

**ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA MUNICIPAL PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS –
EMRE - DEL MUNICIPIO DE SIMIJACA – CUNDINAMARCA, 2020-2023**

JENNY CONSUELO RUBIANO LÁZARO

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA - ESAP

DECANATURA DE POSGRADOS

PROGRAMAS DE MAESTRÍA

BOGOTÁ, AGOSTO DE 2024

**ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA MUNICIPAL PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS –
EMRE - DEL MUNICIPIO DE SIMIJACA – CUNDINAMARCA, 2020-2023**

**JENNY CONSUELO RUBIANO LÁZARO
TESIS**

MARÍA DEL PILAR SÁNCHEZ MUÑOZ

**REQUISITO CON EL QUE SE CUMPLE CON EL TRABAJO DENTRO DEL PROGRAMA EN
CURSO**

**ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA - ESAP
DECANATURA DE POSGRADOS
PROGRAMAS DE MAESTRÍA
BOGOTÁ, AGOSTO DE 2024**

INFORMACIÓN PRELIMINAR DE FORMA

NOTA DE ACEPTACIÓN

DEDICATORIA

A Dios, por acompañarme en este camino y darme la fuerza para superar los obstáculos.

A mí misma, por ser mi mayor aliada y mi peor crítica. Por no rendirme en aquellos momentos en que todo parecía imposible. A la niña de alma inquieta, que soñaba con este momento.

AGRADECMIENTOS

Deseo expresar un amplio agradecimiento a la Dra. María del Pilar Sánchez Muñoz, por su invaluable guía y apoyo durante el desarrollo de esta investigación, sus conocimientos y consejos los cuales permitieron el logro los objetivos planteados, por su paciencia y todas las horas que pasamos trabajando.

Mi más sincero agradecimiento al Departamento Nacional de Planeación - DNP, por el apoyo financiero.

Agradezco a la Escuela de Administración Pública – ESAP, por brindarme la oportunidad de hacer parte de ella durante estos dos años.

Quiero agradecer profundamente a mi esposo, Gabriel Alberto Moreno Alemán, por su apoyo incondicional en este proceso, gracias por ser mi compañero de vida y mi mayor fan, por su estímulo durante la realización de esta investigación, su comprensión y paciencia fueron fundamentales para alcanzar este logro.

A mi familia, por todo el apoyo recibido de ustedes y adecuarse a mis tiempos para convivir. A mi padre, Luis Alejandro, quien siempre ha creído en mí y me ha brindado su apoyo incondicional. A mi madre, María Consuelo, con amor eterno, sé que desde el cielo está muy orgullosa de mí. Y a mis hermanas, Liliana y Alejandra, gracias por ser mi refugio y mis mejores amigas, las risas han sido mi mejor medicina durante este proceso.

Gracias a la Alcaldía Municipal de Simijaca, por abrir sus puertas para obtener los datos necesarios y permitirme llevar a cabo esta investigación en su territorio.

A la Dra. María Teresa Rodríguez de Pinilla, por sus valiosas enseñanzas y sugerencias que contribuyeron a mejorar significativamente este trabajo.

RESUMEN

Tanto a nivel internacional como nacional, la preocupación por garantizar la seguridad y el bienestar de los ciudadanos ha impulsado a los gobiernos a desarrollar sistemas de coordinación institucional capaces de enfrentar cualquier tipo de emergencia y reducir los riesgos asociados a los desastres. Dado lo anterior, esta investigación analiza la correspondencia entre la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias – EMRE del municipio de Simijaca – Cundinamarca, en el periodo comprendido entre 2020 y 2023, con la guía metodológica para la elaboración de la estrategia de respuesta municipal. A partir de la revisión documental, el trabajo de campo y el registro fotográfico, se recolecta la información necesaria para comprender la situación del municipio, en cuanto a la gestión del riesgo de desastres. Se concluye, que la EMRE presentada por el municipio de Simijaca, no cuenta con los datos suficientes para responder de manera oportuna ante la vulnerabilidad de un evento amenazante; por lo que se sugiere su actualización, teniendo en cuenta los lineamientos y los formatos que la guía propone, porque aunque estos no sean de estricto cumplimiento, siguiendo la política pública establecida a través de la Ley 1523 de 2012, es indispensable aplicarlos, para mitigar los efectos de los desastres sobre la calidad de vida de la población, y para que el municipio cuente con la capacidad institucional requerida.

Palabras clave: Política pública, Gestión del riesgo de desastres, Guía metodológica, Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias, Mitigación del riesgo.

ABSTRACT

At both the international and national levels, the concern to guarantee the safety and well-being of citizens has driven governments to develop institutional coordination systems capable of facing any type of emergency and reducing the risks associated with disasters. Given the above, this research analyzes the correspondence between the Municipal Strategy for Emergency Response - EMRE of the municipality of Simijaca - Cundinamarca, in the period between 2020 and 2023, with the Methodological Guide for the Elaboration of the Municipal Response Strategy. Based on the documentary review, field work and photographic record, the necessary information is collected to understand the situation of the municipality, in terms of disaster risk management. It is concluded that the EMRE presented by the municipality of Simijaca does not have sufficient data to respond in a timely manner to the vulnerability of a threatening event; Therefore, it is suggested that it be updated, taking into account the guidelines and formats proposed by the Guide, although these are not strictly followed, following the public policy established through Law 1523 of 2012, it is essential to apply them, to mitigate the effects of disasters on the quality of life of the population, and for the municipality to have the required institutional capacity.

Keywords: Public policy, Disaster risk management, Methodological Guide, Municipal Emergency Response Strategy, Risk mitigation.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTRUCTURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.1.1 Pregunta de investigación	7
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	7
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.3.1 Objetivo general.....	10
1.3.2 Objetivos específicos	10
1.4 ESTADO DEL ARTE.....	10
1.5 METODOLOGÍA	14
CAPÍTULO II. GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y SU MITIGACIÓN	18
2.1 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	18
2.2 ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN.....	24
2.3 GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE RESPUESTA MUNICIPAL SOBRE LA PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES.....	32
2.4 MARCO NORMATIVO PARA LA GESTIÓN Y MITIGACIÓN DEL RIESGO	42
CAPÍTULO III. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE SIMIJACA CUNDINAMARCA	45

3.1	CONDICIONES FÍSICAS DEL MUNICIPIO DE SIMIJACA.....	45
3.2	ESTADO ACTUAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL MUNICIPIO DE SIMIJACA.....	47
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA MUNICIPAL PARA RESPUESTA A EMERGENCIAS – EMRE DEL MUNICIPIO DE SIMIJACA		62
4.1	PROPUESTA DE PLAN DE MEJORAMIENTO.....	72
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		78
BIBLIOGRAFÍA		82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Metodología.....	17
Figura 2. Banco Municipal de Almacenamiento de Aguas (BAMA)	31
Figura 3. Ubicación geográfica del municipio de Simijaca.....	45
Figura 4. Contaminación quebrada San Rafael.....	49
Figura 5. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR.....	51
Figura 7. Acumulado anual de precipitación Simijaca	53
Figura 8. Vivero Forestal “Héroes de Simijaca”	56
Figura 9. Área de bosque estable Simijaca	57
Figura 10. Inversión en reducción del riesgo Simijaca	59
Figura 11. Inversión en manejo de desastres Simi jaca	60
Figura 12. Inversión en fortalecimiento institucional Simijaca.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Conceptos básicos relacionados con generación del riesgo confirmado	24
Tabla 2. Histórico de eventos ocurridos en Simijaca entre el año 2006 al 2023	47
Tabla 3. Propuesta Plan de Mejoramiento para el municipio de Simijaca	73

INTRODUCCIÓN

En el mundo, la intensidad y la recurrencia de los desastres y catástrofes que afectan a la población en general es cada vez mayor, y Colombia no es la excepción, debido a las características hidroclimatológicas, geológicas y morfológicas del país, lo hace muy vulnerable a eventos tales como, inundaciones, movimientos en masa, sequías, huracanes, entre otros. Además, la ubicación geográfica genera aún más vulnerabilidad ya que éste se encuentra ubicado sobre el Cinturón de Fuego del Pacífico¹, haciendo que también sea propenso a sismos, terremotos y maremotos.

