa María que puede presentar deslizamiento por la deforestación en la parte alta y las filtraciones de agua.</p> <p>SECTOR RURAL:</p> <p>Vereda Calichal sector Bucareche se presentan una serie de deslizamientos, activados por varios factores como la saturación de agua en el suelo, la deforestación y el cultivo sin control sobre la zona además el factor principal y el de mayor influencia es la del no control de las aguas de escorrentía, lo cual acelera los procesos de erosión y deslizamiento.</p> <p>Vereda Buenavista presenta un deslizamiento conocido como reptación en el cual el terreno se desliza todo en bloque pudiendo llegar a tener grandes dimensiones, incluso de varias hectáreas; este factor está influenciado por las aguas de escorrentía y falta de drenaje por parte de los habitantes del sector.</p> <p>Vereda Pescadero sector pantano hondo a 100 metros de la escuela se presenta un gran deslizamiento y en algunos predios aledaños se presentan movimientos en masa.</p> <p>Vereda San Luis sector peña del cabro se presenta un gran deslizamiento aún por causas desconocidas pero se tiene la hipótesis que es por mal manejo de aguas y saturación del terreno y en algunos predios aledaños se presentan movimientos en masa.</p> <p>Vereda El Alizal se presentan movimientos constantes por saturación del terreno y el uso irracional del agua.</p> <p>Vereda Pantano grande se presentan movimientos en el sector de la escuela y hacia abajo en algunos predios por deforestación y el uso irracional de las corrientes hídricas.</p> <p>Vereda Pescaderito se presentan movimientos en masa debido al creciente constante de las corrientes hídricas que pasan por los predios de la vereda.</p> <p>Veredas Barzal, Guácimo y Tierra blanca, se presentan deslizamientos constantes debido a la saturación de los terrenos y al mal uso de las aguas para riego y consumo humano, así como en varios predios se tuvo que reubicar a familias que lo perdieron todo.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretario de Desarrollo Territorial: Arq. Yezid L. Saavedra. Coordinadora CMGRD: Ángela P Rojas.</p>
2.	<p>Escenario de riesgo por desbordamiento e inundación de quebradas</p> <p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Quebrada La Magnolia Atraviesa la ciudad de occidente a sur y recibe todas las aguas de la parte occidental desde la línea parte aguas que pasa por el parque principal, atravesando el casco urbano y recibe las últimas descargas de aguas negras frente al barrio los Naranjitos, en épocas de invierno aumenta notablemente su caudal, situación que ha venido generando inundaciones en algunos sectores (barrios: La Salle, centro, Ricaurte) del casco urbano de igual forma afecta las viviendas aledañas causando deterioro en sus enseres y en la infraestructura.</p> <p>Quebrada los Molinos Atraviesa la ciudad de occidente al nororiente y recibe las aguas que vienen de la parte occidental del municipio. Afectando los barrios: Ricaurte, El dorado,</p>

	<p>la universidad y La esmeralda.</p> <p>Quebrada el tajamar atraviesa la ciudad por la parte noroccidental de la ciudad y recibe las aguas de la quebrada los molinos en el aeropuerto Jerónimo de Aguayo causando inundaciones en el aeropuerto, el barrio el dorado, la universidad, tajamar y las veredas Barzal y Guácimo.</p> <p>La corriente la Sauza que en época de invierno y fuertes aguaceros pone en riesgo los barrios Santa María y el bosque debido a la creciente que presenta e inundaciones y colapso de las vías y afectación de las viviendas.</p> <p>La corriente de Laureano Gómez presenta riesgo de amenaza de inundación al barrio centro y la normal superior ya que en ocasiones anteriores ha causado daños al establecimiento educativo y a la comunidad.</p> <p>Las aguas lluvias que escurren por las calles y carreras de la ciudad también han causado inundaciones en el barrio Ricaurte y el centro de la ciudad. Así como por la avenida Argelino Duran Quintero.</p> <p>Los constantes aguaceros que se han venido presentando en el municipio ponen en riesgo la integridad de nuestra poblacion y afecta la infraestructura de nuestro municipio.</p>						
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretario de Desarrollo Territorial: Arq. Yezid L. Saavedra. Coordinadora CMGRD: Ángela P Rojas.</p>						
3.	<p>Escenario de riesgo Sismo.</p> <p>DESCRIPCION: El Territorio del municipio de Málaga se sitúa en una región de actividad tectónica alta, de acuerdo con los estudios para la determinación del grado de amenaza sísmica de las diferentes regiones del país, realizados por la asociación Colombiana de la Ingeniería sísmica (Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98), cada zona tiene un coeficiente de aceleración dependiendo de las condiciones del Terreno: Fallas Topográficas o geológicas, otros, lo que indica que entre más alto sea el coeficiente de aceleración más alta será la susceptibilidad del terreno a la amenaza sísmica, y más posibilidades las estructuras de las edificaciones de ser susceptibles ante el evento de las Ondas Sísmicas y es directamente afectado por planos de Fallas de Baraya y Servitá. De acuerdo con las NORMAS DE DISEÑO SISMO RESISTENTE las zonas de amenaza sísmica se clasifican de acuerdo con dos parámetros:</p> <p>A_a = Coeficiente que representa la aceleración pico esperada (en una actividad sísmica o temblor), para diseño, según la región.</p> <p>A_d = Coeficiente que representa la aceleración pico esperada (en una actividad sísmica o temblor), para el umbral de daño.</p> <p>Con lo cual se establecen tres zonas de amenaza sísmica, así:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zona de Amenaza Sísmica Baja: es el conjunto de lugares en donde A_a es menor o igual a 0.10. - Zona de Amenaza Sísmica Intermedia: es el conjunto de lugares en donde A_a es mayor de 0.10 y no excede 0.20. - Zona de Amenaza Sísmica Alta: es el conjunto de lugares en donde A_a es mayor que 0.20. <p>De acuerdo con esta clasificación, el Departamento de Santander se localiza en Zona de Amenaza Sísmica Alta y se definen los valores de A_a y A_d para cada una de las poblaciones del Departamento, teniendo el Municipio de Málaga (Casco Urbano) las siguientes características:</p> <table border="1" data-bbox="397 1743 1508 1816"> <thead> <tr> <th>A_a</th> <th>A_d</th> <th>Zona de Amenaza Sísmica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.20</td> <td>0.05</td> <td>INTERMEDIA</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Normas SISMO-RESISTENTES-98</p>	A_a	A_d	Zona de Amenaza Sísmica	0.20	0.05	INTERMEDIA
A_a	A_d	Zona de Amenaza Sísmica					
0.20	0.05	INTERMEDIA					

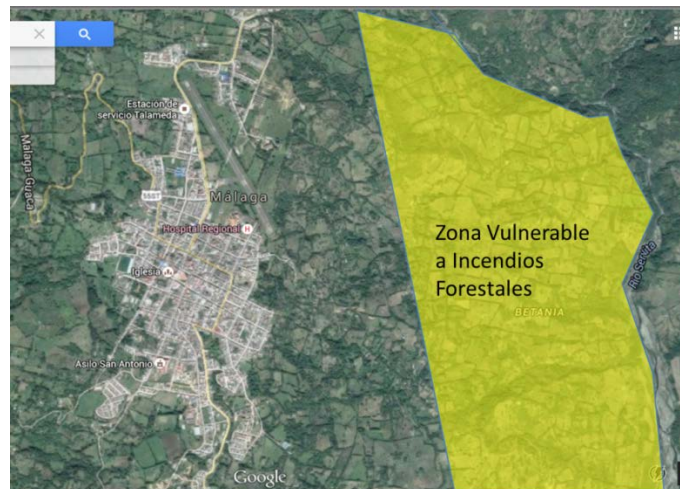
	<p>En cuanto a actividad sísmica local, es decir la influencia de las fallas geológicas existentes en el municipio, existen dos zonas de riesgo o amenaza sísmica en el territorio municipal.</p> <p>Amenaza Sísmica Alta (Sa). El riesgo por actividad sísmica alta se debe a ser un área de influencia de las fallas geológicas que afectan el territorio municipal, como son la Falla del río Servitá, falla de Málaga, Falla El Alto, Falla El Término, Falla Calichal, falla Agua Blanca, Falla Buenavista, Falla Guásimo y Falla Alisal. Las áreas de riesgo alto se localizan a lado y lado de cada uno de los planos de falla, abarcando 100 metros de influencia directa, teniéndose una franja más ancha en las intersecciones de las fallas. La zona de amenaza sísmica alta, es vulnerable a la liberación brusca de energía en los temblores, provocando un alto grado de fracturación en las rocas; cubre una extensión de 509,09 Hectáreas que representan el 8,93% del territorio municipal, cubriendo territorios en todas las veredas del municipio.</p> <p>Zona de Amenaza Sísmica Moderada (Sm). Es la zona que cubre mayor área municipal, abarcando 5.189,83 Hectáreas que corresponden al 91,07% del territorio, incluyendo el casco urbano, donde la energía liberada en un temblor se disipa rápidamente con menor riesgo de producir daños materiales.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretario de Desarrollo Territorial: Arq. Yezid L. Saavedra. Coordinadora CMGRD: Ángela P Rojas.</p>
4.	<p>Escenario de riesgo por incendio forestal</p> <p>DESCRIPCION: Málaga en la actualidad cuenta con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios, responsables de controlar, mitigar prevenir y atender todo tipo de incendios ya sean de origen natural o de origen antrópico (causado por el hombre). La probabilidad de ocurrencia de este fenómeno es baja, originados la mayoría por el descuido de los habitantes de Malagueños, un ejemplo claro es no controlarlas y explícitamente en la zona rural, en donde la mayoría de los campesinos realizan quemas los residuos inorgánicos en pro de limpiar el medio ambiente y mejorar las condiciones de embellecimiento del mismo, por efecto provocan incendios.</p> <p>En el Municipio como tal no se han presentado incendios a gran magnitud ni mucho menos con pérdidas materiales y finalmente controladas por el cuerpo de bomberos voluntarios de esta localidad.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretario de Desarrollo Territorial: Arq. Yezid L. Saavedra. Coordinadora CMGRD: Ángela P Rojas. Bomberos</p>
5.	<p>Escenario de riesgo tráfico pesado.</p> <p>DESCRIPCION: En el casco urbano, en las viviendas localizadas a lado y lado de la carretera central del norte, presentan agrietamientos y fallas estructurales, debido a las vibraciones que genera el paso de vehículos de gran dimensión por esta vía nacional, que conecta Bogotá con Cúcuta.</p> <p>El trazado de esta vía nacional cruza todo el casco urbano del municipio, en el cual las viviendas en su mayoría son de adobe y no tiene las normas de sismo - resistencia necesarias, lo cual las hacen vulnerables ante este escenario.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de elaborar la respectiva caracterización: Secretario de Desarrollo Territorial: Arq. Yezid L. Saavedra. Coordinadora CMGRD: Ángela P Rojas. Bomberos.</p>

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal “Málaga de todos y para todos” 2012 - 2015, EOT

3.2.2.1.2. Caracterización general de escenario de riesgo incendio forestal. En la parte baja el Municipio de Málaga se presenta la zona más vulnerable de incendios forestales, este sector está conformado por las siguientes veredas Vereda Calichal (sector el termino), Vereda Barzal (parte baja), Vereda Guasimo (sector Tablón) y Vereda Tierra Blanca.

La figura 4 se observa la franja que presenta riesgo de Incendios forestales, ya que es una zona que presenta cambio de temperaturas más elevadas que las registradas en la parte alta y en el casco urbano del Municipio de Málaga.

Figura 4. Zona Vulnerable a Incendios Forestales, Municipio de Málaga



Fuente: Editado Google Maps, Málaga Colombia.

Se obtuvo del cuerpo de Bomberos del Municipio de Málaga, un historial de los últimos años de los eventos incendiarios presentados en el municipio de Málaga tanto en la zona urbana como en la zona rural, bajo este historial se realizó el estudio, el control y monitoreo que debe presentar en el Plan De Gestión De Riesgo de Desastre, dicha tabla de antecedentes se puede observar en el Anexo C, junto con registro fotográfico más amplio de eventos sucedidos en el Municipio.

Figura 5. Registro Fotográfico de Antecedentes de Incendios.



Tabla 14. Descripción De Situaciones De Desastre O Emergencia de Incendios Forestales.

DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
SITUACIÓN No. 1	Durante los periodos en que se presenta el fenómeno del niño, el municipio de Málaga presenta aumento en incendio forestal.
Fecha: Evento Permanente	Fenómeno(s) asociado con la situación Se tiene registros históricos de incendios forestales del municipio de Málaga. Cuerpo de Bomberos
Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:	
<ul style="list-style-type: none"> - Intensos veranos, fenómeno del Niño. - Mal limpieza de potreros para siembra, quemadas abiertas no controladas - Residuos sólidos como vidrio, elementos inflamables en lugares inadecuados - Quema de residuos en zonas no aptas para este fin. - Amplios cultivos de tabaco. (Horno de tabaco) 	
Actores involucrados en las causas del fenómeno:	
Alcaldía Municipal de Málaga, CAS, Comunidad.	
Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: Personas damnificadas (familias) por mal manejo de quemadas
	En bienes materiales particulares: Cultivos, praderas, hornos.
	En bienes materiales colectivos: Si en incendio se registra en la parte urbana del municipio algunas viviendas aledañas, empresas públicas y privadas de acuerdo al sector
	En bienes de producción: Cultivos, praderas, hornos.
	En bienes ambientales: Pérdidas para el medio ambiente y ecosistemas presentes y nativos de la región.
Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:	
La falta de información de la mayoría de la población Malagueña al practicar quemadas abiertas, ya que las realizan para adecuar los terrenos, la falta de capacidad de respuesta de los	

organismos debido a la topografía de difícil acceso y las grandes distancias que recorren el municipio.
Crisis social ocurrida: Cuando ocurren estos incendios en su gran mayoría en la zona rural del municipio, los vecinos ayudan a evitar la propagación de las llamas, antes de llegar los organismos de socorro de la jurisdicción para ser controlado.
Desempeño institucional en la respuesta: La administración municipal en cabeza del coordinador de gestión del riesgo de desastres y en coordinación con el cuerpo de bomberos voluntarios del municipio atiende de manera eficaz este tipo de evento. Equipo automotor disponible, recursos humanos y maquinaria necesaria para responder inmediatamente a incendios
Impacto cultural derivado: Es un problema de cultura, el cómo aprendieron (campesinos) a intervenir un terreno, costumbres heredadas. La conservación del recurso hídrico.