Es debido a esto, que herramientas como la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias – EMRE, establecen los lineamientos a las entidades territoriales para la toma de decisiones en cuanto a la gestión del riesgo de desastres; y ayudan con la identificación y análisis de las condiciones particulares de riesgo en el territorio, siendo indispensable para la planificación del desarrollo y en lo posible la prevención o mitigación de la ocurrencia de desastres.

Tanto a nivel internacional como a nivel nacional, se ha tenido la preocupación por parte de los países de facilitar la coordinación institucional que permita estar en la capacidad de responder a cualquier emergencia y poder mitigar los riesgos que se puedan presentar ante los desastres y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. En ese sentido, Colombia viene caminando por esa senda, razón por la cual se constituye la Ley 1523 de 2012 “Por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema

¹ El cinturón de fuego del Pacífico es una larga cadena tectónica de 40 mil kilómetros, ubicada en el Océano Pacífico, que tiene forma de herradura y se caracteriza por tener una gran actividad sísmica y volcánica (GEOenciclopedia, 2024)

Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres” (Congreso de la República, 2012).

Específicamente, para el caso de Simijaca, el municipio ha seguido las directrices que se emitieron para las entidades territoriales y por medio del Decreto 049 de 2012 se adopta la conformación del Consejo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres - CMGRD, para la elaboración de la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias – EMRE.

En este contexto, la investigación analiza la correspondencia entre la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias – EMRE del municipio de Simijaca – Cundinamarca, en el periodo comprendido entre 2020 y 2023, con la guía metodológica para la elaboración de la estrategia de respuesta municipal, recolectando información, la cual permite describir la realidad del municipio en cuanto la gestión del riesgo.

A través de una investigación cualitativa, usando el enfoque estructuralista, se realiza una revisión documental que proporciona la recolección de información para comprender la realidad del municipio en cuanto a la gestión del riesgo de desastres, en la búsqueda de fortalezas y debilidades presentadas en la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias – EMRE, de igual forma, con la visita al municipio se realiza la indagación sobre la EMRE realizada en 2012 y se efectúa un registro fotográfico de las zonas de importancia para la investigación.

Para lograr los objetivos de esta investigación se utiliza información reportada en el portal Terridata, igualmente se recurre a documentos oficiales presentados por la alcaldía, la EMRE, los informes de gestión, así como documentos obtenidos en páginas científicas tales como Scopus, ScienceDirect y Google académico, también con la información obtenida con la visita realizada al municipio y el registro fotográfico.

Una de las limitaciones encontradas durante la investigación, es que el municipio no cuenta con el documento elaborado en 2012 y, además, la de 2017 guarda una amplia similitud con la EMRE de 2020, que es la utilizada para realizar la comparación con la guía. Tampoco se cuenta con material como mapas, planos, fotografías aéreas para lograr identificar las zonas en donde recurrentemente se presentan los desastres.

La comparación entre la Estrategia Municipal para Respuesta a Emergencias – EMRE y la guía metodológica para la elaboración de la estrategia de respuesta municipal, permite identificar los vacíos y las oportunidades de mejora que tiene el municipio al actualizar su estrategia y de esta manera, lograr generar conocimiento sobre las áreas en las cuales se presentan las zonas sensibles a desastres, para así tener la probabilidad de reducir las posibles calamidades y los efectos negativos de las amenazas, mitigando los riesgos. Lo anterior para minimizar las condiciones de vulnerabilidad del territorio, porque como lo cita la Constitución Política en su artículo 79 “Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines” (Congreso de la República, 1991, pág. 59).

La presente investigación, da cuenta de cuán importante es la actualización de la Estrategia Municipal para Respuesta a Emergencias – EMRE, ya que el municipio debe tener un conocimiento pleno de los riesgos y amenazas a los cuales está expuesto, de los lugares específicos en donde ocurren los desastres, para así poder minimizar la afectación ambiental y de la comunidad durante y después de la ocurrencia de amenazas, como las inundaciones o los incendios forestales que se siguen presentando año a año. No es suficiente con tener la estrategia de 2020, si ésta contiene información desactualizada y no ha de servir en el momento de tener que utilizar los protocolos para la atención y el manejo de los desastres.

El documento está dividido en seis partes, la primera esta introducción. En el primer capítulo se presenta la estructuración de la investigación, incluyendo los aspectos fundamentales como el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, la justificación y el marco metodológico.

En el segundo capítulo, se expone el marco de referencia, principalmente relacionado con la gestión del riesgo, en el cual se presenta un breve resumen sobre la historia de la gestión del riesgo a nivel mundial, se trata el tema de las estrategias de mitigación, que para el caso de Simijaca muestra un avance con el Banco Municipal de Almacenamiento de Aguas Lluvias – BAMA, se da a conocer de forma abreviada la guía metodológica para la elaboración de la estrategia de respuesta municipal sobre la preparación para el manejo de emergencias y desastres actualizada a 2018; y la normativa relacionada con la política pública, tomando en cuenta algunas normas, como por ejemplo, el Decreto 4147 de 2011 por medio del cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y una de las más relevantes para la investigación como lo es la Ley 1523 de 2012.

En el tercer capítulo, se realiza una caracterización del municipio de Simijaca, haciendo un pequeño recorrido sobre su ubicación, extensión, temperatura, entre otros. Posteriormente, se enfatiza en aspectos importantes tales como, la descripción de antecedentes de emergencias ocurridas en el municipio, se exponen datos encontrados de la problemática ambiental, como la contaminación de las fuentes hídricas (los ríos Suarez y Simijaca), se habla sobre las posibles amenazas tales como, avenidas torrenciales o movimientos en masa, dadas por las inundaciones que se presentan durante los periodos de lluvias, que en el municipio son dos veces al año, la deforestación para cultivos y ganadería, la poca o nula inversión en conocimiento y capacitación sobre la gestión del riesgo de desastres.

En el capítulo cuatro, se muestran los resultados obtenidos a partir de la comparación entre la Estrategia Municipal para Respuesta a Emergencias – EMRE y la guía metodológica sobre preparación para el manejo a emergencias, en donde se evidencia que Simijaca elaboró la EMRE en 2012 como lo exige la Ley 1523 de 2012. Sin embargo, la administración en cabeza de la Dirección del Medio Ambiente del municipio muestra en 2017 y 2020, documentos con la misma información, es decir, no se realizan las actualizaciones que la misma guía indica y que son fundamentales para evitar o dar respuesta oportuna en caso de una emergencia. La EMRE presentada en 2020 tiene en cuenta los pasos de la guía descritos en el capítulo 3, tales como la conformación del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD, considerando la importancia de la planificación y la coordinación que se deben tener en momentos de riesgo; proyecta una identificación de los riesgos mediante la evaluación de los niveles de riesgo municipal, haciendo una descripción de las condiciones del lugar y la amenaza. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I. ESTRUCTURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Colombia, se encuentra dentro de los países más vulnerables al cambio climático (University of Notre Dame, 2021), lo que acrecienta los fenómenos de variabilidad climática, incidiendo también en el incremento de los eventos de riesgo de desastres como es el caso presentado en el municipio de Mocoa el 31 de marzo de 2017, de acuerdo con la UNGRD (2021), debido a una avenida torrencial, dejó aproximadamente 335 muertos, 398 heridos, 53 desaparecidos y múltiples damnificados. Éste es uno entre muchos otros casos que se han tenido que lamentar por no contar con un adecuado seguimiento a los lineamientos sobre el manejo de la gestión de riesgo de desastres, de manera que es importante contar con mecanismos que permitan reducir el impacto generado por eventos catastróficos, los cuales en muchos casos pueden mitigarse, pero también en otros casos son inevitables, por esto es necesario lograr que los efectos en cuanto a pérdidas humanas y materiales generen la menor repercusión posible en los municipios del país

La gestión del riesgo de desastres no es un tema que se pueda tomar a la ligera, es de suma importancia por la criticidad a la hora de la toma de decisiones sociales, económicas, de infraestructura, entre otros, para la seguridad de la población, en especial quienes están localizados en las zonas propensas a desastres naturales y otro tipo de amenazas. Por ello, en Colombia y en el marco legal que dicta los parámetros sobre gestión de riesgo de desastres se suscribe la Ley 1523 de 2012 (Congreso de la República, 2012), la cual obliga a los departamentos, distritos y municipios a formular Planes de Gestión del Riesgo y la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias y Desastres (EMRE), como parte fundamental para la protección de la vida y el bienestar de los habitantes.