Tabla 15. Descripción Del Escenario De Riesgo Por Incendio Forestal.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL.
CONDICIÓN DE AMENAZA
Descripción del fenómeno amenazante: En este caso la hierba seca y los arbustos leñosos prenden con mayor facilidad y si a esto se suma la baja precipitación es decir, una precipitación menor de 2000mm, nos encontramos en zonas de alta y muy alta susceptibilidad a los incendios. Además de las zonas arbóreas se hacen vulnerables en cuanto a la propagación de incendios.
Identificación de causas del fenómeno amenazante: Los cambios climáticos son unas de las principales causa de este fenómeno, malas prácticas agrícolas, deforestación de nacimientos de agua. Falta de recursos económicos para fortalecer las comunidades en prevención, control y mitigación de incendios.
Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La falta de cultura proteccionista de la población, el mal manejo de residuos sólidos en el sector rural y la práctica de las quemas en la producción agropecuaria del municipio, sumado a vacíos institucional en la intervención del fenómeno.
Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Alcaldía Municipal, CAS; CMGRD; CDGR, comunidad.
ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD
Identificación general: Las partes con mayor intensidad a presentar eventos de incendios forestales son: La zona baja donde en época de verano se intensifica la vulnerabilidad (Veredas: calichal sector el termino, barzal parte baja, guácimo sector tablón, y tierra blanca. a) Incidencia de la localización: la siembra de cultivo y las malas técnicas de pastoreo, incitan a los campesinas a la tala y que de áreas de bosques. b) Incidencia de la resistencia: La velocidad de propagación de un incendio forestal supera cualquier capacidad de respuesta que el municipio implemente. c) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Los aspectos económicos, aceleran el proceso de producción favoreciendo la ocurrencia de incendios, d) Incidencia de las prácticas culturales:

los campesinos no adoptan cambios para el buen manejo de pastoreo y de producción en sus cultivos	
Población y vivienda: El municipio de Málaga presenta media vulnerabilidad, Están expuestas numerosas veredas y gran parte del casco urbano susceptible a incendios forestales.	
Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Más de 400 hectáreas de bosque estarían expuestas a incendios forestales, además de cultivos y praderas, establos, lugares de acopio, herramienta y maquinaria.	
Infraestructura de servicios sociales e institucionales: En la eventualidad de presentarse un incendio forestal, quedarían fuera de funcionamiento las líneas de acueductos rurales, la infraestructura eléctrica y las sedes educativas rurales expuestas.	
Bienes ambientales: Están expuestas áreas de bosque nativo, suelos fértiles dedicados a la agricultura y numerosas fuentes hídricas.	
DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Quemaduras de primer y segundo grado, danos psicosociales, mortalidad y damnificados.
	En bienes materiales particulares: Pérdida total o parcial de viviendas y cultivos
	En bienes materiales colectivos: sistemas de abastecimiento de agua (acueductos veredales), redes eléctricas.
	En bienes de producción: Extensas áreas de cultivos y pastos,
	En bienes ambientales: Pérdida de coberturas vegetales nativas, empobrecimiento de los suelos y disminución de la oferta hídrica.
Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Derivado de lo anterior, las pérdidas económicas llegarían a alterar el normal funcionamiento de las actividades cotidianas; de acuerdo a lo descrito, podría generarse un incremento en el costo de vida, pérdida de la capacidad de ahorro, desempleo, incluso pérdida de vidas.	
Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Las instituciones municipales y regionales tendrían que hacer traslados presupuestales para atender la emergencia, colapsaría el servicio de salud, se interrumpiría la actividad académica en la zona afectada y se generaría crisis económica	
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Se identificaron la zonas vulnerables a este fenómeno.	

Tabla 15. Análisis A Futuro e Identificación De Medidas De Intervención Del Escenario De Riesgo Para Incendios Forestales.

ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO		
ANÁLISIS A FUTURO		
<p>Se proyectan temporadas de sequía muy prolongados, amentando la probabilidad de presentar incendios forestales. Si no se controla la tendencia a los incendios se tendrían las siguientes consecuencias: Destrucción masiva de hectáreas por temporada de incendios, pérdida de suelos fértiles, aumento de los procesos erosivos. aumento de la tendencia a los procesos en remoción en masa, pérdida de fuentes hídricas, destrucción de bosque nativo</p>		
MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
Estudios de análisis del riesgo:	Sistemas de monitoreo:	
a) Evaluación del riesgo por Incendio Forestal b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención c) Realizar la evaluación de los impactos ambientales ocasionados por los incendios de cobertura vegetal. d) Realizar el estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por incendios de cobertura vegetal	a) Sistema de observación por parte de la comunidad b) Instrumentación para el monitoreo c) Diseñar el programa de control y monitoreo para las áreas afectadas por incendios de cobertura vegetal.	
Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Capacitación presidentes JAC. b) Programas radiales. c) Visitas domiciliarias	
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
Medidas de reducción de la amenaza:	a) Programas de promoción de técnica de ocupación amigables con ecosistema y de prevención de los incendios de cobertura vegetal.	a) Realizar programa de sensibilización, capacitación y divulgación a la comunidad en general, para la prevención y atención de incendios de cobertura vegetal
Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Iniciar procesos de recuperación ecológica de las áreas afectadas por incendios de cobertura vegetal	
Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Articular acciones de los planes de contingencia de comunidad y administración local. .	
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
Medidas de reducción de la amenaza:	a) Conservar zonas protectoras, a través de procesos de reforestación,	a) vigilar los usos de suelo y hacer respetar las zonas de bosques y conservarlos sin

	recuperación y seguimiento de la cuenca	intervención.
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
<ul style="list-style-type: none"> - Promover la adquisición de seguros contra incendios en las viviendas y cultivos - Fortalecimiento colectivo para el equipamiento, la vivienda y los sistemas de producción en zonas de riesgo medio y alto por incendios de cobertura vegetal 		
MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta:	<p>a) Preparación para la coordinación: Actualizar el Plan de Contingencia en Incendio Forestales del municipio. Gestionar recursos financieros al programa de educación ambiental en Incendios</p> <p>b) Sistemas de alerta: Dotar de equipos de alerta en radios de comunicación para la comunicación rápida de los eventos</p> <p>c) Capacitación: jornadas de capacitación a los organismos de socorro para la correcta intervención ante un incendio forestal</p> <p>d) Equipamiento: dotar de las herramientas necesarias a los organismos de socorro y brigadas de apaga incendios para el correcto accionar ante un evento de incendio</p> <p>e) Entrenamiento: Coordinar jornadas de capacitación a los organismos de socorro y brigadas de apaga incendios en técnicas de accionar ante un evento de incendio forestal.</p>	

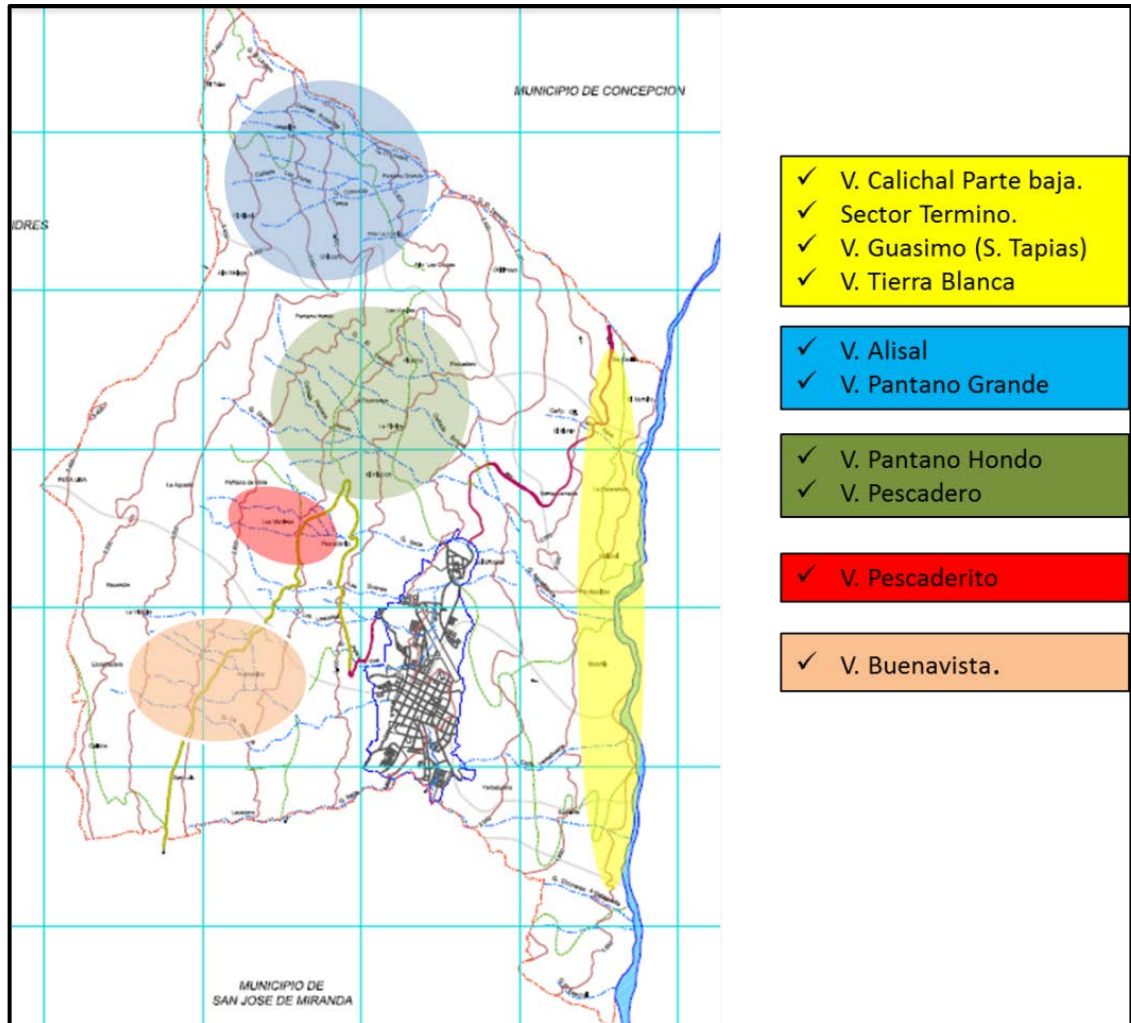
Fuente: EOT - Plan de desarrollo "Málaga de todos y para todos" 2012 – 2015. UNGRD, Ley 1523 de 2012, CMGRD

3.2.2.1.3. Caracterización general de escenario de riesgo inundación. El Municipio de Málaga presenta varias afluentes de agua, que se originan desde la parte alta de la zona rural y hasta desembocar al Rio Servita, estas líneas de aguas se observan en la figura 5, donde se señala cada una de las zonas de inundación que se determinaron por medio de este estudio.

Las zonas de inundación que se presenta en la zona rural en su mayoría se deben a la gran cantidad de nacimientos de aguas que no presentan una canalización adecuada, permitiendo así que ésta se filtre a través de los terrenos posteriores ocasionando deslizamientos e inundaciones en el sector.

Otra de la problemática es el mal uso que se le da a estas quebradas por parte de la población que desvían el cauce de las mismas en dirección de cultivos y zonas aledañas, en condiciones inseguras y materiales no apropiados para la realización de estos trabajos.

Figura 6. Zona Inundación Sector Rural Municipio de Málaga.



Fuente: Editado, EOT. Municipio de Málaga.

Según los antecedentes de inundaciones ocurridos en los últimos años en el Municipio de Málaga, se pudo conocer cuáles son los puntos críticos tanto en la zona Rural (fig.6) como en la zona urbana (fig. 7). Este historial de antecedentes de la ola invernal 2011-2012 se puede observar en el Anexo D donde se detalla la información del evento como pérdidas cultivos, enseres, damnificados, entre otras. De igual manera se analiza que la mayoría de viviendas de la zona rural son construidas en material vulnerable (barrido, caña etc.) a este tipo de desastres dejando en condiciones inseguras las viviendas. (Fig. 7).

Figura 7. Viviendas En Condiciones Inseguras, Posterior A Precipitaciones.

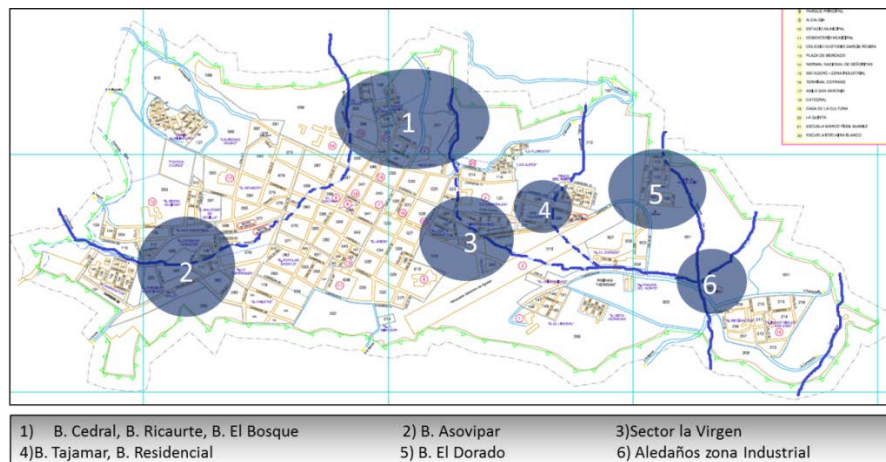


La zona urbana del Municipio de Málaga, presenta seis sectores de inundación, por las diferentes quebradas que atraviesan la población.

Estas líneas de agua se pueden observar en la figura 8, la cual indica que estos afluentes proceden desde la parte superior del municipio cruzando el casco urbano hasta desembocar en la parte baja en el rio Servita.

Por tal razón en temporadas de lluvias diferentes zonas del municipio sufren graves inundaciones, estas zonas se observan en la figura 8 las cuales se identifican por medio de círculos azul.

Figura 8. Zonas de inundación en el sector Urbano del Municipio de Málaga.



Fuente: Editado, EOT Municipio de Málaga.

Figura 9. Registro Fotográfico de la Emergencia de Inundación Por Ola Invernal, Málaga 2010 – 2011.



En el Anexo D, se puede observar de manera más detallada materia de registro fotográfico de algunos de los eventos de inundaciones presentados en el Municipio de Málaga.

Tabla 16. Descripción De Situaciones De Desastre O Emergencia Antecedentes de Inundación.

DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
SITUACIÓN No. 1	Al municipio de Málaga cabecera municipal lo atraviesan tres quebradas: tajamar, molinos y Magnolia y en época de invierno constantemente se desbordan.
Fecha: Evento Permanente	Fenómeno(s) asociado con la situación La magnitud de fuertes lluvias, el no mantenimiento de quebradas hacen que los habitantes se vean afectados en épocas de invierno
Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Las quebradas que atraviesan el casco urbano en condiciones al no estar canalizadas y debido a la acumulación de escombros, a raíz de los fuertes inviernos permiten el no paso ligero de las aguas.	
Actores involucrados en las causas del fenómeno: Alcaldía Municipal de Málaga, CAS, Comunidad	
Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: Damnificados ola invernal 2010 – 2011
	En bienes materiales particulares: Viviendas con afectaciones estructurales, pérdida de muebles y enseres.
	En bienes materiales colectivos: Empresas públicas y privadas del Municipio.
	En bienes de producción: Pérdida de cultivo,
	En bienes ambientales: Inestabilidad del suelo y al filtrarse las aguas presencia de coluviones.
Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La ubicación geográfica del municipio y la falta de información que presenta la población que se ve afectada.	
Crisis social ocurrida: La población mantiene temor a las fuertes lluvias, por el desbordamiento de quebradas.	
Desempeño institucional en la respuesta: La respuesta de la administración municipal al momento ha sido limitada, es necesario adelantar estudios geológicos que se salen de la capacidad financiera y técnica del municipio. Canalización de quebradas.	
Impacto cultural derivado: Las inundaciones se convierten en un precedente de alerta, las fuertes lluvias que llegan en cada fenómeno de la niña hacen que el municipio sufra consecuencias drásticas.	