Para dar cumplimiento al Artículo 35 de la Ley 1523, la Unidad de Gestión del Riesgo (Decreto Ley 4147 de 2011 (Congreso de la República, 2011)) adscrita al DAPRE (2012), desarrolló la “Guía metodológica para la elaboración de la estrategia de respuesta municipal”, la cual define los parámetros a los municipios para que se elabore dicha estrategia, tomando en cuenta los aspectos relevantes de cada entidad territorial. Pero, debido a la baja capacidad técnica, aunada con otros factores administrativos, económicos y financieros, varios de estos entes territoriales, en especial los municipios de categoría 5 y 6, a la fecha no han logrado cumplir con esta obligación normativa, a pesar de que como ya se manifestó, la formulación de la estrategia es fundamental para garantizar la seguridad y el bienestar de la comunidad ante cualquier emergencia que se pueda presentar.

En concordancia con lo anterior, en esta investigación se pretende analizar ¿en qué medida se corresponde la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE), del municipio de Simijaca – Cundinamarca, con la guía metodológica sobre preparación para el manejo a emergencias?

1.1.1 Pregunta de investigación

¿En qué medida se corresponde la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE) del municipio de Simijaca – Cundinamarca, en el periodo comprendido entre 2020 y 2023, con la guía metodológica sobre preparación para el manejo a emergencias?

1.2 JUSTIFICACIÓN

La razón principal para la elaboración de la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE), es la protección de la población mediante una rápida intervención durante la ocurrencia de un desastre. Esto se logra gracias a las acciones que han sido planificadas de forma cuidadosa para que sean ejecutadas mediante estrategias, las cuales

permiten la reducción de pérdidas humanas y materiales. Por lo anterior, cobra relevancia el análisis de la propuesta de mitigación de riesgo presentada en la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias – EMRE del municipio de Simijaca – Cundinamarca, a la luz de lo contemplado en la guía metodológica para la elaboración de la estrategia de respuesta municipal.

Con base en el Artículo 35 de la Ley 1523 de 2012, las autoridades municipales diseñan y acuerdan con su Consejo de Gestión de Riesgos el Plan de Mitigación del Riesgo de Desastres y la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE). Esta herramienta proporciona los lineamientos para una adecuada formulación de dicho esquema, la cual, si no es llevada a cabo, no se tienen claros los procedimientos a ejecutar, ni la coordinación de qué se debe hacer, ni quién lo debe desarrollar, lo que hace que el riesgo de afectación sobre la población se incremente, dañando la infraestructura, generando un impacto económico mayor y aumentando las pérdidas humanas.

Para el logro de la formulación de la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE), en el caso específico del municipio de Simijaca – Cundinamarca, es necesario que ésta sea adaptada a la capacidad del potencial político-administrativo de este ente territorial. Se considera que la planificación de este tipo de propuestas debe ser adecuada a las realidades locales, lo que propicia una gestión efectiva y eficiente ante las situaciones de crisis.

Por lo tanto, para que cada gobierno municipal sea competitivo con respecto a las demás entidades, se debe analizar sus capacidades, condiciones físicas y grado de vulnerabilidad a que puede estar expuesto. Para ello, debe conocer y analizar las condiciones que lo hacen susceptible ante las emergencias que se puedan presentar, es por esto, que las entidades del orden nacional deben definir estrategias que permitan a los municipios de las

diferentes categorías, seguir dichos lineamientos planteados para la determinación y mitigación de la ocurrencia de los fenómenos que puedan afectar su estabilidad. De esta forma se pueden reducir los impactos generados por factores externos que no pueden controlarse, tales como los desastres naturales.

Es de tener en cuenta que el documento se debe elaborar basándose en los parámetros de la “Guía Metodológica para la Elaboración de la Estrategia de Respuesta Municipal”, siendo planteada de forma general para todos los municipios, por lo que se considera que no puede abordar de manera efectiva la diversidad de cada ente territorial, es así como no se puede exigir en la misma medida a un municipio de categoría 6, como es el caso de Simijaca, en comparación de uno de categoría 1 o 2.

Otro factor importante, es la experiencia y la formación (bien sea técnica o profesional), de los funcionarios que van a hacer conformar el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo – CMGRD, ya que algunos pueden tener la capacitación requerida en los temas relacionados, mientras que otros pueden necesitar la formación desde temas básicos. La apropiada destinación de las partidas presupuestales es otra causa determinante, ya que los municipios de categoría 5 o 6 reciben recursos limitados, lo cual deriva en menor capacidad institucional para realizar un ejercicio que permita manejar de manera eficiente la reducción de la vulnerabilidad en la materialización del riesgo de desastres.

Por lo anterior, y ante la importancia que refiere contar con el instrumento idóneo para elaborar las estrategias que permitan la correcta mitigación del riesgo, se hace necesario analizar si la propuesta realizada por Simijaca esta alineado con la guía elaborada para tal fin, y si está basada en las realidades de las características del municipio.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo general

Analizar la correspondencia entre la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE) del municipio de Simijaca – Cundinamarca, en el periodo comprendido entre 2020 y 2023, con la guía metodológica para la elaboración de la estrategia de respuesta municipal.

1.3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar la información existente de las particularidades físicas y el registro del estado actual de la gestión del riesgo de desastres del municipio de Simijaca – Cundinamarca.
- Contrastar la guía metodológica para la elaboración de la estrategia de respuesta municipal sobre la preparación para el manejo de emergencias y desastres, con lo establecido en la Estrategia para la Respuesta a Emergencias (EMRE) del municipio de Simijaca – Cundinamarca entre 2020 y 2023.
- Proponer un plan de mejora a partir del contraste realizado entre la guía metodológica para la elaboración de la estrategia de respuesta municipal sobre la preparación para el manejo de emergencias y desastres para el municipio de Simijaca, de acuerdo con los hallazgos resultantes de la investigación.

1.4 ESTADO DEL ARTE

La gestión del riesgo de desastres ha tenido una evolución constante debido a la necesidad del hombre por hacer frente a las catástrofes. Los gobiernos han tenido que aprender que no es simplemente atender las emergencias que se presentan, que éstas tienen un antes y un después, que la forma de tratar ese antes puede ser la diferencia entre la vida y la muerte y que ese después, pudo prevenirse, mitigarse y así evitar afectaciones, por

ejemplo, económicas. Es por esto, que se ha intentado mediante políticas basadas en la prevención, hacer frente a los desafíos que representan los fenómenos que generan amenazas.

Debido a la preocupación por las consecuencias generadas, diferentes países, han desarrollado herramientas, que, mediante la implementación de guías para el manejo y la respuesta ante los desastres, en algunos casos se ha logrado evitar que las catástrofes y pérdidas hayan sido mayores.

Tal es el caso de Guatemala, que a raíz del huracán Francelia, en 1969 crea el Comité Nacional de Emergencia -CONE-, que era la entidad encargada de atender y asistir a la población en caso de una emergencia. Ya en 1996 se constituye la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- , s.f.), entidad a la cual se le amplían las funciones, ésta tiene a cargo la prevención, mitigación, atención y todo lo relacionado con la rehabilitación post desastre, para esto fue desarrollada la Guía Para la Formulación de Planes Locales de Respuesta -PLR- que es el documento orientador para la atención de desastres (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED, 2015).

Continuando en el contexto internacional, se encuentran Costa Rica, Ecuador, México y Chile. En el caso puntual de Costa Rica, la Gestión del Riesgo de Desastres se maneja desde la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) (Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE), s.f.). El sistema está regido bajo la Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo No 8488 la cual entró en vigor en 2006 (Asamblea Legislativa, 2005), y los principales fundamentos están dados en la prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación.

Por su parte, Ecuador, en cabeza de la Secretaría de Gestión de Riesgos de Ecuador (SGR) tiene programas y servicios a disposición de toda la población del país; la entidad, está a cargo del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos, que lidera la búsqueda de la protección de la ciudadanía frente a los efectos de las emergencias y desastres de origen natural o antrópicos (Secretaría de Gestión de Riesgos, s.f.). Mediante la Resolución No. SGR-039-2014 (Secretaría de Gestión de Riesgos, 2014), se suscribe la base legal para la creación del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Secretaría de Gestión de Riesgos. A pesar de que se contaba con la entidad para la atención a emergencias, el 16 de abril de 2016, el país sufrió un sismo con una magnitud de 7.8 en la escala de Richter a una profundidad de 20 Km, que dejó aproximadamente 661 personas muertas, 6274 heridas y 430.000 afectadas, el epicentro fue entre Pedernales y Cojimíes ubicados en la provincia de Manabí (Castillo & Santillán, 2021).

A raíz del sismo, la Secretaría de Gestión de Riesgos de Ecuador (SGR), junto con el Banco Mundial, y la Organización CARE y ECHO - Comisión Europea, crean el Plan Nacional de Respuesta ante Desastres, documento que brinda los lineamientos de respuesta de una forma oportuna, efectiva y eficiente a las emergencias y desastres que puedan se puedan presentar. En la guía se identifican 3 fases claves de respuesta ante los desastres, Fase Operativa 1 - Alerta sobre la organización y coordinación, a fin de tener presentes las precauciones a considerar. Fase Operativa 2 - Primera Respuesta y Atención Integral a la Población, respuesta humanitaria, antes, durante y después de cualquier evento. Fase Operativa 3 – Rehabilitación Temprana, como lo indica el título, es desarrollar la rehabilitación de los daños ocasionados en el menor tiempo posible.

Asimismo, en México, el 6 de mayo de 1986 se crea el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), como respuesta al sismo que tuvo lugar el 19 de septiembre

de 1985, alcanzando una magnitud de 8.1 grados, escala Richter. Dentro de las réplicas presentadas, la del 20 de septiembre fue una de las más devastadoras, debido a que por la severidad del sismo, las estructuras estaban muy débiles y terminaron de colapsar; no se cuentan con los datos exactos de la población fallecida, pero el gobierno mexicano da como cifra oficial 3192 muertos (Gobierno de México, s.f.). Para 2016, el Gobierno de México con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), crea la Guía para la elaboración de Planes de Reducción de Riesgos de Desastres; la guía tiene como objetivo brindar el apoyo a los habitantes para elaborar planes de reducción de riesgos de desastres.

Por otro lado, en Chile, se encuentra el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRE), creado a partir de la Ley 21364 (Ministerio del Interior y Seguridad Pública, 2021), organismo encargado de programar y coordinar los recursos en torno a la prevención y respuesta a emergencias y desastres, que pueden ser de origen natural o por acciones humanas, el cual suministra la actualización constante de modelos y programas de gestión continuos para prevenir y gestionar situaciones de emergencia, desastres y catástrofes.

Para el caso de Colombia, mediante el Decreto 4147 de 2011 (Congreso de la República, 2011), se crea la Unidad Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres (UNGRD), entidad encargada de coordinar, dirigir, promover, adelantar reducir, implementar y apoyar todo lo relacionado con la gestión del riesgo en el país. Para la consecución de estos objetivos, es emitida como apoyo la Ley 1523 de 2012 (Congreso de la República, 2012). Teniendo en cuenta que se hace necesario contar con los lineamientos que sirvan como guía para los entes territoriales, es indispensable la creación de la guía metodológica para la elaboración de la estrategia municipal para la respuesta a emergencias (EMRE) (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD-, 2012).

La Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE), debe ser elaborada por las entidades del orden distrital y municipal, es una herramienta la cual debe contar con un diagnóstico en cuanto riesgos, vulnerabilidad y amenazas del territorio, para que así se puedan definir protocolos y procedimientos que faciliten la oportuna respuesta a las emergencias de forma coordinada con las áreas y las personas a cargo de cada una de las tareas.

1.5 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la investigación se propuso la utilización del método cualitativo, debido a que este permitió comprender y explorar de forma adecuada el análisis de la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias - EMRE del municipio de Simijaca, a partir de entornos históricos, culturales, entre otros; también en la identificación de problemas que se pudieron presentar en la elaboración de la Estrategia y todo esto desde un enfoque estructuralista, teniendo en cuenta que este permitió comprender un contexto social, como por ejemplo, la distribución de los roles en la gestión del riesgo de desastres y la importancia de la estrategia de su mitigación.

Como el método utilizado para la investigación es de tipo cualitativo, se planteó la forma de revisión documental, lo que proporcionó la recopilación y el análisis de las diferentes fuentes de información, las cuales fueron necesarias para obtener un amplio panorama sobre la gestión del riesgo, su mitigación y la importancia del planteamiento de la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE). Dentro de las fuentes utilizadas se tuvieron en cuenta libros, informes, tesis, artículos y documentos oficiales obtenidos de bases de datos científicas tales como Scopus y páginas oficiales como el Departamento Nacional de Planeación -DNP-, la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres

-UNGRD-, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-.

Varios puntos que tuvo a favor la técnica de revisión documental para la realización de la investigación, fue que la información se obtuvo de material impreso, como ya se mencionó libros, tesis entre otros; también fue posible realizar las consultas de forma electrónica como revistas especializadas y artículos, a los que se accedió mediante la Web. De igual forma se efectuó una visita al municipio para realizar registro fotográfico, y la búsqueda directa de los documentos como la EMRE en la alcaldía de Simijaca.