Tabla 17. Descripción Del Escenario De Riesgo Por Amenaza De Inundación.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AMENAZA DE INUNDACION.
CONDICIÓN DE AMENAZA
Descripción del fenómeno amenazante: El municipio de Málaga, está sometida por tres quebradas que atraviesan de oriente a occidente la cabecera municipal, al no estar canalizadas las aguas comienzan a filtrarse y los desbordamientos son constantes en los barrios el bosque y naranjitos.
Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Alta vulnerabilidad a las fuertes lluvias ya que causan el desbordamiento de quebradas.	
Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La condición de amenaza es favorecida por la presencia de asentamientos humanos sobre suelos frágiles, con alta tendencia al movimiento en masa, las viviendas y edificaciones sociales no tienen la resistencia esperada para soportar este fenómeno.	
Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Alcaldía Municipal, CAS; CMGRD; CDGR, comunidad.	
ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD	
Identificación general: Los efectos de una inundación son devastadores en proporción a la intensidad del mismo.. En el peor de los casos se presentaría destrucción de edificaciones, vías, redes de servicios públicos y pérdidas de vidas humanas.	
Población y vivienda: El 70 % de la población Malagueña se verá afectada ante este escenario.	
Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: También sufrirán afectaciones inmediata el acueducto municipal, las redes de alcantarillado, las redes eléctricas, se presentaría desprendimiento de suelos frágiles, cual taponaría vías de acceso	
Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Los establecimientos educativos en su mayoría no contemplan los planes de emergencia lo cual hace más vulnerable este fenómeno.	
Bienes ambientales: Se afectaría el ecosistema de toda la zona.	
DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Muertos, heridos, desaparecidos y damnificados
	En bienes materiales particulares: Destrucción de viviendas y fincas
	En bienes materiales colectivos. Palacio Municipal, centros educativos, redes de acueducto y alcantarillado, vías, calles.
	En bienes de producción: Pérdida de cultivos, animales, establos, sistemas de riego, locales comerciales.
	En bienes ambientales: Afectación de flora y fauna propia del sector. Especies nativas
Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Desempleo, Escases de alimentos.	
Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Málaga no está preparada para enfrentar una emergencia de gran magnitud, se presentaría una crisis institucional proporcional al desastre.	
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Se tienen identificadas algunas áreas	

Tabla 18. Análisis A Futuro E Identificación De Medidas De Intervención Del Escenario De Riesgo de Inundación.

ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO		
ANÁLISIS A FUTURO		
Si no se toman medidas de reducción de vulnerabilidad, el suceso de un evento de inundación podría ser devastador en términos de pérdidas de vidas y daños materiales. Sin embargo una inundación se puede presentar en un tiempo prolongado, lo hace que se dilate la atención de los factores de vulnerabilidad y que la comunidad vea como poco probable la presencia del fenómeno.		
MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
Estudios de análisis del riesgo:	Sistemas de monitoreo:	
a) Identificación de viviendas y edificaciones de mayor vulnerabilidad. b) Encauzamiento de quebradas	a) Monitoreo de quebradas.	
Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Capacitación presidentes JAC. b) Programas radiales. c) Visitas domiciliarias	
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
Medidas de reducción de la amenaza:	a) Encauzamiento de aguas.	
Medidas de reducción de la vulnerabilidad:		a) Capacitaciones sobre la no contaminación de quebradas. Jornadas de limpieza en cada punto crítico. b) Realizar simulacros
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
Asegurar todos los bienes públicos y privados a fin de que si llegare a presentarse un evento naturales empresas aseguradoras respondan.		
MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Elección del coordinador de desastre en el municipio, al igual que identificación de los líderes de los cuerpos de socorro b) Sistemas de alerta: Activar un sistema de alerta temprana. c) Capacitación: Capacitar a todos los habitantes del sector urbano en manejo de emergencias. d) Equipamiento: Dotar el centro de reserva con todos los elementos necesarios para la respuesta a una emergencia y sensibilizar a la comunidad de tener siempre un equipo de emergencia en sus hogares.	

Fuente: EOT - Plan de desarrollo "Málaga de todos y para todos" 2012 – 2015. UNGRD, Ley 1523 de 2012.

3.2.2.1.4. Caracterización general de escenario de riesgo remoción en masa. Uno de los principales escenarios de riesgo que afectan directamente al Municipio de

Málaga es la remoción en masa, ya que se encuentra en un área con intensos procesos erosivos y deslizamientos.

Figura 10. Fenómenos de Remoción en Masa, Municipio de Málaga.



En la figura 10 se puede observar de forma detallada las zonas críticas del Municipio donde se presenta problemas de erosión y remoción de masa, en los cuales hay que realizar un control periódico, ya que las zonas aledañas como viviendas, vías, etc. Se vea afectados por agrietamiento y deslizamientos de laderas.

En el Anexo E, se encuentra de forma detallada una tabulación donde se presentan los últimos eventos presentados en el municipio de emergencia por remoción en masa y erosión.

Figura 11. Imágenes Emergencia De Remoción En Masa.



En el Anexo E se puede observar material fotográfico de algunos de los eventos ocurridos últimamente en el municipio.

Tabla 19. Descripción De Situaciones De Desastre O Emergencia Antecedentes En Remoción En Masa.

DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
SITUACIÓN No. 1	En el sector rural del Municipio de Málaga, en su gran mayoría las viviendas presentan agrietamientos, presencia de coluviones y se evidencian deslizamientos de tierra a causa por la ola invernal 2010 – 2011
Fecha: 2010 – 2011 – 2012 ...	Fenómeno(s) asociado con la situación Falla estructural en cada una de las veredas, manejo inadecuado de aguas (mangueras rotas), no encauzamiento de aguas.
Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Las fuertes lluvias son el factor detonante, los factores que favorecen están relacionados con el uso insostenible del suelo, la deforestación, sobrepastoreo, la desprotección de las fuentes hídricas, la alteración de las corrientes de agua y las estructuras naturales del suelo.	
Actores involucrados en las causas del fenómeno: Las autoridades locales responsables del control urbanístico, el desarrollo rural, la protección del medio ambiente y las organizaciones comunitarias y sociales. De igual manera la CAS, la población que vive en el sector urbano, el departamento de Santander, Agencia Nacional Minera, el Ministerio de Medio Ambiente, UNGRD	
Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: La última ola invernal afectó más de 500 personas, la cifra mantiene una tendencia al aumento cada año, estas personas sufrieron un deterioro de su calidad de vida, traducido en daños del hábitat y zozobra permanente por el temor al colapso súbito de los predios.

	En bienes materiales particulares: Viviendas con afectaciones estructurales, predios en constante movimiento.
	En bienes materiales colectivos: Se presentan graves daños en infraestructura pública (Hospital, Escuela, Colegio, Palacio Municipal), en vías urbanas y terciarias
	En bienes de producción: Desvalorización de los predios afectados – viviendas
	En bienes ambientales: El suelo entra en proceso de erosión irreversible.
Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Las prácticas agropecuarias, la falta de preparación y conocimiento de los fenómenos, la poca o nula inversión del estado en la prevención.	
Crisis social ocurrida: Estos fenómenos han ocasionado crisis económica en las familias afectadas, el aumento de la dependencia de los subsidios del estado. (Proyectos de vivienda de interés social prioritario).	
Desempeño institucional en la respuesta: La administración municipal con ayuda del departamento y las entidades del estado central, responsable de la atención a damnificados han coordinado esfuerzos para dar la atención de la emergencia de la mejor manera posible, la cual ha llegado a la mayoría de los damnificados, sin embargo el impacto del fenómeno no ha sido combatido con determinación, teniendo en cuenta que se tiene la duda técnica si el riesgo es mitigable o no.	
Impacto cultural derivado: El hecho de vivir en un lugar de alto riesgo genera cambios en los patrones de vida de las familias afectadas.	

Tabla 20. Descripción Del Escenario De Riesgo Por “Remoción En Masa Y Erosión”

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR “REMOCION EN MASA Y EROSION”
CONDICIÓN DE AMENAZA
Descripción del fenómeno amenazante: El municipio de Málaga presenta un alto grado de vulnerabilidad a fenómenos de remoción en masa, la mayoría de las veredas presentan estos problemas a causa de desbordamiento de quebradas, no encauzamiento de aguas, sobre pastoreo entre otros.
Identificación de causas del fenómeno amenazante: Inestabilidad natural de los suelos, malas prácticas de ocupación en las zonas de influencia de las áreas susceptibles, filtración constante de agua.
Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La deforestación, la desviación de los canales de aguas superficiales y subterráneas, el uso de suelo en actividades inapropiadas.
Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Alcalde Municipal, oficina de planeación municipal, Secretaria de gobierno, Juntas de acción comunal.
ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD
Identificación general: El casco urbano y las 9 veredas presentan gran tendencia a los movimientos en masa, las actividades productivas y la intervención agresiva en el medio ambiente aumentan la vulnerabilidad.
Población y vivienda:

5000 habitantes del sector urbano podrían ser víctimas de un problema de deslizamiento de tierra.	
Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: El 70% de los habitantes con sus viviendas, están expuestos a la amenaza, aumentando la vulnerabilidad por falta de información, la permanencia de los factores generadores y falta de sensibilización de la ciudadanía.	
Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Se encuentran expuestos: - Palacio municipal - Hospital Regional García Rovira - Templo Parroquial - Parque principal - Escuelas y Colegios	
Bienes ambientales: Los movimientos en masa destruyen la flora y la fauna.	
DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Muertos, heridos, desaparecidos y damnificados, cuantificados en un número superior a 500
	En bienes materiales particulares: Destrucción de viviendas y fincas
	En bienes materiales colectivos. Palacio Municipal, centros educativos, redes de acueducto y alcantarillado, vías, calles.
	En bienes de producción: Pérdida de cultivos, animales, establos, sistemas de riego, locales comerciales.
	En bienes ambientales: Afectación de flora y fauna propia del sector.
Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: En términos generales la ocurrencia de deslizamiento expone a un estado de pobreza extrema a los damnificados, teniendo en cuenta que pierden cultivos, vivienda; sin las posibilidad de volver a aprovechar las zonas afectadas, podría generarse un incremento en el costo de vida, desempleo, pérdida en la capacidad de ahorro o se responder a créditos.	
Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Tendría que dejarse de implementar programas en otros sectores de inversión municipal, a fin de cubrir los gastos ocasionados por la atención a al a emergencia	
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Se está trabajando en un proyecto para poder canalizar la quebrada La Magnolia, adicional a esto se adelantaran labores para manejo de agua de las vías de la parte alta de la cabecera Municipal.	

Tabla 21. Análisis A Futuro e Identificación De Medidas De Intervención Del Escenario De Riesgo de Remoción en Masa y erosión.

ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO		
ANÁLISIS A FUTURO		
<p>Si el fenómeno no es intervenido integralmente, se construyen la obras (canalización quebrada, manejo de escorrentía de las vías terciarias de la parte alta del casco urbano, reposición del alcantarillado aguas hervidas y construcción del alcantarillado pluvial) necesarias para lograr la eliminación de filtración de aguas subterráneas al casco urbano del municipio y no se sensibiliza a la comunidad del adecuado uso del suelo, se llegara a niveles de degradación del suelo irreversibles.</p>		
MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
Estudios de análisis del riesgo:	Sistemas de monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> a) Estudio de suelo en el casco urbano del municipio b) Identificación de puntos críticos de remoción en masa c) Estudio geológico e hídrico de taludes críticos en el casco urbano y en algunos sectores del municipio d) Caracterización de sectores para establecer os niveles de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> a) Seguimiento a zonas susceptibles a movimientos en masa b) Sistemas de monitoreo de alertas tempranas en los procesos de remoción en masa c) Seguimiento a los compromisos establecidos con las Comunidades localizadas en zonas de alto riesgo. 	
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> a) Canalización de quebradas: Magnolia, Tajamar, Los Molinos entre otras. b) Obras de drenaje en la parte alta y bajo del municipio. c) Manejo de Escorrentía de las vías terciarias. d) Construcción del alcantarillado pluvial en la parte urbana del municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ejecución de proyectos de sensibilización a la comunidad sobre manejo de suelos. b) Mantenimiento acueducto municipal y veredal.
Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> a) Reubicación de familias más afectadas. b) Construcción de viviendas de interés social prioritarias. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Educación sobre el escenario remoción en masa b) Delimitación áreas de riesgo
Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> a) Proyectos de saneamiento básico, mejoramiento de vivienda y construcción de vivienda nueva. 	
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
<p>Asegurar todos los bienes públicos y privados a fin de que si llegare a presentarse una emergencia de remoción en masa se cuente con el respaldo de un entidad aseguradora que respondería por todos los bienes que sufran daños o pérdidas.</p>		

MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE	
Medidas de preparación para la respuesta:	<p>a) Preparación para la coordinación: Elección del coordinador de desastre en el municipio, al igual que identificación de los líderes de los cuerpos de socorro</p> <p>b) Sistemas de alerta: Activar un sistema de alerta temprana.</p> <p>c) Capacitación: Capacitar a todos los habitantes del sector urbano en manejo de emergencias.</p> <p>d) Equipamiento: Dotar el centro de reserva con todos los elementos necesarios para la respuesta a una emergencia y sensibilizar a la comunidad de tener siempre un equipo de emergencia en sus hogares.</p>

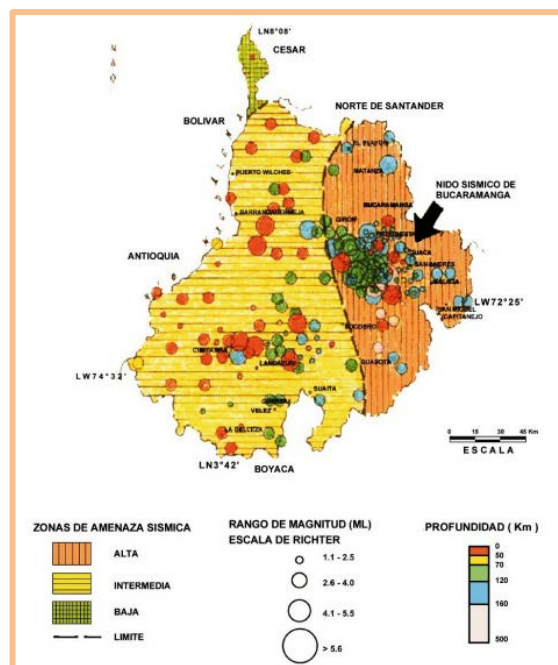
Fuente: EOT - Plan de desarrollo "Málaga de todos y para todos" 2012 – 2015. UNGRD, Ley 1523 de 2012.

3.2.2.1.5. Caracterización general de escenario de riesgo sismo. El departamento de Santander está localizado sobre parte de la cordillera oriental y el valle medio del río Magdalena, dichas regiones poseen un sistema de placas tectónicamente complejas y sísmicamente activas, lo cual generan un gran número de eventos sísmicos que se presentan durante el día de diferentes magnitudes y profundidades.

Algunos de estos eventos sísmicos al ser de gran intensidad que pueden ser transmitirse atreves del departamento de Santander y departamentos vecinos, los cuales hacen que la poblaciones sean vulnerables a los mismos.

La Figura 12, muestra el mapa de sismicidad sísmica en el departamento de Santander, en donde se detalla un de los principales puntos de sismicidad del departamento, este es llamada “Nido sísmico de Bucaramanga” que se encuentra ubicado a 50 Kms. De la ciudad.

Tabla 22. Zona de Amenaza Sísmica del Departamento de Santander.



Fuente: Ingeominas.

Durante el primer semestre del año 2015 se han presentado una sin número de eventos sísmicos en el departamento de Santander. En la tabla 23 se observan algunos de los eventos sísmicos más destacados.

Tabla 23. Eventos Sísmicos presentados en el Departamento de Santander. (1^{er} Semestre 2015).