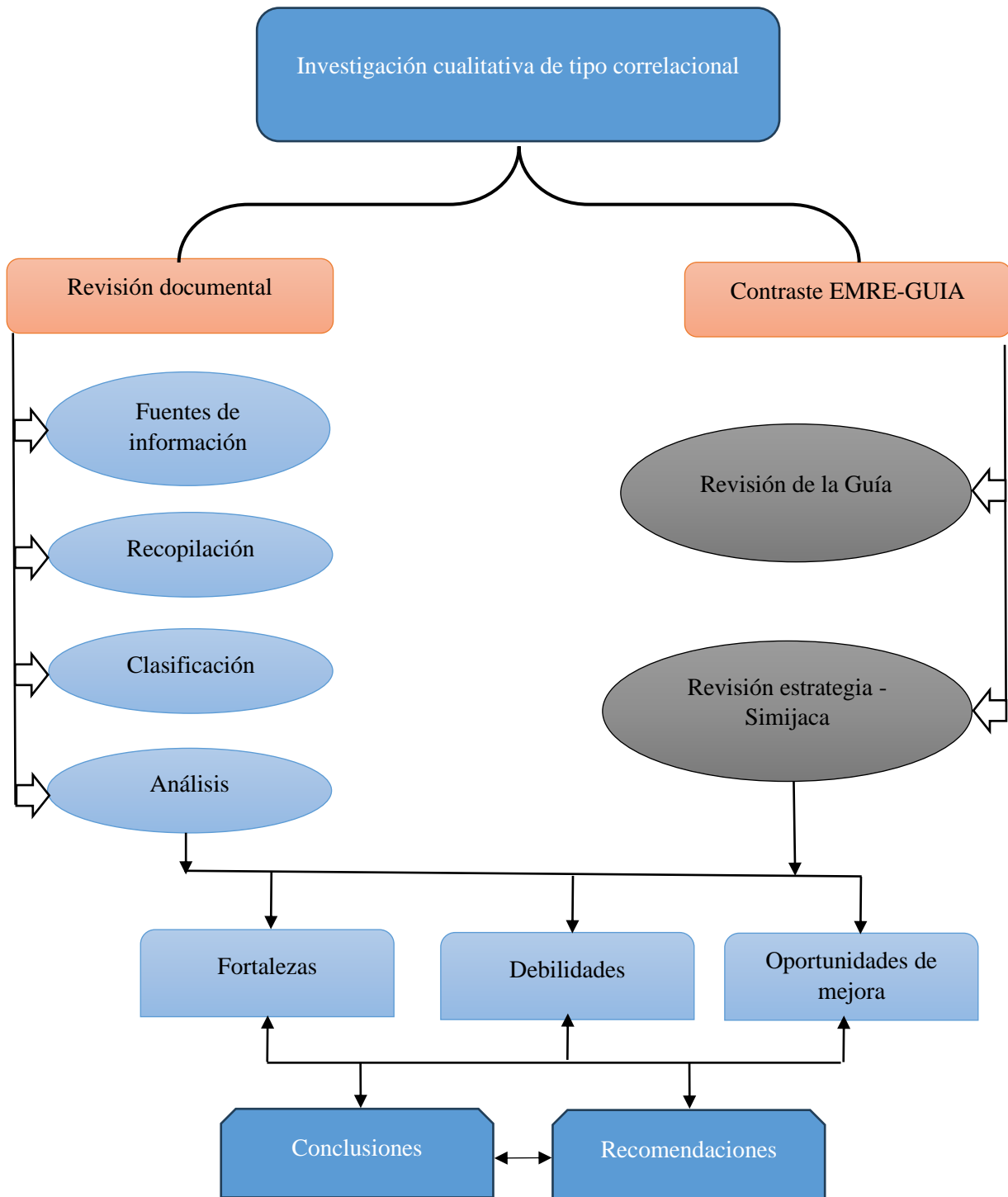
Teniendo en cuenta que el éxito de la investigación partió de la recolección de la información, de llevar un orden lógico en la recopilación de los datos se pudo ahorrar tiempo, organizar y distribuir de mejor forma las ideas, desechar la información que no era relevante, clasificar y separar el material de utilidad. De esta manera se identificaron datos para realizar un análisis de resultados que conllevaron a aportes y conclusiones de calidad que generaron conocimiento y apoyo en la toma de decisiones.

Considerando que la investigación se basó en realizar el contraste de la guía metodológica para la elaboración de la estrategia de respuesta municipal con respecto a la preparación para el manejo de emergencias y desastres con la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias - EMRE realizada por el municipio de Simijaca – Cundinamarca, fue fundamental la revisión y estudio minucioso de la guía, lo que permitió tener claridad sobre los procedimientos y protocolos mencionados en ella, los cuales se deben seguir para la aplicación de la EMRE. Es así como se determinó que la investigación es de tipo correlacional (Sampieri, 1997), entendiendo la realización del estudio, la observación y la comparación entre los documentos, la guía y la EMRE, para lograr la identificación y documentación de las divergencias o posible correspondencia entre estas.

Con la investigación se buscó identificar fortalezas y debilidades presentadas en la EMRE, las oportunidades de mejora para proponer a los procesos que no estén de acuerdo con lo establecido en la guía, aportar recomendaciones que puedan ser de utilidad para evitar reprocesos o malas prácticas, dado un caso de una emergencia, y de esta forma plantear mejoras y posibles ajustes a fin de mitigar el riesgo de una manera eficiente en el municipio de estudio.

A continuación, en la figura 1 se sintetiza la metodología planteada en la investigación.

Figura 1. Metodología



Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO II. GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y SU MITIGACIÓN

2.1 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Para tener un marco de referencia sobre el proyecto materia de investigación, es necesario primero estudiar el problema desde la gestión del riesgo de desastres, partiendo de los agentes que pueden acrecentarle tales como el cambio climático. A nivel mundial se han realizado diversos estudios, análisis y conferencias sobre este tema desde el siglo XIX. Quien habló por primera vez sobre los gases efecto invernadero, fue el físico y matemático francés Jean-Baptiste Fourier en 1827 (Santillán, 2022), quien, con su teoría de calor sobre el planeta, brindó la colaboración que más adelante ayudó en la comprensión del fenómeno.

Continuando en el siglo XIX, en 1896 el ganador del premio Nóbel de química, el sueco Svante Arrhenius, publicó un artículo sobre cómo la reducción del CO₂ atmosférico que existía en ese momento, por lo menos a la mitad, ayudaría con la reducción de la temperatura del planeta, generando un enfriamiento como una glaciación (Ponce, 2015).

Ya para el siglo XX, en 1979, se publica por un grupo de científicos el Informe Charney, el cual presenta un diagnóstico de la gravedad del fenómeno del cambio climático generado por las altas concentraciones de dióxido de carbono CO₂ en la atmosfera, entregando las medidas necesarias para enfrentarlo; fue este informe que junto con otros, suministró los fundamentos científicos para la inserción del cambio climático en la Agenda 2030 (Organización para el Desarrollo Sustentable, 2023).

Desde ese momento hasta la fecha ha sido continuo, todo el tema alrededor del cambio climático y la gestión del riesgo. En 1985 en Viena, Austria, se realiza la primera conferencia sobre efecto invernadero; en 1990 salió a la luz el Primer Informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2024). En 1997 es aprobado el protocolo de Kioto en la COP3, el cual tenía como objetivo reducir las emisiones

de los países en un 5%. Éste, se ha constituido como la acción más influyente ya que puso en marcha el Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, a pesar de que se firmó en marzo de 1998 y entró en vigor en 2005 (United Nations Climate Change, s.f.). Durante el siglo XXI se han realizado diversas Conferencia de las Partes (COP) sobre cambio climático, siendo una de las más importantes la COP21 en 2015, conocida como el Acuerdo de París, (París, 2015), donde se estableció la disminución de la temperatura por lo menos 2° para 2100, este acuerdo comienza en 2020.

Teniendo un enfoque sobre cambio climático, ahora es necesario tratar el tema desde la gestión del riesgo, el cual ha evolucionado a lo largo del tiempo, pasando de solo una óptica de protección contra los peligros, que eran vistos de manera independiente, a una perspectiva global de la atención del riesgo, en la cual es necesario y vital incluir a la población (Rosales, 2021).

Hasta mediados de la década de los 60, cualquier tipo de evento natural era visto de la misma forma que un desastre, lo que establecía que solamente se atendieran los efectos de estos. Para empezar a tratar la magnitud no solamente de los resultados, la Asamblea General de las Naciones Unidas, emitió la Resolución 2034 de 1965, titulada “Asistencia en caso de desastres”, la Asamblea General solicitó a los Estados miembros que informaran al Secretario General acerca del tipo de asistencia que podían ofrecer en casos de emergencia (Rosales, 2021, págs. 67-81).

En la década de 1970 a 1980, se evidencia que es más que importante tratar el tema con toda la responsabilidad, además que es indispensable contar con los recursos necesarios para atender las emergencias presentadas. De esta forma se determina que se debe disponer con información sobre las amenazas, qué efectos producirán y la posible conmoción de los impactos. A partir de este momento se habla de la prevención de desastres, lo que hizo que la

Asamblea General de las Naciones Unidas entre en acción mediante varias resoluciones como, por ejemplo: Resolución 2717 de 1970 (Consejo, Económico y Social , 1970), la cual habla de la planificación previa a los desastres, la aplicación de tecnología e investigaciones científicas, para el logro de la mitigación. En 1971 se crea la Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el Socorro en Casos de Desastre (UNDRO) mediante la Resolución 2816 (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1971), para la promoción del estudio, prevención, control y predicción de los desastres (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR, s.f.).