Red Sismológica de Santander							
Fecha dd/mm/aaaa	Hora (hh:mm:ss)	Magnitud MI	Longitud (Grados)	Latitud (Grados)	Departamento	Municipio	Profundidad (Kms.)
14/01/2015	18:51:06	4.2	-73.127	6.84	SANTANDER	LOS SANTOS	159.9
25/01/2015	10:15:47	4.6	-73.153	6.818	SANTANDER	LOS SANTOS	149.6
13/02/2015	4:45:27	4.7	-73.175	6.821	SANTANDER	ZAPATOCA	152
20/02/2015	17:54:57	4.1	-73.188	6.816	SANTANDER	ZAPATOCA	143.5
21/02/2015	2:14:11	4.1	-73.133	6.786	SANTANDER	LOS SANTOS	148.8
24/02/2015	4:29:58	4.5	-73.116	6.841	SANTANDER	LOS SANTOS	152.6
10/03/2015	20:55:44	6.3	-73.134	6.825	SANTANDER	LOS SANTOS	157.7
14/03/2015	8:05:57	4.3	-73.157	6.811	SANTANDER	LOS SANTOS	151.2
22/03/2015	22:27:37	5.2	-73.147	6.804	SANTANDER	LOS SANTOS	154.6
24/03/2015	20:52:27	4.5	-73.154	6.801	SANTANDER	LOS SANTOS	153.8
11/04/2015	4:29:00	4.4	-73.273	6.395	SANTANDER	PALMAS DEL SOCORRO	2.5
27/04/2015	22:28:00	4.2	-73.164	6.805	SANTANDER	LOS SANTOS	149.5
02/05/2015	9:51:44	4.5	-73.147	6.807	SANTANDER	LOS SANTOS	141.1
07/05/2015	11:49:43	4.1	-73.124	6.793	SANTANDER	LOS SANTOS	152.6
22/06/2015	0:25:26	4.1	-73.107	6.84	SANTANDER	LOS SANTOS	160
01/07/2015	5:55:26	4.5	-73.143	6.812	SANTANDER	LOS SANTOS	142.8
05/07/2015	8:54:21	4.2	-73.118	6.814	SANTANDER	LOS SANTOS	155.8
14/07/2015	23:26:57	4.6	-73.088	6.793	SANTANDER	LOS SANTOS	153.5

Fuente: Red Sísmica Nacional de Colombia

En la tabla 23, se reseña con color amarillo un evento sísmico sucedido el día 10 de Marzo el cual fue el último evento que ha tenido implicación sobre el municipio de Málaga y demás poblaciones aledañas. Este movimiento telúrico dejó alguna población en condición de damnificados, este registro se puede observar en el Anexo F.

Este suceso tuvo gran impacto sobre las viviendas del municipio, causando agrietamiento en los muros, provocando una inestabilidad de la estructura del

mismo. En la figura 13 se observa el registro fotográfico de algunos de los predios que se vieron afectados.

Figura 12. Registro Fotográfico Emergencia Del Sismo, 10 De Marzo De 2015.



Como se observa en la figura 13, las viviendas afectadas sufrieron daños estructurales considerables los cuales tuvieron que ser intervenidos para aliviar la situación de riesgo, para ver el registro fotográfico más completo ver Anexo F.

Tabla 24. Descripción De Situaciones De Desastre O Emergencia Antecedentes de Amenaza Sísmica.

DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
SITUACIÓN No. 1	El municipio por encontrarse en la ubicado dentro de la cordillera oriental de los andes, tiene la probabilidad de sufrir movimientos de placas tectónicas (temblores de tierra o terremotos)
Fecha: Evento Permanente	Fenómeno(s) asociado con la situación La magnitud de los movimientos telúricos ha sido baja, para la mayoría de los habitantes de las zonas afectadas fue imperceptible, sin embargo se mantiene latente el riesgo
Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Las características estructurales de la viviendas y los materiales utilizados para su construcción son precarios, esto hace que cualquier movimiento telúrico impacte significativamente el habitad	
Actores involucrados en las causas del fenómeno: Alcaldía Municipal de Málaga, CAS, Comunidad	
Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: La baja intensidad de los sismos evito que las personas afectadas sufrieran lesiones en su integridad física.
	En bienes materiales particulares: Viviendas con afectaciones estructurales.
	En bienes materiales colectivos: Ningún bien colectivo se vio afectado.
	En bienes de producción: Los bienes de producción del municipio no fueron afectados en esta oportunidad, lo cual no significa que la vulnerabilidad sea baja.
	En bienes ambientales: No se registran afectaciones ambientales.
Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La ubicación geográfica del municipio y la falta de información que presenta la población que se ve afectada.	
Crisis social ocurrida: La población mantiene temor de lo que llegase a suceder.	
Desempeño institucional en la respuesta: La respuesta de la administración municipal al momento ha sido limitada, es necesario adelantar estudios geológicos que se salen de la capacidad financiera y técnica del municipio “Estudios de vulnerabilidad sísmica”	
Impacto cultural derivado: La actividad sísmica se convierte en un precedente que alerta sobre la posibilidad alta de registrar actividad sísmica de gran magnitud y la baja capacidad de respuesta que el municipio tiene.	

Tabla 25. Descripción Del Escenario De Riesgo Por Amenaza Sísmica.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR AMENAZA SISMICA.
CONDICIÓN DE AMENAZA
Descripción del fenómeno amenazante: El municipio de Málaga, como gran parte del departamento de Santander está incluido dentro de la zona que a nivel nacional está catalogada como de alta amenaza sísmica, atravesado por un sistema de fallas fácilmente identificables cuya actividad reciente no se ha estudiado aun.
Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Las causas geológicas no se pueden evitar, sin embargo la alta vulnerabilidad si es posible de enfrentar.	
Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La condición de amenaza es favorecida por la presencia de asentamientos humanos sobre suelos frágiles, con alta tendencia al movimiento en masa, las viviendas y edificaciones sociales no tienen la resistencia esperada para soportar una actividad sísmica intensa.	
Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Alcaldía Municipal, CAS; CMGRD; CDGR, comunidad.	
ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD	
Identificación general: Los efectos de un sismo son devastadores en proporción a la intensidad del mismo, su profundidad y cercanía al epicentro. En el peor de los casos se presentaría destrucción de edificaciones, vías, redes de servicios públicos y pérdidas de vidas humanas.	
Población y vivienda: El 80 % de la población Malagueña se verá afectada ante este escenario.	
Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: También sufrirán afectaciones inmediata el acueducto municipal, las redes de alcantarillado, las redes eléctricas, se presentaría desprendimiento de suelos frágiles, lo cual taponaría vías de acceso	
Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Los establecimientos educativos en su mayoría no están diseñados para soportar actividad sísmica, de igual manera el templo parroquial, salones comunales, el acueducto, el palacio municipal.	
Bienes ambientales: Se afectaría el ecosistema de toda la zona de influencia sísmica.	
DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Muertos, heridos, desaparecidos y damnificados, cuantificados en un número superior a 10000
	En bienes materiales particulares: Destrucción de viviendas y fincas
	En bienes materiales colectivos. Palacio Municipal, centros educativos, redes de acueducto y alcantarillado, vías, calles.
	En bienes de producción: Pérdida de cultivos, animales, establos, sistemas de riego, locales comerciales.
	En bienes ambientales: Afectación de flora y fauna propia del sector. Especies nativas
Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Destrucción de familias, desempleo, escases de alimentos.	
Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Málaga no está preparada para enfrentar una emergencia de gran magnitud, se presentaría una crisis institucional proporcional al desastre.	
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
No se tienen identificadas las áreas con mal alto grado de vulnerabilidad.	

Tabla 26. Análisis A Futuro e Identificación De Medidas De Intervención Del Escenario De Riesgo en Sismos.

ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO		
ANÁLISIS A FUTURO		
<p>Málaga, como gran parte del departamento de Santander está incluida dentro de la zona que a nivel nacional está catalogada como de alta amenaza sísmica, atravesado por un sistema de fallas fácilmente identificables cuya actividad reciente no se ha estudiado aun.</p> <p>Si no se toman medidas de reducción de vulnerabilidad, el suceso de un evento sísmico podría ser devastador en términos de pérdidas de vidas y daños materiales. Sin embargo un sismo se puede presentar en un tiempo indeterminado, los hace que se dilate la atención de los factores de vulnerabilidad y que la comunidad vea como poco probable la presencia del fenómeno.</p>		
MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
Estudios de análisis del riesgo:	Sistemas de monitoreo:	
a) Identificación de viviendas y edificaciones de mayor vulnerabilidad. b) Análisis de vulnerabilidad sísmica de las infraestructuras institucionales.	a) Monitoreo a la actividad sísmica.	
Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Capacitación presidentes JAC. b) Programas radiales. c) Visitas domiciliarias	
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
Medidas de reducción de la amenaza:	a) Reforzamiento estructural de edificaciones de uso social, de gobierno, educativas y de servicios públicos.	a) Cumplimiento de la norma sismo resistente
Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Capacitación y cumplimiento de la NSR 10	a) Creación, divulgación y promoción de normas de Urbanismo y construcción. b) Realizar simulacros sobre eventos telúricos.
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
Asegurar todos los bienes públicos y privados a fin de que si llegare a presentarse un evento telúrico de grandes magnitudes, las empresas aseguradoras respondan.		
MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
Medidas de preparación para la respuesta:	<p>a) Preparación para la coordinación: Elección del coordinador de desastre en el municipio, al igual que identificación de los líderes de los cuerpos de socorro</p> <p>b) Sistemas de alerta: Activar un sistema de alerta temprana.</p> <p>c) Capacitación: Capacitar a todos los habitantes del sector urbano en manejo de emergencias.</p> <p>d) Equipamiento: Dotar el centro de reserva con todos los elementos necesarios para la respuesta a una emergencia y sensibilizar a la comunidad de tener siempre un equipo de emergencia en sus hogares.</p>	

Fuente: EOT - Plan de desarrollo "Málaga de todos y para todos" 2012 – 2015. UNGRD, Ley 1523 de 2012.

3.2.2.1.6. Caracterización general de escenario de riesgo tráfico pesado. El municipio de Málaga presenta un problema de movilidad, ya que la vía nacional “Troncal del Norte” atraviesa el municipio de sur a norte. El tipo de transporte que se moviliza por este eje vial es tráfico pesado lo que ocasiona hundimiento en las vías terciarias y vibraciones que afectan a las edificaciones aledañas a este eje vial (ver fig. 14)

Figura 13. Movilidad Tráfico Pesado En El Municipio De Málaga.



Fuente: Municipio de Málaga, Google Maps.

Tabla 27. Descripción De Situaciones De Desastre O Emergencia Antecedentes De Tráfico Pesado.

DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
SITUACIÓN No. 1	En el casco urbano, en las viviendas localizadas a lado y lado de la carretera central del norte, presentan agrietamientos y fallas estructurales, debido a las vibraciones que genera el paso de vehículos de gran dimensión por esta vía nacional, que conecta Bogotá con Cúcuta.
Fecha: Evento Permanente	Fenómeno(s) asociado con la situación El trazado de esta vía nacional cruza todo el casco urbano del municipio, en el cual las viviendas en su mayoría son de adobe y no tiene las normas de sismo-resistencia necesarias..
Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: EL aumento del tráfico por esta vía, debido a su ampliación y mejoramiento, la tasa de tránsito de vehículo aumento en un 20%.	
Actores involucrados en las causas del fenómeno: Las autoridades locales responsables del control urbanístico, EL INVIAS, la protección del medio ambiente y las organizaciones comunitarias y sociales. De igual manera la CAS, la población que vive en el sector urbano, el departamento de Santander, el Ministerio de Transporte, UNGRD	
Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: Más de 3000 personas que deben hacer tránsito por esta vía para poder llegar al Hospital, al Templo, plaza de mercado presentando la posibilidad de ser arrojadas por cualquier vehículo que transite por esta vía
	En bienes materiales particulares: Agrietamiento en paredes y pisos en las viviendas que están a lado y lado de la vía.
	En bienes materiales colectivos: Daños en la estructura de las edificaciones de uso institucional, el Templo, centros educativos, plaza de mercado.
	En bienes de producción: Todos los establecimientos que se encuentran a lado y lado de la vía Troncal del Norte.
	En bienes ambientales: La contaminación por emisión de gases de los vehículos.
Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: La falta de una adecuada planeación al momento de realizar el trazado de la vía y luego al hacer el proyecto de mejoramiento el no prever la construcción de una variante que pase por el exterior del casco urbano	
Crisis social ocurrida: Estos fenómenos han ocasionado crisis económica en las familias afectadas, el aumento de la dependencia de los subsidios del estado.	
Desempeño institucional en la respuesta: La administración municipal con ayuda del departamento y las entidades del estado central, responsable de la atención a damnificados han coordinado esfuerzos para dar la atención de la emergencia de la mejor manera posible, la cual ha llegado a la mayoría de los damnificados, sin embargo el impacto del fenómeno no ha sido combatido con determinación, teniendo en cuenta que se tiene la duda técnica si el riesgo es mitigable o no.	
Impacto cultural derivado: El hecho de vivir en un lugar de alto riesgo genera cambios en los patrones de vida de las familias afectadas.	

Tabla 28. Descripción Del Escenario De Riesgo Por Tráfico Pesado.

DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR TRAFICO PESADO	
CONDICIÓN DE AMENAZA	
Descripción del fenómeno amenazante: El Casco urbano del municipio de Málaga presenta un alto grado de susceptibilidad a accidentes de tránsito y daños en la infraestructura institucional y privada, debido al aumento de tráfico por la carretera central del norte.	
Identificación de causas del fenómeno amenazante: Error en el diseño del trazado de la vía a mejorar, no se contempló que se debe cruzar todo el casco urbano del municipio, poniendo en riesgo a todos sus habitantes.	
Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: El mejoramiento de la vía, con lleva a un aumento significativo en la cantidad de vehículos circulantes por esta vía nacional.	
Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Alcaldía Municipal, CAS; CMGRD; CDGR, comunidad en general.	
ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD	
Identificación general: Los habitantes del casco urbano se ven expuestos a accidentes de tránsito, altos niveles de polución y lo más grave sus viviendas se verán afectadas de una manera significativa.	
Población y vivienda: Todos los habitantes de los diferentes sectores urbanos al igual que las personas del sector rural que lleguen al casco urbano a buscar asistencia médica, que deseen realizar cualquier actividad institucional, niños y jóvenes que asistan a las instituciones educativas presentes en el sector. La problemática sería constante ya que el flujo vehicular es constante las 24 horas del día, los siete días de la semana. Por esta razón también se presentaría dificultad a causa del ruido generado por estos vehículos en las horas de la noche.	
Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: El 60% de los habitantes con sus viviendas, están expuestos a la amenaza, aumentando la vulnerabilidad por falta de información, la permanencia de los factores generadores y falta de sensibilización de la ciudadanía.	
Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Hospital Regional García Rovira, Bancos, Plaza de Mercado, Instituciones Educativas, Templos.	
Bienes ambientales: Alta contaminación y polución a la que se verían expuestos los habitantes del casco urbano.	
DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
Identificación de daños y/o pérdidas:	En las personas: Muertos, heridos, desaparecidos y damnificados, cuantificados en un número superior a 1000
	En bienes materiales particulares: Destrucción de viviendas y fincas
	En bienes materiales colectivos. Palacio Municipal, centros educativos, redes de acueducto y alcantarillado, vías, calles.
	En bienes de producción: Locales comerciales.
	En bienes ambientales: Niveles de contaminación significativos.
Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: La continuación del tráfico pesado por esta zona disminuye la calidad de vida de todos los habitantes, ya que dificultaría el normal tránsito de todos en sus actividades cotidianas, además que el ruido afecta la estabilidad emocional.	

<p>Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: El número de estudiantes de primaria y secundaria se ve afectado, hay migración de estudiantes a los colegios de Málaga, sumado a eso que los fines de semana Malaga es un sitio de alto flujo de turistas.</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</p>
<p>Se ha propuesto al ministerio de Transporte y al Invias la construcción de una variante externa, lo cual evitaría que el municipio se viera afectado por el alto nivel de tráfico, ruido y contaminación; generado por la vía nacional.</p>

Tabla 29. Análisis A Futuro E Identificación De Medidas De Intervención Del Escenario De Riesgo en Tráfico Pesado.

ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO		
ANÁLISIS A FUTURO		
El fenómeno debe ser intervenido oportunamente, es decir antes que se terminen las labores de mejoramiento de la vía; evitando con esto que la situación que se presenta aumente sus proporciones y damnificados.		
MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
Estudios de análisis del riesgo:		Sistemas de monitoreo:
a) Estudio de suelo en el casco urbano del municipio b) Identificación de puntos críticos c) Estudio geológico en lugares críticos en el casco urbano. d) Caracterización de sectores para establecer os niveles de riesgo. e) Estudio de niveles de contaminación y ruido.		a) Seguimiento a la cantidad de tráfico b) Sistema de prevención vial c) Seguimiento a la calidad del aire y del ambiente
3.2.2 Medidas especiales para la comunicación del riesgo:		a) Programas radiales. b) Visitas domiciliarias
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
Medidas de reducción de la amenaza:	a) Realizar la variante externa de la vía central del norte en el casco urbano del Municipio de San José de Miranda. b) Mejorar la estructura de todas las edificaciones del casco urbano.	a) Capacitación en manejo del tránsito seguro a los habitantes del municipio
Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Desviar el tráfico por otra zona diferente a la actual	a) Capacitar en la construcciones sismo resistentes b) Delimitación y señalización de las vías.
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
Medidas de reducción de la amenaza:	a) Cambiar el trazado de la central del norte. b) Mejorar la calidad del aire y disminuir los niveles de ruido	a) Capacitar a la gente en la importancia de mejorar el ambiente y de bajar los niveles de ruido
Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Construir reductores de velocidad.	a) Promoción educación vial.

	b) Hacer campañas de manejo de tránsito c) Incentivar a las familias a hacer reforzamiento estructural a las viviendas.	
MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA		
Asegurar todos los bienes públicos y privados a fin de que si llegare a presentarse un accidente de tránsito de grandes magnitudes o que las viviendas colapsen por el tráfico, las empresas aseguradoras respondan		
MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
Medidas de preparación para la respuesta:	a) Preparación para la coordinación: Elección del coordinador de desastre en el municipio, al igual que identificación de los líderes de los cuerpos de socorro b) Sistemas de alerta: Activar un sistema de alerta temprana. c) Capacitación: Capacitar a todos los habitantes del sector urbano en manejo de emergencias. d) Equipamiento: Dotar el centro de reserva con todos los elementos necesarios para la respuesta a una emergencia y sensibilizar a la comunidad de tener siempre un equipo de emergencia en sus hogares	

Fuente: EOT - Plan de desarrollo "Málaga de todos y para todos" 2012 – 2015. UNGRD, Ley 1523 de 2012. CMGRD, PONAL.

3.2.2.2. Componente programático general de escenarios de riesgo.

3.2.2.2.1. Programas y Acciones. Teniendo identificado los escenarios de riesgo, el siguiente paso es tomar acciones al respecto con cada uno de ellos, por medio de programas que nos ayuden a tomar medidas preventivas y correctivas en cada uno de las situaciones de riesgo que se presenten a futuro.

Tabla 30. Programas Para El Conocimiento Y Monitoreo De Las Condiciones De Riesgo Municipio De Málaga.

PROGRAMA A: CONOCIMIENTO Y MONITOREO DE LAS CONDICIONES DEL RIESGO						
CÓDIGO	ESCENARIO	CÓDIGO	ESTUDIO DE ANÁLISIS DE RIESGO	CÓDIGO	SISTEMA DE MONITOREO	RESPONSABLES
E1	INCENDIO FORESTAL	A1.1	Identificación de áreas susceptibles a incendios forestales.	A1.1	Seguimiento y control de factores generados de incendios forestales	ALCALDÍA – GOBERNACIÓN

E2	INUNDACIÓN	A2.1	Identificación puntos críticos de las quebradas que atraviesan el municipio de Málaga	A2.1	Supervisión y monitoreo de quebradas CMGRD	ALCALDÍA - GOBERNACIÓN – UNIVERSIDADES
		A2.2	Identificación puntos críticos sistema acueducto y alcantarillado ESPM	A2.2	Mantenimiento y seguimiento a los taponamientos de alcantarillas	
E3	REMOCIÓN EN MASA	A3.1	Estudio de suelos de áreas críticas	A3.1	Seguimiento a zonas susceptibles	ALCALDÍA – UNIVERSIDADES
		A3.2	Identificación de puntos críticos	A3.2	Monitoreo a zonas de deslizamiento de tierra	
		A3.3	Caracterización de las veredas para establecer los niveles de riesgo	A3.3	Seguimiento a los compromisos con la comunidad	
E4	SISMO	A4.1	Identificación de viviendas con mayor grado de vulnerabilidad	A4.1	Monitoreo o registro, medición grietas en la infraestructura.	ALCALDÍA - GOBERNACIÓN – UNIVERSIDADES
		A4.2	Análisis de vulnerabilidad sísmica a las principales estructuras de Municipio	A4.2		
E5	TRÁFICO PESADO	A5.1	Estudio de suelos áreas "vía Troncal del Norte"	A5.1	Seguimiento y monitoreo a las viviendas y sectores afectados	ALCALDÍA - GOBERNACIÓN – UNIVERSIDADES
		A5.2	Identificación de viviendas afectadas	A5.2		
		A5.3	Análisis de vulnerabilidad a viviendas afectadas	A5.3		

Tabla 31. Programas Para La Reducción De La Amenaza Y Vulnerabilidad Municipio Málaga.

PROGRAMA B: REDUCCIÓN DE LA AMENAZA Y LA VULNERABILIDAD.						
CÓDIGO	ESCENARIO	CÓDIGO	REDUCCIÓN DE AMENAZA	CÓDIGO	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD	RESPONSABLES
E1	INCENDIO FORESTAL	B1.1	Implementación de medidas de prevención de incendios.	A1.1	Restricción del acceso a zonas de alto riesgo de incendio forestal	ALCALDÍA – GOBERNACIÓN
E2	INUNDACIÓN	B2.1	Canalización de las quebradas que atraviesan el casco urbano.	A2.1	Limpieza y mantenimiento (mínimo 1 vez año)	ALCALDÍA - GOBERNACIÓN – UNIVERSIDADES
E3	REMOCIÓN EN MASA	B3.1	Construcción obras de drenajes, muros de contención áreas críticas	A3.1	Educación sobre no desperdicio y mal uso del agua.	ALCALDÍA – UNIVERSIDADES
		B3.2	Mantenimiento acueducto alcantarillado	A3.2	Delimitación áreas de riesgo.	
E4	SISMO	B4.1	Reforzamiento y adecuación estructural a edificaciones	A4.1	Aplicar la norma NSR 10	ALCALDÍA - GOBERNACIÓN – UNIVERSIDADES
E5	TRÁFICO PESADO	B5.1	Regulación de la actividad de transporte.	A5.1	Reglamentación del tráfico en el casco urbano.	ALCALDÍA - GOBERNACIÓN – UNIVERSIDADES

Tabla 32. Programas Para Preparación de La Respuesta y Recuperación.

PROGRAMA C: PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA Y DE LA RECUPERACIÓN.				
CÓDIGO	ESCENARIO	CÓDIGO	ACCIÓN DE PREPARACIÓN A LA RESPUESTA	RESPONSABLES
E1	INCENDIO FORESTAL	B1.1	Adquisición de equipos especializados para tender incendios forestales	ALCALDÍA – GOBERNACIÓN
		B1.2	Entrenamiento a la comunidad atender incendios forestales	
E2	INUNDACIÓN	B2.1	Adquisición de equipos especializados para atender inundaciones	ALCALDÍA - GOBERNACIÓN – UNIVERSIDADES
		B2.2	Entrenamiento a la comunidad atender inundaciones	
E3	REMOCIÓN EN MASA	B3.1	Definir cobertura de albergues temporales	ALCALDÍA – UNIVERSIDADES
		B3.2	Capacitación y Operatividad CMGRD	
E4	SISMO	B4.1	Programación de simulacros masivos	ALCALDÍA - GOBERNACIÓN – UNIVERSIDADES
		B4.2	Albergues temporales	
E5	TRÁFICO PESADO	B5.1	Entrenamiento a la comunidad en cuento al buen uso de la inteligencia vial	ALCALDÍA - GOBERNACIÓN – UNIVERSIDADES

Las diferentes actividades ejecutadas durante el año 2014-2015 se puede observar en el anexo L.

3.2.2.2.2. Ficha de Formulación de Acciones. De acuerdo con la programación y acciones mencionadas en el ítem anterior, se describe y se presupuestan las medidas correctivas y prospectivas para llevar a cabo su implementación.

Estas fichas de acciones se encuentran en forma detalla en el Anexo G

3.2.3 Establecer mecanismos de organización y planificación para prevenir, atender y controlar en forma oportuna las situaciones que generen riesgo (identificación de amenazas y su grado de vulnerabilidad) para habitantes, sus bienes y la infraestructura del municipio.

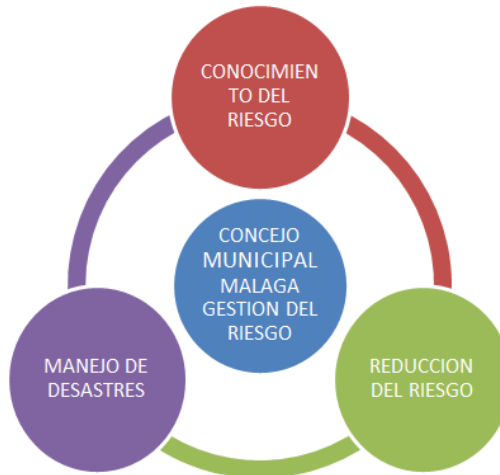
La estrategia de respuesta municipal se refiere a todos los aspectos (organigrama, coordinación, protocolos, etc.) que deben activarse por entidades en forma individual y colectiva con el propósito de ejecutar respuesta a emergencias de manera oportuna y efectiva

La estrategia de respuesta hace parte el proceso de manejo de desastres, específicamente a la etapa de preparación para la respuesta, definida en el artículo 4 de la ley 1523 de 2015. Las autoridades distritales y municipales formularán en sus respectivos consejos, un plan de gestión del riesgo de desastre y una estrategia para la respuesta a emergencias en su respectiva jurisdicción.

Es importante resaltar que esta estrategia de respuesta municipal debe ser adoptada mediante decreto por medio de la administración municipal, mediante la cual se establecen la conformación de comités municipales de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y el de manejo y atención de emergencias y desastres, de conformidad con la ley 1523 de 2012.

3.2.3.1. Organización De La Gestión Del Riesgo. La siguiente organización de comités está estipulada mediante ACTA 003 de 2015 (Ver Anexo B).

Figura 14. Organización Comités De Gestión Del Riesgo Málaga.



Fuente: Ley 1523 de 2012

3.2.3.1.1. Comité Conocimiento Del Riesgo.

- ✓ Secretario de Desarrollo Territorial.
- ✓ Empresa de Servicios Publicas Málaga.
- ✓ Electrificadora de Santander ESSA
- ✓ Corporación Regional García Rovira (CAS)
- ✓ Apoyo de Instituciones Educativas

3.2.3.1.2. Comité Reducción Del Riesgo.

- ✓ Coordinador CMGRD Málaga
- ✓ Secretaria de Gobierno.
- ✓ Policía Nacional.

3.2.3.1.3. Comité Manejo De Desastres.

- ✓ Cruz Roja Colombiana.
- ✓ Defensa Civil Colombiana
- ✓ Cuerpo Voluntarios de Bomberos Málaga

3.2.3.2. Estimación Del Riesgo.

IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE AMENAZAS.

El municipio de Málaga, es vulnerable a 37 escenarios según criterios: criterio de fenómenos amenazantes, criterio de actividades económicas y sociales y criterio de tipo de elementos expuestos, lo anterior con base en lo establecido por la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

Se clasificaron prioridades de la siguiente manera:

Tabla 33. Identificación De Amenazas Municipio De Málaga

CONSOLIDADO TIPO DE AMENAZA SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE MALAGA										
TIPO DE AMENAZA	ZONA RURAL									ZONA URBANA
	CALICHAL	GUASIMO	SAN LUIS	BUENAVISTA	PESCADERITO	P. GRANDE	PESCADERO	BARZAL	T. BLANCA	CASCO URBANO
NATURAL										
Vendavales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sequias y desertificación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inundaciones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Avenida Torrencial				X	X	X				
Granizadas		X						X		
Sismo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Remoción en masa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SOCIO - NATURALES										
Inundaciones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Remoción en masa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Incendio forestales					X					
Degradación de Recursos Naturales	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
ANTROPICAS										
Aglomeración de personas										X
Contaminación	X									X
Trafico Pesado										X
TECNOLOGICAS										
Incendios (estructurales y forestales)										X

Fuente: Coordinador de gestión del riesgo de desastres. 2015.

Tabla 34. Consolidación valoración tipo de amenaza según su frecuencia, intensidad y afectación del territorio.

CONSOLIDADO VALORACION TIPO DE AMENAZA SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE MALAGA	RESULTADO
TIPO DE AMENAZA	
NATURAL	
Vendavales	3
Sequias y desertificación	3
Inundaciones	8
Avenida Torrencial	3
Granizadas	3
Sismo	7
Remoción en masa	8
SOCIO - NATURALES	
Inundaciones	8
Remoción en masa	8
Incendio forestales	7
Degradación de Recursos Naturales	5
ANTROPICAS	
Aglomeración de personas	3
Contaminación	6
Trafico Pesado	7
TECNOLOGICAS	
Incendios (estructurales y forestales)	5

Fuente: Guía unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

RESULTADOS:

ALTA: 7 – 9 INUDACIÓN, SISMO, REMOCIÓN EN MASA, INCENDIO FORESTAL Y TRÁFICO PESADO.

De acuerdo con lo estipulado por la Guía Para elaborar el plan municipal de gestión de riesgos de desastres el municipio de Málaga presenta un alto grado de amenaza por diferentes escenarios entre los que se encuentran:

Inundación, deslizamiento de tierra, afectación a la infraestructura, desórdenes Sociales, como se puede evidenciar en la Tabla 35.

Tabla 34. Resumen De Escenarios De Riesgos Identificados Para el Municipio De Málaga.

RIESGO		UBICACIÓN DE LA ZONA EXPUERTA	EXPOSICIÓN (Personas, Bienes y Servicios)	IMPACTOS DAÑOS ESPERADOS	ZONAS SEGURAS
1	Incendios Forestales	Zona Rural (V. Calichal, V. Barzal, V. Tierra Blanca, V. Guasimo)	943,2 (has) de material vegetal y boscoso.	Pérdidas económicas por cultivos y viviendas	Zona rural parte alta del Municipio
2	Inundación	Zona Rural: (V. Calichal parte baja, V. Guasimo, V. tierra Blanca, V. Alisal, V. Pantano Hondo, V. Pescadero, V. Pescaderito, V. Buenavista.	100 Viviendas, 300 Personas.	60 Viviendas averiadas, Perdidas Economicas por perdidas de cosechas.	Parte alta d elas veredas.
		Zona Urbana: B. cedral, B. El Bosque, B. Asovipar, Sector la Virgen, B. Tajamar, B. El Dorado, Aledaños Zona Industrial	3000 Personas. 800 viviendas, 20 vías, 4 Instituciones publicas, 3 Instituciones privadas, Aeropuerto Municipal.	500 Viviendas averiadas, 20 15 Vías colapsadas, Perdidas economicas.	Barrio María Auxiliadora, Laureano Gomez, Kennedy, Parque Principal, Union Parte alta, Floresta, Popular Modelo.
3	Remoción en Masa	Zona Rural: Todas las veredas del Municipio de Málaga, en mayoría se presentan en la parte alta del Municipio	700 personas, 160 viviendas.	90 viviendas afectadas por agrietamiento y destruidas, 400 Personas	Escuelas y Salones Comunales Rurales.
		Zona Urbano: B. Maria Auxiliadora, Laureano Gomez, Sector Sagrado Corazon, Pailitas parte baja, Sector la Magnolia	160 Viviendas, 600 personas, 4 Entidades privadas, 2 vías	60 Viviendas averiadas, 180 personas	B. kennedy, Sector el Centro,
4	Sismo	Totalidad del Municipio	200 Viviendas con fallas y agrietamiento	50 Viviendas	Zonas Abiertas
5	Tráfico Pesado	Zona Urbana: Avenida Argelino Duran, Calle 15, Carrera 6, Calle 10, Calle 17	400 Viviendas, 1500 personas, 5 vías, 2 Entidades Publicas, 2 Entidad Privada	300 Viviendas, 900 Personas, 2 Entidad Privada, 1 Entidad Publica	Zona Centro, Zona Sur-Occidente,

Fuente: Guía para la elaboración de la estrategia de respuesta a emergencias

Con respecto al estudio de riesgos de desastre que presenta el municipio de Málaga, se pronosticó en cada uno de los sectores que son vulnerables, el grado de afectación tanto material, humanos, bienes, infraestructura entre otros

3.2.3.3. Análisis De Vulnerabilidad. El análisis de vulnerabilidad se planteó de tal manera que permite identificar las condiciones en que se encuentran cada una de las entidades que hacen parte de la estructura organizacional para atender algún evento de riesgo que se presente.