Para la década de los 90, la Asamblea General de las Naciones Unidas, tenía como objetivos la reducción de los desastres, pérdida de vidas y daños materiales entre otros, de las naciones en vía de desarrollo. Así, se da paso al surgimiento de LA RED (Red de Estudios Sociales en Prevención de desastres en América Latina), debido al incremento tanto de los desastres como de su intensidad (Rosales, 2021, págs. 67 - 81). A comienzo del siglo XXI, en la búsqueda de alternativas para reducir la vulnerabilidad ante desastres, se introdujeron ideas de desarrollo sostenible mediante la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), utilizando conceptos como la vulnerabilidad, la resiliencia y la prevención de desastres.

En el año 2005, es firmado el Marco de Acción de Hyogo (2005 – 2015), el cual busca subsanar los objetivos que no fueron alcanzados en la estrategia de Yokohama, tales como:

1. Velar por que la reducción de los riesgos de desastre constituya una prioridad nacional.
2. y local dotada de una sólida base institucional de aplicación.
3. Identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastre y potenciar la alerta temprana.

4. Utilizar los conocimientos, las innovaciones y la educación para crear una cultura de seguridad y de resiliencia a todo nivel.
5. Reducir los factores de riesgo subyacentes.
6. Fortalecer la preparación para casos de desastre a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel (Oberreuter, 2016, pág. 2)

El Marco de Sendai (2015 - 2030), que es el sucesor del Marco de Acción de Hyogo, fue definido para proporcionar las directrices necesarias frente a la atención y reducción de desastres naturales y su posterior mitigación.

Dentro de las metas del marco se encuentran: la reducción de la mortalidad, afectación de personas para, de esta forma, reducir las pérdidas económicas; la promoción de mayor inversión para el estudio y preparación ante los desastres, mediante la capacitación, el involucramiento del gobierno y demás entes que deban estar comprometidos para lograr fortalecer la capacidad de resiliencia necesaria, después de que ocurra un evento; la colaboración internacional, que por lo general se da mediante el suministro de recursos (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, UNISDR, 2015).

Por otro lado, para la comprensión de la gestión del riesgo de desastres es necesario tener claros algunos conceptos los cuales ayudan a entender la magnitud de éstos y la importancia de su atención y mitigación.

Como primera medida se debe saber que es riesgo de desastres, de acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (2019) y la Ley 1523 de 2012 (Congreso de la República, 2012), se describe como la combinación de pérdidas cuando suceden eventos físicos peligrosos en un territorio en un mismo momento, que a su vez tiene determinados

elementos que pueden verse afectados por éstos, tales como la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad.

En cuanto a cambio climático, basado en la Ley 1523 (Congreso de la República, 2011) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2024), se entiende como una alteración a largo plazo de los patrones climáticos de la Tierra, provocados principalmente por las actividades humanas, como la quema de combustibles fósiles y la deforestación causando el aumento de la concentración de gases de efecto invernadero - GEI en la atmósfera.

Así mismo, basados en Terminología GRD (2017) y en Banco Mundial (2012), la gestión del riesgo de desastres es un conjunto de acciones como la identificación y el análisis de las amenazas a las cuales está expuesto un territorio, buscando la implementación de acciones para garantizar la seguridad y el bienestar de la población, mediante la implementación de medidas para minimizar los daños y poder estar preparados para la recuperación.

En el país, para el tratamiento de los desastres, dentro de la Ley 1523 de 2012 en su artículo 32 (Congreso de la República, 2012), se formularon los instrumentos de planificación, tales como el Plan Municipal de Gestión del Riesgo, entendiéndolo como un instrumento en el que se definen los parámetros mediante los cuales se ejecutan procesos tendientes a reducir y mitigar el riesgo todo en el marco de la planificación del desarrollo, según Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (2012).

Continuando con los instrumentos de planificación, en el artículo 36 de la Ley 1523, se establece la formulación de la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias - EMRE, siendo una herramienta que contiene los lineamientos técnicos, metodológicos y

normativos que deben seguir las entidades territoriales para la reacción y atención ante las emergencias de forma adecuada, rápida, objetiva y eficiente (Congreso de la República, 2012).

Para el adecuado desarrollo de la EMRE, la guía ha definido que es necesario realizar la caracterización del riesgo el cual consiste en realizar un análisis intenso de las condiciones de un territorio, con el fin de identificar los factores que aumentan el riesgo de desastres, evaluar los posibles daños y pérdidas, y proponer estrategias para reducir la exposición y la vulnerabilidad.

Teniendo en cuenta al Banco Mundial (2012) y continuando con los componentes de la estrategia, también se debe tener conocimiento del riesgo, el cual implica la búsqueda de los factores que contribuyen a la ocurrencia de eventos adversos para anticipar, prevenir y mitigar los riesgos, así como mejorar la capacidad de respuesta ante desastres.

Ahora bien, para las dinámicas de los riesgos tanto en el Simijaca como en el País, es importante definir los fenómenos de El Niño y La Niña, para el Banco Mundial (2012) y el IDEAM (2024), El Niño, se da por el aumento de la temperatura del océano originando cambios en las dinámicas atmosféricas, lo cual genera déficit de las precipitaciones, falta de agua potable, y por ende sequías, este es el período seco. Por otro lado, La Niña, se presenta por el enfriamiento anormal de las aguas ecuatoriales del Océano Pacífico Tropical, propiciando el aumento de las lluvias, por lo cual, se dan inundaciones, movimientos en masa, entre otros.

Y no menos importante, qué es un desastre; según Romero (1993) y la Ley 1523 (Congreso de la República, 2012), es una situación de emergencia que requiere una respuesta coordinada por parte de las entidades y la sociedad para atender las necesidades de las

personas afectadas y restaurar las condiciones normales de vida, ante los eventos que causan daños significativos a personas, bienes o el medio ambiente, y que sobrepasa la capacidad de respuesta de la comunidad afectada, la cual aumenta cuando fenómenos naturales peligrosos coinciden con condiciones sociales, económicas o ambientales vulnerables.

2.2 ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN

En Colombia, la gestión del riesgo es un tema de constante actualización, ya que en el país se presentan numerosos tipos de riesgo, tales como sismos, inundaciones, deslizamientos, avenidas torrenciales y fenómenos de variabilidad climática. Es por esto, que el Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), en coordinación con los diferentes entes bien, sean entidades gubernamentales, sociedad civil y el sector privado, busca mitigar y atender los riesgos de desastres, mediante planes y políticas específicas, como el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PNGRD), el cual establece las directrices para la atención, reducción del riesgo y la respuesta ante eventos adversos (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD, s.f.).

En este sentido es necesario tener claro algunos conceptos relacionado con la temática, los cuales fueron definidos por el Congreso de la República (2012) y que se encuentran plasmados en la tabla 1:

Tabla 1. Conceptos básicos relacionados con generación del riesgo confirmado

CONCEPTO	DEFINICIÓN
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,

CONCEPTO	DEFINICIÓN
	la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales”.
Exposición	“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”.
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”.

Fuente: Tomado de Congreso de la República (2012, Art. 3)

Teniendo en cuenta que el país continúa enfrentando desafíos, debido a que por su ubicación es especialmente una de las regiones más propensas a fenómenos naturales (University of Notre Dame, 2021), se cuentan con procesos en la gestión de riesgo de desastres que están divididos en 3 etapas y cada uno cuenta con cuatro subprocesos.

En primer lugar, está el conocimiento del riesgo, entendiéndolo como el proceso que forma parte de la gestión del riesgo y está compuesto por cuatro subprocesos:

1. Identificación y caracterización de escenarios de riesgo, en este punto se toma la información primaria y secundaria, para analizar las amenazas, el nivel de vulnerabilidad y la exposición que pueden generar riesgo.

2. Análisis y evaluación del riesgo, el cual lleva a cabo la evaluación y zonificación de las amenazas mediante la elaboración del análisis del riesgo por fenómenos como son, movimientos en masa, avenidas torrenciales, inundaciones, entre otros.
3. Monitoreo y seguimiento del riesgo, es la implementación de los sistemas de alerta temprana.
4. Comunicación del riesgo, consiste en aplicar las estrategias de información, educación y comunicación con la población en los dos ámbitos, rural y urbana (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024, pág. 18)

Como segundo punto se encuentra la reducción del riesgo, entendida como el proceso de la gestión del riesgo que está compuesta por la intervención, que busca disminuir las condiciones de riesgo y evitar los futuros. Son las practicas que se adoptan con anticipación buscando así reducir la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad de la población, los bienes y servicios, la infraestructura esencial (hospitales, vías de acceso, puentes vehiculares, estación de policía, entre otros) y los recursos ambientales.

Los subprocesos de la reducción del riesgo son:

1. Intervención prospectiva, se refiere a zonificar las amenazas por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundaciones en el Plan de Ordenamiento Territorial – POT (o según sea el caso, en el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT) y según la reglamentación del uso del suelo.
2. Intervención correctiva, por ejemplo, son obras tales como la canalización de una quebrada, la construcción de un muro para taludes inestables.

3. Protección financiera, se puede referir a un seguro para la protección de los bienes públicos o privados ante eventos como sismos o movimientos en masa, entre otros (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024, pág. 18).

Como tercera etapa se encuentra el manejo de desastres, se refiere al proceso de la gestión del riesgo comprendido por los siguientes cuatro subprocesos:

1. Preparación para la respuesta, trata sobre la implementación de simulacros en los municipios y la formulación de la estrategia municipal de respuesta a emergencias.

2. Preparación para la recuperación, es el desarrollo del plan para la recuperación de las viviendas.

3. Ejecución de la respuesta, se refiere a las obras necesarias para la rehabilitación como, por ejemplo, dragados, canalización o recuperación de diques, puentes, entre otros.

4. Ejecución de la recuperación, reconstrucción de la infraestructura del municipio (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024, pág. 18).

De esta forma se logra llegar a la diferenciación entre desastre natural y desastres originados por la actividad humana, los primeros son aquellos como terremotos, erupciones volcánicas, tempestades eléctricas, y los segundos como, por ejemplo, la utilización de sustancias tóxicas, tala de bosques nativos y explotación de páramos. También a los procesos como la erosión generados por las viviendas construidas en las laderas de las montañas o junto a los ríos, se suman eventos como una acelerada urbanización por la concentración en las urbes y un abandono de las áreas rurales, sin saneamiento básico, lo que genera un evento cíclico, entonces, un punto importante para la reducción de la vulnerabilidad teniendo en cuenta, solamente el abandono de las zonas rurales, sería la transformación de producción territorial y algunos patrones sociales (Maskrey, 1993).

Entonces, para poder ver que la vulnerabilidad abarca un tema más amplio del que se puede pensar y por ende es necesario hablar de una mitigación en forma holística; considerando que la prevención y mitigación de los desastres forman parte del conjunto de acciones que buscan reducir la afectación de los daños, ya que en el Acuerdo de París se estableció el compromiso de los países para comprometerse con la mitigación y adaptación para hacer frente al cambio climático (París, 2015). Entonces, para que la mitigación sea efectiva es necesario tener en cuenta una serie de recomendaciones, como conocer las amenazas y riesgos en los que se puede ver comprometida la comunidad, llevar a cabo una planificación de cómo sería posible reducir esas posibles amenazas o riesgos para evitar mayores daños y de ser posible tener y cumplir un paso a paso de las acciones necesarias. (Maskrey, 1993).

En cuanto a la mitigación se refiere, se cuenta con nueve subcategorías, comenzando por:

La planificación de la gestión para la mitigación del cambio climático, guiado al desarrollo de nuevas políticas, planes y programas para la mitigación de gases efecto invernadero – GEI, en los diferentes niveles, nacional y territorial.

La educación, formación y sensibilización al público sobre mitigación del cambio climático, implementar la educación ambiental y el cambio climático en programas educativos, capacitando al recurso humano en temas relacionados con la reducción de las emisiones de GEI, sensibilizando a la población sobre los impactos del cambio climático.

La información, la ciencia, la tecnología e innovación en mitigación del cambio climático, dirigido a la generación, el análisis y divulgación de la información y los conocimientos para la mitigación de GEI.

Las normas, regulaciones e instrumentos para la mitigación del cambio climático; la reducción de emisiones por generación, uso de energía y procesos industriales, encaminado a la elaboración, expedición y divulgación de la normativa, regulaciones, guías técnicas, los lineamientos e instrumentos para la mitigación de GEI.

Reducción de emisiones por generación, uso de energía y procesos industriales, dirigido a la reducción de quema de combustibles fósiles para la generación de energía, emisiones de petróleo, gas, carbón o que derivados de procesos industriales y equipos de refrigeración.

La reducción de las emisiones por transporte busca la reducción de las emisiones de GEI generadas por el transporte, con la utilización de transporte de bajas emisiones, eléctricos o con otras fuentes de energía.

Reducción de emisiones en gestión de residuos y reciclaje de materiales, orientado a la reducción de las emisiones de GEI que se generan por la descomposición anaerobia de los residuos sólidos y líquidos, esto debido al no tratamiento de los residuos orgánicos y a la quema de éstos.

Reducción de emisiones en actividades agropecuarias, resultado de las actividades agrícolas o pecuarias, utilización de fertilizantes nitrogenados, a captura, quema o utilización de emisiones provenientes del estiércol; o la reducción de la descomposición anaeróbica de materia orgánica en el cultivo de arroz por inundación.

Reducción de emisiones por gestión de bosques y uso del suelo, debido a la deforestación y degradación forestal o por captura de GEI por reforestación comercial, perturbación de suelos orgánicos tales como humedales o páramos (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024, pág. 26).

A pesar del cambio climático y de la vulnerabilidad que se pueda presentar ante determinados eventos o amenazas, existe la posibilidad de lidiar con ellos mediante la mitigación, teniendo en cuenta que por un lado se pretende mitigar el riesgo y por el otro reducir la vulnerabilidad, es importante interrelacionar la economía, el territorio, la participación de la sociedad y también las políticas públicas. Como punto inicial se puede tomar la mitigación a nivel local o municipal, que puede llevar todos los puntos ya mencionados, (económicos, sociales y políticas), y de ahí en adelante pasando por diferentes niveles hasta llegar hasta el gobierno central (Maskrey, 1993).

Para el caso del municipio de Simijaca, en cuanto a mitigación se refiere, se creó el Banco Municipal de Almacenamiento de Aguas Lluvias (BAMA) (figura 1), el cual fue construido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), entregado al municipio en septiembre de 2023 y tuvo un costo \$3 mil millones contribuidos por la CAR. El BAMA de Simijaca, es el más grande del país, el cual cuenta con una capacidad de 50.855 metros cúbicos de agua, fue pensado y diseñado para beneficiar a los campesinos de la zona rural del municipio y para mitigar el impacto dado en los cultivos y en el ganado en la temporada seca y, por otro lado, para prevenir posibles desbordamientos regulando el nivel de los ríos Simijaca y Suarez y de las quebradas que son afluentes, contribuyendo así a evitar posibles desastres como incendios forestales en temporada seca o inundaciones en temporada de lluvias (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2023).