Para calcular la vulnerabilidad estimada en el municipio de Málaga, se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

1. Vulnerabilidad Física
2. Vulnerabilidad Económica
3. Vulnerabilidad Ambiental
4. Vulnerabilidad Social.

Tabla 35. Análisis de vulnerabilidad.

CONSOLIDADO VULNERABILIDAD SECTOR URBANO Y RURAL DEL MUNICIPIO DE MALAGA		
TIPO DE AMENAZA	ZONA RURAL	ZONA URBANA
NATURAL		
Vendavales	MEDIA	MEDIA
Sequias y desertificación	MEDIA	MEDIA
Inundaciones	MEDIA	MEDIA
Avenida Torrencial	MEDIA	MEDIA
Granizadas	MEDIA	MEDIA
Sismo	MEDIA	MEDIA
Remoción en masa	MEDIA	MEDIA
SOCIO - NATURALES		
Inundaciones	MEDIA	MEDIA
Remoción en masa	MEDIA	MEDIA
Incendio forestales	MEDIA	–
Degradación de Recursos Naturales	MEDIA	–
ANTROPICAS		
Aglomeración de personas	–	MEDIA
Contaminación	MEDIA	MEDIA
Tráfico Pesado	–	MEDIA
TECNOLOGICAS		
Incendios (estructurales y forestales)	MEDIA	MEDIA

Fuente: Guía para la elaboración de la estrategia de respuesta a emergencias de desastres.

RESULTADO

VULNERABILIDAD MEDIA Sectores que presentan inundaciones muy esporádicas, construcciones con materiales de buena calidad, en regular y buen estado de conservación, población con un nivel de ingreso económico medio, cultura de prevención, con cobertura parcial de servicios básicos, con facilidades de acceso para atención de emergencia. Población organizada, con participación de la mayoría, medianamente relacionados e integración parcial entre las instituciones y organizaciones existentes

Por medio de la tabla 36 se puede identificar que el municipio de Málaga, no presentaba las condiciones óptimas para prevenir sucesos que acarreen situaciones de riesgo tanto a la población como a la infraestructura.

Por medio de capacitaciones, simulacros, actividades entre otras, que permitieron educar y orientar a la comunidad para la prevención de situaciones que puedan alterar el orden (ver anexo H), tales actividades se centraron en limpieza de canales, quebradas, limpieza de caminos, recolección de basuras y materiales que puedan generar conflagraciones en zonas boscosas.

Debido al mal estado de algunos predios en la zona rural, esto debido a las fuertes precipitaciones presentadas en el último año, se presentó el proyecto “Mejoramiento Y Saneamiento Básico Para Viviendas En El Área Rural Del Municipio De Málaga” (ver anexo I).

Para que los organismos de socorro efectúen una eficiente, oportuna es indispensable contar con los equipos, herramientas, personal calificado, que estén capacitados, para esto se realizó un estudio en cada una de los organismos de socorro para conocer la dotación con que cuentan para enfrentar cada uno de las situaciones de riesgo que se puedan presentar.

Para conocer con más detalle la conformación y el equipo con que cuentan dichos organismos, éstos se encuentran tabulados en el anexo J.

Tabla 36. Vulnerabilidad Física

VULNERABILIDAD FÍSICA				Inundaciones	Sismo	Remoción en masa	Incendio forestales	Tráfico Pesado
Variable	Valor de Vulnerabilidad							
	Baja	Media	Alta					
	1	2	3					
Antigüedad de la edificación	Menos de 5 años	Entre 6 y 20 años	Mayor de 20 años	3	3	3	1	3
Materiales de construcción y estado de conservación	Estructura con materiales de muy buena calidad, adecuada técnica constructiva y buen estado de conservación	Estructura de madera, concreto, adobe, bloque o acero, sin adecuada técnica constructiva y con un estado de deterioro moderado	Estructuras de adobe, madera u otros materiales, en estado precario de conservación	2	2	2	1	2
Cumplimiento de la normatividad vigente	Se cumple de forma estricta con las leyes	Se cumple medianamente con la leyes	No se cumple con las leyes	2	2	2	2	2
Características geológicas y tipo de suelo	Zonas que no presentan problemas de estabilidad, con buena cobertura vegetal	Zonas con indicios de inestabilidad y con poca cobertura vegetal	Zonas con problemas de estabilidad evidentes, llenos antrópicos y sin cobertura vegetal	1	2	2	2	1
Localización de las edificaciones con respecto a zonas de retiro a fuentes de agua y zonas de riesgo identificadas	Muy alejada	Medianamente cerca	Muy cercana	3	3	3	1	3
TOTAL				11	12	12	7	11

Fuente: Guía para la elaboración de la estrategia de respuesta a emergencias de desastres.

Tabla 37. Vulnerabilidad Económica

VULNERABILIDAD ECONÓMICA				Inundaciones	Sismo	Remoción en masa	Incendio forestales	Tráfico Pesado
Variable	Valor de Vulnerabilidad							
	Baja	Media	Alta					
	1	2	3					
Situación de pobreza y seguridad alimentaria	Población sin pobreza y con seguridad alimentaria	Población por debajo de la línea de pobreza	Población en situación pobreza extrema	2	2	2	2	2
Nivel de ingresos	Alto nivel de ingresos	El nivel de ingresos cubre las necesidades básicas	Ingresos inferiores para suplir las necesidades básicas	2	2	2	2	2
Acceso a los servicios públicos	Total cobertura de servicios públicos básicos	Regular cobertura de los servicios públicos básicos	Muy escasa cobertura de los servicios públicos básicos	1	1	1	1	1
Acceso al mercado laboral	La oferta laboral es mayor que la demanda	La oferta laboral es igual a la demanda	La oferta laboral es mucho menor que la demanda	3	3	3	3	3
TOTAL				8	8	8	8	8

Fuente: Guía para la elaboración de la estrategia de respuesta a emergencias de desastres.

Es muy importante que la población conozca el plan de gestión de riesgo de desastre y tomen conciencia de las acciones que se deben tomar tanto

individuales como grupales para la prevención de un evento que pueda traer consecuencias negativas para la población.

De tal manera se realizó capacitación a la comunidad como no arrojar basura a la calle ya que esto acarrea taponamiento de alcantarillado lo que concurre a inundaciones de las vías y de las viviendas.

Se tomaron medidas para la organización de las juntas de acción comunal y realizar limpiezas periódicas tanto en las calles, canales, quebradas y así evitar la reducción de las áreas de flujo de las líneas de aguas lluvias

Tabla 38. Vulnerabilidad Ambiental

VULNERABILIDAD AMBIENTAL				Inundaciones	Sismo	Remoción en masa	Incendio forestales	Tráfico Pesado
Variable	Valor de Vulnerabilidad							
	Baja 1	Media 2	Alta 3					
Condiciones atmosféricas	Niveles de temperatura y/o precipitación promedio normales.	Niveles de temperatura y/o precipitación ligeramente superiores al promedio normal.	Niveles de temperatura y/o precipitación muy superiores al promedio normal.	1	1	1	1	1
Composición y calidad del aire	Sin ningún grado de contaminación.	Con un nivel moderado de contaminación.	Alto grado de contaminación, niveles perjudiciales para la salud.	1	1	1	1	1
Composición y calidad del agua	Sin ningún grado de contaminación.	Con un nivel moderado de contaminación.	Alto grado de contaminación, niveles perjudiciales para la salud.	2	2	2	2	2
Condiciones de los recursos ambientales	Nivel moderado de explotación de los recursos naturales, nivel de contaminación leve, no se practica la deforestación.	Alto nivel de explotación de los recursos naturales, niveles moderados de deforestación y de contaminación.	Explotación indiscriminada de los recursos naturales incremento acelerado de la deforestación y de la contaminación.	2	2	2	2	2
TOTAL				6	6	6	6	6

Fuente: Guía para la elaboración de la estrategia de respuesta a emergencias de desastres.

Tabla 39. Vulnerabilidad Social

VULNERABILIDAD SOCIAL				Inundaciones	Sismo	Remoción en masa	Incendio forestales	Tráfico Pesado
Variable	Valor de Vulnerabilidad							
	Baja 1	Media 2	Alta 3					
Nivel de Organización	Población organizada.	Población medianamente organizada.	Población sin ningún tipo de organización.	2	2	2	2	2
Participación	Participación total de la población.	Escasa participación de la de la población.	Nula participación de la población.	2	2	2	2	2
Grado de relación entre las organizaciones comunitarias y las instituciones	Fuerte relación entre las organizaciones comunitarias y las instituciones.	Relaciones débiles entre las organizaciones comunitarias y las instituciones.	No existen relaciones entre las organizaciones comunitarias y las instituciones.	2	2	2	2	2
Conocimiento comunitario del riesgo	La población tiene total conocimiento de los riesgos presentes en el territorio y asume su compromiso frente al tema.	La población tiene poco conocimiento de los riesgos presentes y no tiene un compromiso directo frente al tema.	Sin ningún tipo de interés por el tema.	2	2	2	2	2
TOTAL				8	8	8	8	8

Fuente: Guía para la elaboración de la estrategia de respuesta a emergencias de desastres.

3.2.3.4. Organización Para La Emergencia. La figura 16 destaca la estructura organizacional del Consejo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres, esta tiene como objeto priorizar y dar jerarquía a cada una de las entidades que hacen parte del comité. Cada uno de estos está sujeto a las responsabilidades delegadas por el Alcalde o coordinador general de la oficina de atención de riesgos de desastre, lo anterior permite que el esquema vaya de acuerdo a la proporción de los niveles de emergencia.

Figura 15. Organización Para La Respuesta A Emergencias Municipio de Málaga

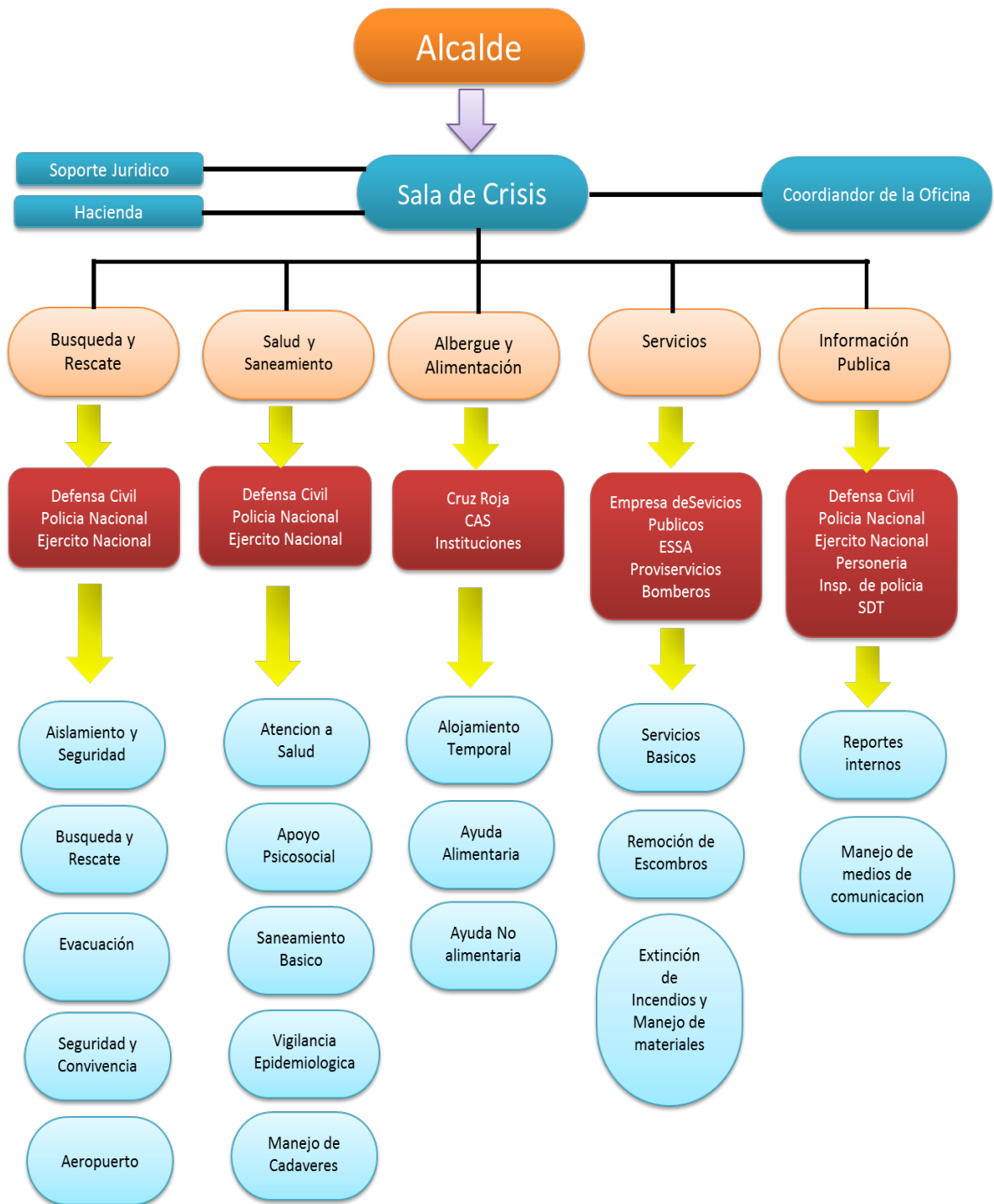


Tabla 40. Responsables Para La Coordinación De Emergencias Municipio De Málaga.

NIVEL	QUIEN	RESPONSABLE	CARÁCTER
1	Responsable de procedimientos en cada área: Defensa Civil, Ejercito Nal. , Hospital Regional García Rovira, Ponal, Cruz Roja, CAS, Instituciones Educativas, Empresa de servicios Públicos, ESSA, Proviservicios, Bomberos, JAC's	Cada institución o entidad responsable de cada área.	Designados por los coordinadores de área y/o Instituciones integrantes según competencia.
2	Coordinador Área: Defensa Civil, Hospital Regional García Rovira, Cruz Roja, ESPM, personería, Inspección de policía, SDT, JAC.	Delegados de las entidades presentes en el Municipio para la coordinación de las áreas.	Designado por el coordinador de la oficina de Gestión de Riesgo y ratificado por el CMGRD
3	Coordinador de la Oficina de Gestión de Riesgo: Para los casos en los cuales se requiera la activación de la sala crisis.	Delegado del Alcalde para la coordinación del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.	Designado por el Alcalde.
4	Alcalde. Siempre que se requiera la activación 24 horas de la sala de crisis, así como la solicitud de apoyo de los niveles departamental o nacional y/o declaratorio de calamidad pública.	Alcalde por designación de la Ley 1523/2012	Indelegable

Fuente: Guía para la elaboración estrategia de respuesta a emergencias.

Dado el nivel de emergencia y lo estipulado en el organigrama para el manejo de desastres, cada institución que integra el concejo municipal de gestión del riesgo de desastre, estará acorde con las capacidades, competencia y experticia a la hora de enfrentar la situación de riesgo que se presente.

3.2.3.5. Descripción De Protocolos Según Organización Para La Emergencia.

Después de haber organizado los integrantes del comité de gestión de riesgo de desastre, se toman los niveles de emergencia y se establecen cada uno de los protocolos de respuesta para cada una de las situaciones de riesgo que se presenten.

A continuación se precisa cada uno de los protocolos de respuesta para los niveles de emergencia.

Tabla 41. Protocolo De Respuesta Búsqueda Y Respuesta.

PROTOCOLO DE RESPUESTA	
BUSQUEDA Y RESCATE	
ANTES	1) <i>Verificar riesgos asociados.</i>
	2) <i>Coordinar recursos necesarios para el rescate.</i>
DURANTE	3) <i>Ubicar personas atrapadas.</i>
	4) <i>Recopilar información de la zona de impacto</i>
	5) <i>Evaluar la escena del accidente o zona de impacto</i>
	6) <i>Evaluar condiciones estructurales</i>
	7) <i>Aislar y asegurar la escena o zona de impacto</i>
	8) <i>Apuntalar estructuras inestables</i>
	9) <i>Ingresar a espacios confinados</i>
	10) <i>Estabilizar e inmovilizar lesionados</i>
	11) <i>Clasificar los lesionados en el sitio</i>
	12) <i>Rescatar lesionados</i>
	13) <i>Trasladar a centros asistenciales</i>
DESPUES	14) <i>Elaborar el reporte evaluativo y remitirlo oportunamente al coordinador de la emergencia.</i>
	15) <i>Otras que el CMGRD considere esenciales para efectuar la función.</i>

Fuente: Guía para la elaboración estrategia de respuesta a emergencias.

El protocolo de búsqueda y rescate, es uno de los planes de más importancia ya que en la emergencia se cuenta con poco tiempo para tomar acción a la hora de salvar vidas humanas, después de localizar y realizar el debido rescate se debe realizar una evaluación específica de la zona del incidente y verificar las condiciones sean seguras para evitar que el personal que este en la zona no queden en riesgo de sufrir un incidente y la situación se torne aún más compleja.

Tabla 42. Protocolo De Respuesta Salud Y Saneamiento Básico.

PROTOCOLO DE RESPUESTA	
SALUD Y SANEAMIENTO BASICO	
ANTES	1) <i>Identificar el tipo de afectación y el número aproximado de lesionados</i>
	2) <i>Clasificar los lesionados en el sitio</i>
	3) <i>Implementar módulos para estabilización y clasificación de lesionados en el sitio</i>
DURANTE	4) <i>Establecer comunicación con la Secretaría de protección en salud (enlace con las IPS y ESE).</i>
	5) <i>Remitir los lesionados a centros asistenciales</i>
	6) <i>Activar los planes de preparativos hospitalarios para emergencia</i>
	7) <i>Informar a familiares y medios de comunicación, sobre personas atendidas.</i>
DESPUES	8) <i>Elaborar reporte evaluativo de la situación.</i>
	9) <i>Otras que el CMGRD considere esenciales para efectuar la función</i>

Fuente: Guía para la elaboración estrategia de respuesta a emergencias.

El protocolo de respuesta que debe cumplir el grupo encargado de la salud es muy importante, ya que de éstos depende que la población que sufre alguna afectación física, psicológica pueda tener una atención eficaz y su respectiva estabilización, logrando mitigar el daño causado, por esto la organización del personal de salud es fundamental para realizar un trabajo eficiente de la mano con los demás protocolos de respuesta según sea la emergencia.

La Tabla 44 hace referencia al protocolo de albergue y alimentación, necesidades principales que se le debe brindar a la población que por algún evento de emergencia hayan perdido sus bienes materiales, ya sea viviendas, predios, enceres y quedan a la intemperie durante los días posteriores a la emergencia.

Por ende este protocolo debe ser muy estricto para evitar que haya aglomeración y desorden de la población afectada.

Tabla 43. Protocolo De Respuesta Albergue Y Alimentación.

PROTOCOLO DE RESPUESTA ALBERGUE Y ALIMENTACIÓN	
ANTES	1) <i>Evaluar el nivel de afectación de la población y sus necesidades esenciales</i> 2) <i>Evaluar el impacto del evento sobre cultivos y reservas alimentarias.</i>
DURANTE	3) <i>Efectuar el censo de necesidades humanitarias durante la fase crítica de la situación.</i> 4) <i>Establecer las necesidades alimentarias de la población afectada en función de las reservas disponibles y el consumo proyectado para la fase crítica.</i> 5) <i>Establecer el alojamiento temporal más adecuado a la situación.</i> 6) <i>Gestionar los insumos alimentarios y complementos nutricionales necesarios para población vulnerable (niños, niñas, adultos mayores y madres gestantes)</i> 7) <i>Establecer sitios seguros que tenga condiciones de acceso y saneamiento básico</i> 8) <i>Establecer los mecanismos para la administración de los alojamientos temporales.</i> 9) <i>Adecuar una red básica para almacenamiento y distribución de agua segura.</i> 10) <i>Adecuar un sistema de letrinas, para niños, niñas y adultos</i>
DESPUES	11) <i>Implementar un mecanismo y un sitio para disposición final de residuos sólidos.</i> 12) <i>Establecer las normas de convivencia del alojamiento temporal.</i> 13) <i>Organizar las actividades de bienestar y áreas sociales del alojamiento.</i> 14) <i>Otras que el CMGRD considere esenciales para efectuar la función</i> 15) <i>Elaborar el reporte evaluativo y remitirlo oportunamente al coordinador de la emergencia</i>

Fuente: Guía para la elaboración estrategia de respuesta a emergencias.

Tabla 44. Protocolo De Respuesta De Servicios Públicos.

PROTOCOLO DE RESPUESTA SERVICIOS PUBLICOS	
ANTES	1) <i>Disponer de registros actualizados de información sobre las características zonales en donde se presenta el evento.</i> 2) <i>Evaluar las características de la zona de impacto.</i> 3) <i>Actualizar directorio de contacto de las entidades especializadas en manejo de sustancias peligrosas.</i> 4) <i>Definir códigos de alarma y socializarlos para su aplicación en el contexto de la población.</i> 5) <i>Implementar el sistema de alerta temprana que sea requerido para el evento.</i> 6) <i>Determinar el manejo y recolección tipo de escombros.</i>
DURANTE	7) <i>Efectuar la evaluación preliminar de la situación.</i> 8) <i>Efectuar la evaluación complementaria (según evolución de la situación)</i> 9) <i>Establecer acciones complementarias de monitoreo a fenómenos en desarrollo.</i> 10) <i>Efectuar el control de eventos y amenazas que por sus características puedan ser intervenidos mediante acciones directas.</i> 11) <i>Identificar el tipo de sustancia que pueda estar asociada al evento de emergencia.</i> 12) <i>Efectuar las acciones de aislamiento inicial y acción protectora respecto a la sustancia involucrada.</i> 13) <i>Aplicar la Guía de Respuesta en caso de Emergencia GREC primer respondiente para materiales peligrosos para establecer los peligros de la sustancia identificada.</i>
DESPUES	14) <i>Elaborar el reporte evaluativo y remitirlo oportunamente al coordinador de la emergencia.</i> 15) <i>Otras que el CMGRD considere esenciales para efectuar la función</i>

Fuente: Guía para la elaboración estrategia de respuesta a emergencias.

Tabla 45. Protocolo De Respuesta Información Pública.

PROTOCOLO DE RESPUESTA INFORMACIÓN PÚBLICA	
ANTES	1) <i>Diseñar e implementar un sistema para recolectar, organizar y actualizar la información esencial durante el manejo de la emergencia.</i>
	2) <i>información de todos las JAC 's.</i>
DURANTE	3) <i>Recopilar y sistematizar la información sobre población afectada que pueda ser útil a familiares y medios de comunicación.</i>
	4) <i>Establecer puntos específicos e identificados para proporcionar información a la población afectada.</i>
DESPUES	5) <i>Efectuar los reportes requeridos sobre la evolución de la emergencia.</i>
	6) <i>Otras que el CMGRD considere esenciales para efectuar la función</i>

Fuente: Guía para la elaboración estrategia de respuesta a emergencias.

Como se pudo observar en cada uno de los protocolos expuestos anteriormente todos se complementan para brindar un buen plan de acción y respuesta, por ende cada una de las entidades que hacen parte de los mismos, deben estar bien coordinadas para evitar interceder en la labor de cada una de las otras.

El protocolo de información ayudará de manera eficiente a dar información veraz y rápida de la situación tanto a todas las entidades que hacen parte del concejo municipal de gestión de riesgo de desastre como a la población para evitar que la gente se aglomere en la zona del desastre y ésta pueda incomodar las labores de rescate.

3.2.3.6. Niveles De Alerta Municipio De Málaga.

En la tabla 47 se puede observar los niveles de alerta para los eventos de desastre que se puedan presentar, teniendo como nivel (I) o alerta leve denotado con el color verde y finalizando con el nivel (III) o alerta alta con el color Rojo.

Tabla 46. Niveles de Alerta.

NIVEL DE ALERTA	NIVELES DE EMERGENCIA	RESPONSABILIDADES	ESTRUCTURA DE INTERVENCIÓN	ACCIONES
VERDE (1)	Se puede manejar con los recursos del Municipio, sin acudir a declaratoria de calamidad pública o urgencia manifestante.	Coordinador de una entidad del CMGRD	Equipo avanzado EA y un Puesto de Mando Unificado	Simulacro, Capacitaciones, Protocolos, Estrategias
AMARILLO (2)	Se puede manejar con los recursos del Municipio, sin acudir a declaratoria de calamidad pública o urgencia manifestante.	Coordinador de área	Equipo avanzado mas un Puesto de Mando Unificado	Procesos de Información a la comunidad, Revisar capacidades en los organismos de socorro, Verificación medios de comunicación.
ROJO (3)	Para atender este evento se requiere declaratoria de calamidad pública, elaboración de un plan específico y apoyo de Plan de Acción Especifico y apoyo del nivel Departamental y Nacional	A cargo del Alcalde, apoyado por delegados departamentales y nacionales	Activación CMGRD y la sala de crisis 24 hrs. Funcionamiento de los servicios de respuesta, elaboración de Plan de Acción Especifico para la recuperación.	Protocolos de respuesta, Evaluación riesgos asociado, acciones de socorro

Fuente: Guía para la elaboración de la estrategia de respuesta.

3.2.3.7. Niveles De Emergencia Municipio De Málaga

El nivel de emergencia hace alusión a la afectación tanto geográfica, social e institucional, valorándola con un rango de 1 a 5, siendo 1, una situación de emergencia leve y 5 una emergencia alta que afecta una gran zona de poblado e incluyendo pérdidas de vidas humanas.

La tabla 48 hace un criterio de clasificación específico para cada uno de los rangos de emergencia

Tabla 47. Criterios de Clasificación.

NIVEL DE EMERGENCIA	CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN		
	AFECTACIÓN GEOGRÁFICA	AFECTACIÓN SOCIAL	AFECTACIÓN INSTITUCIONAL
1	Evidencia o inminencia de un evento peligroso. Evento ocurrido en un sitio específico, afectación parcial de una vía o sector por tiempo determinado.	Ninguna al momento y/o menor, es posible atender las necesidades por parte de las instituciones del Municipio, sin afectar la normalidad del municipio y los servicios.	Ninguna al momento.
2	Uno o dos sitios puntuales de afectación.	Hay al menos cinco heridos o cinco muertos.	Al menos una institución ejecutora de la respuesta quedó fuera de servicio y/o excedió su capacidad de respuesta.
		Entre cinco y diez familias afectadas por pérdida de enseres y/o vivienda.	
3	Afectación extendida dentro de un barrio o vereda o hay tres sitios puntuales de afectación en el municipio	Hay más de cinco heridos o muertos.	Dos instituciones ejecutoras de la respuesta quedaron fuera de servicio y/o excedieron su capacidad de respuesta.
		Entre diez y 20 familias afectadas por pérdida de enseres y/o vivienda.	
4	Dos barrios o veredas presentan afectación extendida o hay cuatro sitios puntuales de afectación en el municipio.	Existen más de 50 personas entre heridos y muertos.	En el municipio falta el Alcalde Municipal para desempeñar sus funciones, a causa de la emergencia y/o la Alcaldía ha sido afectada. Se requiere apoyo del nivel departamental.
		Entre 20 y 40 familias afectadas por pérdida de enseres y/o vivienda.	
5	Al menos tres barrios y/o veredas presentan afectación extendida o más de cuatro sitios puntuales de afectación en el municipio.	Número inicial indeterminado de heridos, muertos, familias sin enseres o familias sin techo.	Se requiere apoyo del Nivel Nacional para mantener la gobernabilidad en el municipio, dada la situación de Desastre.
La ocurrencia consecutiva de eventos puede generar la superposición de actividades de respuesta y de necesidades de recursos, lo que podría llevar a subir el nivel de una emergencia ya clasificada.]			

Fuente: Guía para la elaboración de la estrategia de respuesta a emergencias.

Teniendo un total conocimiento de la conformación del comité municipal de gestión de riesgo de desastres y de los protocolos de respuesta, se delega a cada una de las entidades partícipes una determinada función en la coordinación de servicios de respuesta como en cada una de las subcomisiones que la conforman, de igual manera cada una de las entidades tiene un cumplir de manera atenta y rápida el trabajo que se les ha encomendado para que todo el comité labore de forma consecuente y haya una total eficiencia en las acciones de respuesta de la emergencia.

Tabla 48. Integrantes Del Servicio De Respuesta.

COORDINACIÓN SERVICIOS DE RESPUESTA	SUBCOMISIONES	INSTITUCIONES RESPONSABLES Y DE APOYO															
		Secretaría de Salud	Hospital	Policia	Ejercito	Cuerpo de Bomberos	ESPM	Proviservicios	ESSA	Defensa Civil	Cruz Roja	CAS	Ins. Educativas	Personaria	Secretaría de Desarrollo Territorial	Inspección de Policía	JAC
Búsqueda y Rescate	Aislamiento y Seguridad									X							
	Búsqueda y rescate			X						X							
	Evacuación			X													
	Seguridad y Convivencia				X												
	Aeródromo				X												
Salud y saneamiento básico	Apoyo psicosocial	X															
	Saneamiento Básico		X														
	Vigilancia Epidemiológica		X														
	Manejo de Cadáveres			X													
Albergue y Alimentación	Alojamiento Temporal									X	X	X					
	Ayuda Alimentaria											X					
	Ayuda No Alimentaria										X						
Servicios Públicos	Servicios Básicos					X	X										
	Remoción de escombros							X									
	Extinción de Incendios y manejos de material peligroso				X		X										
Información Pública	Reporte internos												X		X		
	Información a la comunidad																X
	Manejo de medios de comunicación													X	X		

Fuente: Guía para la elaboración de la estrategia de respuesta a emergencias.

3.2.4. Formular diferentes métodos de capacitación y entrenamiento del personal encargado de aplicar y ejecutar diferentes instructivos incluidos en el plan de emergencia.

Para que el plan de gestión de riesgo de desastre sea totalmente efectivo, no solo consta de realizar un estudio de las zonas de riesgo, de estructurar un organigrama donde cada una de las entidades participes conozcan las funciones delegadas e implementar los protocolos de respuesta, para lograr que todo el plan se ajuste y sea efectivo es necesario capacitar, entrenar, asesorar a cada uno de los miembros de las entidades que hacen parte del comité de gestión de riesgo de desastre para que actúen de la manera más adecuada en cada una de las emergencia que se puedan presentar.

Adicional a esto se realizó un trabajo importante con la comunidad con el objetivo de que tomen conciencia de los malos hábitos que se tienen con respecto a la deposición de basuras en canales y quebradas, en las construcciones cerca y sobre las zonas de inundación de las quebradas ocasionando reducción del cauce de las mismas.

Como medida correctiva se trabajó juntos con las juntas de acción comunal de cada uno de los barrios, Policía Nacional, Ejército Nacional y la población en general, para realizar trabajos de limpieza periódicos en las calles, retirar material que obstaculice las áreas de drenaje de las alcantarillas, limpieza de material vegetal que obstruye el paso del agua en canales y quebradas, arborización en zonas que presentan erosión y deslizamientos, entre otras dichas actividades se pueden observar con más detalle en el Anexo K.

Figura 16. Registro Fotográfico Capacitación A Las Entidades Y Población.



Figura 17. Registro Fotográfico Actividades De Limpieza



Tabla 49. Actas CMGRD Municipio de Málaga 2014

ACTAS CONSEJO MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES 2014		
ACTA	DESCRIPCION	ANEXO
No 001	Supervisión e inspección lugar “DESARROLLO DEL CONCIERTO” sobre la avenida Argelino Duran Quintero de la ciudad de Málaga Santander, el día 03 de Enero de 2013, con la presentación en tarima de MIGUEL MOLY y su orquesta, el DJ Mario Andretti, el grupo musical ALKILADOS y la Organización musical de JORGE CELEDON.	ANEXO XX ACTAS 2014
No 002	1. Informe limpiezas quebradas.	
	2. Supervisión y monitoreo de quebradas Casco Urbano Municipio de Málaga.	
	3. Inundación Barrio el Dorado ocasionado frente a las fuertes lluvias.	
	4. Lectura circular: PROHIBICIÓN DE QUEMAS ABIERTAS Y CONTROLADAS, PARA LA PREPARACIÓN DE SUELOS COMO MEDIDA PREVENTIVA POR LA ÉPOCA DE ESTIAJE.	
	5. Activación de radios	
No 003	Capacitación planes de emergencia y contingencia a los colegios del municipio de Málaga – medida de prevención.	
No 004	1. Circular Nº 05 “ACTIVACIÓN PLAN DE CONTINGENCIA JORNADA ELECTORAL”.	
	2. Control de advertencia Nº 04 “CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES”	
No 005	1. Socialización “Programación SEMANA SANTA”, organización PMU para esta celebración.	
No 006	1. Activación planes contingencia – Bomberos.	
No 007	1. Formulación y/o de planes de emergencia y contingencia o de gestión del riesgo en incendios forestales.	
	2. Socialización Plan de Contingencia Empresa de Servicios Públicos de Málaga.	
	3. Socialización lineamientos simplificados de planes de contingencia municipales en incendios forestales.	
No 008	1. Crear Grupos de Vigilancia para el monitoreo de Quebradas.	
	2. Socialización Plan de Emergencia de las diferentes entidades privadas y públicas para la inclusión en el Plan de Gestión del Riesgo del Municipio.	
	3. Visita vereda Guasimo – Calichal – Estado de la Vía.	
	4. Socializar proyectos de vivienda en los que se han incluidos incluidos damnificados ola invernal 2010 – 2011.	
	5. Alcantarilla Barrio La Universidad.	
	6. Reunión CDGRD martes 18 de Noviembre en las instalaciones de la casa de la cultura, “Capacitación educativa y operativa para la estrategia de la respuesta en la Gestión del Riesgo de Desastres. 8:00 am – 12:00 m y de 2:00 pm – 4:00pm.	
	7. Estados de las vías donde realizan obras de artes los diferentes Consorcios presentes en el Municipio de Málaga – (accidente de tránsito y medidas de prevención).	
	8. Ayuda materiales mantenimiento plaza de mercado y predios afectados por lluvias.	

Tabla 50. Actas CMGRD Municipio de Málaga 2015

ACTAS CONSEJO MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES 2015		
ACTA	DESCRIPCION	ANEXO
No 001	Organización de las Ferias y Fiestas Málaga 2015	ANEXO XX ACTAS 2015
No 002	1. Informe visitas daños sismo	
	2. Problemática erosión Sagrado Corazón	
	3. Informe de programas de vivienda rural	
	4. Informe de entrega de ayudas humanitarias	
	5. Solicitud de planes de contingencia y emergencia a las diferentes entidades del municipio.	
	6. Varios	
No 003	1. Informe visitas y asignación recursos	
	2. Conformación CMGRD	
	3. Plan municipal de Gestión del Riesgo	
	4. Comisiones CMGRD	

La tabla 51 hace referencia a las actas que desarrollo el consejo municipal de gestión del riesgo de desastres en el año 2015, con el fin de garantizar la seguridad de la población e infraestructura del municipio de Málaga durante diferentes tipos de eventos.

Uno de estos eventos fue la Organización que se desarrolló durante las festividades del municipio en el mes de Enero. Para dicho evento se organizó un comité operativo que tuvo como función principal la verificación de cada uno de los escenarios, plazas, coliseos donde se desarrollaron las actividades con el fin que estuvieran en condiciones seguras.

Se realizó un control con la gran afluencia de público en los diferentes eventos ya que mucha de la gente se encontraba con niveles de alcohol alto, por ende se realizaron planes de evacuación en los sitios para facilitar ingresos y salidas sin causar amotinamientos de la población.

Por último y dando cumplimiento a este objetivo se realizaron dos actividades: una de simulacro de evacuación y otra de simulacro de “afluencia masiva de heridos” en la que participaron todos los integrantes del CMGRD (Ver Anexo N).

3.2.5 Realizar dos auditorías una ante el Departamento y otra interna que determinen si la implementación dada a la gestión del riesgo de desastres fue la adecuada.

Para la realización de este objetivo se gestionó una auditoria ante la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, la auditoría interna se realizó por medio de la Administración Municipal Málaga a cargo de la coordinadora de gestión del riesgo de Desastre (Ver Anexo O).

RESULTADO AUDITORIA INTERNA:

NOTA: Esta auditoría interna se realiza para dar seguimiento al proceso de elaboración del plan de Gestión del Riesgo, en donde se dan pautas de mejora, se retroalimenta la información y se supervisa la elaboración del plan para Málaga.

Es importante resaltar que la mayoría de variables evaluadas se encuentran en desarrollo, por lo tanto no es importante realizar un plan de acción ya que el documento se encuentra en etapa de diseño.

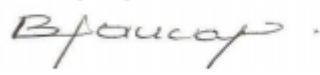
RECOMENDACIONES:

1. Se requiere actualizar como primera medida las políticas de gestión del riesgo, para ello se debe realizar un nuevo decreto como lo estipula la ley 1523 de 2012. Competencia despacho municipal. Actualización Decreto
2. La administración debe tomar conciencia en cabeza del señor Alcalde Ingeniero Luis Antonio Díaz Flórez para que las reuniones del comité de gestión del riesgo se realicen de manera periódica.
3. El PMGRD de Málaga debe estar acorde a los parámetros y guías establecidas por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo.

RESULTADO AUDITORIA EXTERNA:

Es importante tener en cuenta que dos de las 5 NC (no conformidades) corresponden al consejo y no recaen sobre la elaboración del plan municipal de gestión del riesgo, las otras 3 no conformidades corresponden a los resultados de la auditoria que hizo falta revisar.

INFORME FINAL DE AUDITORIA EXTERNA	
AUDITORIA No : 001	FECHA: AGOSTO 6 DE 2015
AUDITOR	
Blanca Azucena Rodriguez Portilla	
ALCANCE DE LA AUDITORIA	
Evaluación del plan municipal de Gestión de Riesgo de Desastre del Municipio de Málaga	
CRITERIOS DE LA AUDITORIA	
Ley 1523 de 2012 Metodología Unidad Nacional de Gestión de Riesgos	
ASPECTOS FAVORABLES	
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> El Alcalde y oficina de gestión de riesgos del Municipio de Málaga está comprometido con la implementación y mejora del plan municipal de gestión de Riesgos de Desastres, a través del cumplimiento de las responsabilidades asignadas por la Ley 1523 de 2012, del suministro de los recursos necesarios y el seguimiento a todas las actividades establecidas en las estrategias para el conocimiento del riesgo, reconocimiento del riesgo y manejo del desastre.<input type="checkbox"/> El Comité Municipal de Gestión de Riesgo de Desastre es consciente de la importancia de su contribución en el cumplimiento de las responsabilidades asignadas.<input type="checkbox"/>	
ASPECTOS DÉBILES	
<p>(OM) Aunque se tiene establecido la gestión del riesgo y el enfoque de procesos, no se pudo establecer en el mapa de procesos donde está inmerso el PMGRD</p> <p>(OM): No se pudo evidenciar la política de manera explícita</p> <p>(OM): Organizar los indicadores de medición basados en los objetivos y en tabla de indicadores con su respectiva hoja de indicadores</p> <p>(NC): No se pudo evidenciar acta de reunión del CMGRD realizada todos los meses, como es lo establecido por la ley 1562 de 2012 Ej. Mayo, junio, septiembre, octubre, diciembre de 2014; febrero, mayo, junio, julio 2015</p>	

INFORME FINAL DE AUDITORIA EXTERNA	
AUDITORIA No : 001	FECHA: AGOSTO 6 DE 2015
<p>(NC): No se pudo evidenciar seguimiento a compromisos establecidos por el CMGRD en las actas presentadas</p> <p>(NC): No se pudo encuentra documentada la auditoría interna realizada al PMGRD</p> <p>(NC): No se evidencia posterior las auditorias el plan de acciones acciones correctivas y preventivas para los hallazgos evidenciados</p> <p>(NC): No se evidencia plan acciones y oportunidades de mejora al PMGRD</p>	
CONCLUSIÓN GENERAL	
<p>Se sugiere a la Alcaldía de Málaga, tomar en cuenta las anteriores observaciones dadas, para la corrección de cada debilidad específica.</p> <p>Para mayor seguridad en el resultado de la auditoria de verificación de cumplimiento a la elaboración e implementación del PMGRD de Málaga recomendamos trabajar con énfasis en la adecuación de algunos indicadores de gestión, cumplimiento por parte del CMGRD en sus reuniones mensuales y seguimiento a sus compromisos, implementación de acciones preventivas, correctivas y de mejora y el tratamiento apropiado a las demás observaciones dadas en esta Auditoria.</p>	
AUDITOR: BLANCA A RODRIGUEZ PORTILLA	FIRMA AUDITOR: 
ESTUDIANTE EN PRACTICA ANGELA PATRICIA ROJAS RODRÍGUEZ	FIRMA AUDITADO

3.2.6 Realizar un plan de Mejoramiento si la auditoría realizada lo considera necesario.

Las NO CONFORMIDADES halladas requieren plan de mejoramiento, pero es el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo quien debe establecer indicadores en cada una de las actividades programas en las reuniones de comité, para llevar a cabo su respectivo seguimiento. Como tal el plan cumple con los lineamientos establecidos por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

PLAN DE MEJORA

OBJETIVO: Subsanan las NO CONFORMIDADES del informe final de la auditoria externa.

Cada una de las NO CONFORMIDADES, halladas en la auditoria requieren su Plan de Acción específico sin embargo se recomienda:

1. Requerir a los jurídicos la nueva actualización de la política de gestión de riesgo de desastres para el Municipio de Málaga, expedida mediante decreto como lo establece la ley 1523 de 2012.
2. Para realizar el seguimiento a los compromisos pactados por el CMGRD en actas presentadas se debería realizar una tabla de cumplimiento de la siguiente manera:

ACTA N° ____			
ACTIVIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACION

4. CONCLUSIONES

Comparando el estudio realizado a la política de gestión de riesgo del municipio de Málaga junto con la Ley 1523 de 2012, se concluye que el municipio no contaba con una estructura organizacional que velara por la prevención y control de las situaciones de riesgo y desastre, adicional a esto no tenía los recursos económicos suficientes y de respuesta ante cualquier situación de emergencia, por tanto el presente Plan de gestión atención de desastre se creó un fondo para la gestión y atención de desastres junto con el Comité Municipal De Gestión De Riesgos Y Desastres.

Se determinaron las amenazas de riesgo críticas que presenta el municipio de Málaga, basándose en antecedentes de eventos con mayor probabilidad de ocurrencia y según lo estipulado por el comité de gestión de riesgo municipal en acta 003 de 2015, estas situaciones de riesgo se basan también estudios geológicos realizados por la Gobernación de Santander y el servicio geológico colombiano y verificación de las zonas críticas tanto en la zona rural como urbana del municipio de Málaga, por parte de los profesionales de apoyo de la secretaria de desarrollo territorial y secretaria de planeación municipal de Málaga.

Se realizó un trabajo tanto con las entidades que conforman el CMGRD y la comunidad para darles a conocer la conformación del plan municipal de gestión de riesgos y desastres y así tuvieran pleno conocimientos de las zonas en donde se encuentran las amenazas críticas de emergencia y el protocolo de respuesta que se debe seguir en cada situación. De la misma manera se recibió apoyo por la oficina de gestión de riesgo y desastre del departamento de Santander.

Se desarrolló un trabajo con cada una de las Juntas de Acción comunal, donde se realizaron jornadas de capacitación a la comunidad en general. En promedio la

población beneficiada con este trabajo educativo fue de 12000 personas las cuales organizaron frentes de limpieza en cada uno de los sectores del municipio, su función es realizar jornadas de aseo periódicas tales como, limpieza de material vegetal en quebradas y canales, arborización entre otros. Estos trabajos presentaron un costo de \$ 49'880.000 los cuales se realizaron en compañía de la Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos y Ejercito Nacional.

Se desarrolló un diagnostico final para comparar el nuevo porcentaje de cumplimiento del diagnóstico inicial, con respecto a la ley 1523 de 2012 en donde se ve reflejado el aumento de cumplimiento en un 90%, viéndose así reflejada la implementación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres para el Municipio de Málaga.

BIBLIOGRAFÍA

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1523. (24, abril, 2012). Por el 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. Diario Oficial 48411 de abril 24 de 2012.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1562. (11, julio, 2012). Por el cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

JAIMES, Carlos. PLAN DE DESARROLLO MÁLAGA DE TODOS Y PARA TODOS 2012 -2015. 1 ed. Málaga, Santander

REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCION SISMO RESISTENTE NSR - 10. Bogotá D.C. Enero de 2010. Pp. 4-410. En: Diario Oficial. Presidencia de la República. Bogotá D.C.: Normatividad y Cultura. Imprenta Nacional de Colombia. Edición N° 47.663. Año CXLIV. 444 p.

REYES, Marcel. Guía Metodológica para la Elaboración de la Estrategia de Respuesta Municipal. Preparación para el Manejo de Emergencia y Desastres. 1 ed. Bogotá D.C.: Versión 1, ISBN: 978-958-57631-6-6.

VARGAS, Richard. Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres. Guía para la Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres. 1 ed. Bogotá D.C.: Versión 1, Para publicación web Julio de 2012
FORMULACION DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL REISGO DE DESASTRES. ISBN 978-958-57631-1-1

ANEXOS

ANEXO A. Carta diagnóstico y formato de encuesta

ANEXO B. Acta 003 de 2015. Identificación escenarios de riesgos Municipio Málaga

ANEXO C. Tabla de antecedentes y registro fotográfico de incendios Forestales.

ANEXO D. Registro damnificados Ola Invernal e imágenes antecedentes

ANEXO E. Registro situaciones deslizamiento de tierra y registro fotográfico.

ANEXO F. Registro damnificados Sismo 10 de Marzo y registro fotográfico

ANEXO G. Ficha formulación de Acciones

ANEXO H. Jornadas de limpieza, trabajos en comunidad, reuniones y capacitaciones.

ANEXO I. Proyecto de vivienda.

ANEXO J. Inventario y registro fotográfico organismos de socorro

ANEXO K. Actas 2014 y 2015

ANEXO L. Tabla ejecución de actividades 2014 y 2015 y su respectiva contratación

ANEXO M. Certificación y elaboración decretos y proyectos de acuerdo relacionados con la gestión del riesgo

ANEXO N. Simulacros

ANEXO O. Resultado auditorias (externa) por la Gobernación de Santander e (interna) Administración Municipal Málaga