Figura 2. Banco Municipal de Almacenamiento de Aguas (BAMA)





Fuente: Tomadas por la autora (2024)

2.3 GUÍA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE RESPUESTA MUNICIPAL SOBRE LA PREPARACIÓN PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES

Con la creación de la Ley 1523 de 2012, y teniendo en cuenta el parágrafo 1 del artículo 1, donde se especifica que la gestión de riesgo está constituida como una política de desarrollo, que está asociada directamente con la sostenibilidad y los derechos colectivos para protección de la población; en Colombia, según el artículo 35 de la Ley 1523 de 2012, los municipios independientemente de su categoría deben formular la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias – EMRE. (Congreso de la República, 2012).

Precisando la importancia de la elaboración de la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE), se debe entender que ésta es un instrumento de planificación creado por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD, que contiene la información para la preparación para la atención y manejo de emergencias y desastres a nivel territorial, la EMRE es la herramienta que los municipios deben activar y

utilizar debido a que allí se encuentran los protocolos a seguir para la respuesta oportuna a las emergencias (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, 2018).

El objetivo general de la EMRE es establecer la rehabilitación, reparación o reconstrucción de las condiciones normales de vida de la población afectada en un área determinada, restablecer los bienes y servicios que a causa de la afectación se vieron interrumpidos, desmejorados o deteriorados, recuperando el desarrollo económico y social de la comunidad, evitando de esta forma la reproducción de las condiciones de riesgo que se puedan seguir presentando en la zona afectada. (Congreso de la República, 2012).

Como todo manual, la EMRE tiene determinados pasos o etapas a seguir para su elaboración, se debe tener un contexto general del municipio para conocer el tipo de amenazas, exposición al que se pueda enfrentar el ente territorial, también se debe evaluar la capacidad técnica y financiera, el punto de partida son los escenarios de riesgo que se hayan identificado mediante estudios técnicos realizados por profesionales bien sean de la alcaldía o una empresa contratada, los cuales deberán tener un protocolo y proceso específico para cada riesgo, como por ejemplo, avenidas torrenciales, avalanchas, incendios forestales, entre otros; también debe incluir el procedimiento de activación de la cadena de llamado, sala de crisis y sistemas de alerta temprana - SAT (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, 2018).

A pesar de que la EMRE es la guía en caso de una emergencia, no está sola, debe ir alineada con el Plan de Ordenamiento Territorial - POT, o como para el caso de Simijaca, el Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT, y con el plan de gestión del riesgo de desastres PGRD, ya que en estos ayudarán a definir programas y proyectos municipales que apoyarán en la optimización de los servicios que deben ofreciendo respuesta y/o soporte brindado bien

sea por las entidades públicas o las empresas privadas (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, 2018).

La EMRE, debe ser elaborada por las autoridades distritales y municipales, éstas son las responsables de definir junto con el Consejo de Gestión del Riesgo Municipal su formulación e implementación en la jurisdicción, acorde con la estrategia de respuesta nacional. Así, los gobernadores y la administración departamental son la autoridad sobre los municipios para hacer cumplir con la implementación de la gestión del riesgo de desastres, por otro lado, el alcalde como autoridad municipal, es el encargado directo de la gestión del riesgo de desastres a nivel territorial y también del manejo de los desastres. En la elaboración de la EMRE, también participación, los Consejos Territoriales de Gestión del Riesgo de Desastres (CTGRD), quien coordinan, asesoran, planean y hacen seguimiento en el territorio, para garantizar la efectividad y la articulación de los procesos en al cuanto conocimiento del riesgo, la reducción del riesgo y de manejo de desastres en los municipios. (Congreso de la República, 2012).

Para la formulación de la EMRE, se deben definir y seguir ciertos pasos, como ya se ha mencionado, es necesaria la conformación del Consejo de Gestión del Riesgo de Desastres, este se constituye por resolución o decreto, según sea el caso; este Consejo es dirigido por la primera autoridad, en el municipio, es el alcalde, en esta medida debe haber participación activa de los funcionarios de la alcaldía, de representantes del sector privado y de la comunidad; también se debe contar con representantes de la Defensa Civil, la Cruz Roja, Bomberos, Policía y las entidades prestadoras de servicios públicos si están presentes en el municipio. Para que todo funcione como un engranaje se deben designar responsabilidades definidas con niveles jerárquicos.

Es indispensable que el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres esté formulado y adoptado por decreto, ya que en él están identificados las amenazas y los posibles escenarios de riesgo en el municipio. El PGRD debe ir acorde con un sistema de información que permita tener a mano la información requerida en el momento de un desastre, tal como mapas urbanos, rurales, de vías, en lo posible de servicios e instalaciones, muy importante, instrumentos de reporte, informes de IDEAM, Censo poblacional, entre otros. También es necesario contar con el Fondo de Gestión del Riesgo de Desastres, el cual debe tener los recursos disponibles que en caso de la emergencia se puedan utilizar.

Para la formulación de la EMRE se requiere seguir 10 pasos; como primera medida se debe definir la metodología y estructura para la elaboración de la estrategia, esto quiere decir que se puede elaborar mediante talleres de trabajo conjunto, por medio de mesas de trabajo específicas, solicitando asistencia técnica de la entidad territorial o por medio de la contratación de una consultoría especializada. Para el caso de la consultoría, la visión del consultor no se debe quedar en la elaboración de un documento básico, este debe contener toda la información que se obtenga de la mano del ente territorial.

La estructura de la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE) lleva tres componentes:

Un contexto general, el cual es descriptivo del municipio, aquí se depositan los principales escenarios de riesgo que se puedan presentar en el municipio. La organización para la respuesta es definida por, los niveles de emergencia, los actores, el organigrama y el sistema para intervención que se activa de respuesta a las situaciones presentadas. De igual forma se tienen los protocolos de emergencias específicos para la atención de los eventos, para prestar los servicios de respuesta oportunos.

Como segundo paso se requiere el planteamiento del objetivo general, los objetivos específicos y la justificación. Seguidamente se realiza el paso tres que es la descripción detallada del territorio, ubicación geográfica, relieve, población; es necesaria la especificidad del contexto en cuanto a los riesgos y/o de amenazas que se puedan presentar en el municipio, los cuales deben estar priorizados para definir junto con el consejo de gestión del riesgo si cada escenario de riesgo requerirá de la elaboración de un protocolo específico de respuesta.

Como paso cuatro, una vez priorizados los escenarios de riesgo, se requiere determinar los niveles de emergencia, estos deben estar dados por determinados criterios, tales como: características del evento, referidos a la velocidad, intensidad de la emergencia. Las afectaciones, que pueden ser sociales, o sea en la población, muertos, heridos, desaparecidos, en medios para la supervivencia, agua, energía, alimentos, vivienda; la infraestructura, por ejemplo, redes viales, edificaciones indispensables como hospitales; en este punto también es necesario tener muy en cuenta la capacidad de respuesta incluye cosas como el talento humano, los recursos técnicos, financieros, para la prestación de servicios de respuesta.

Posterior, es necesario definir los niveles de emergencia, estos tienen una clasificación de 1 a 3, donde 1 es el menor nivel de emergencia y 3 el más alto; los niveles deben ser establecidos por el respectivo consejo de gestión del riesgo de desastres y acordes a las capacidades del municipio.

Nivel 1, cuando la emergencia es inminente, pero se manifiesta con poca velocidad, con una intensidad baja y riesgos mínimos. Si la afectación es en un punto específico del municipio y, por último, si la capacidad local es suficiente para el manejo de la emergencia.

Nivel 2, cuando la dinámica del evento es moderada (no baja, no fuerte) y los riesgos relacionados son reconocibles, son controlables; los daños y pérdidas identificados son importantes en relación con las condiciones del normal funcionamiento del municipio, cuando la afectación es extendida en el ámbito territorial sin sobrepasarlo (fronteras municipales), cuando la capacidad del municipio es insuficiente para el manejo de la emergencia y se requiere el apoyo de un municipio vecino o del orden departamental.

Nivel 3, en este nivel la capacidad de transformación de la emergencia y/o fenómeno es alta y/o los riesgos ligados son altos e inminentes, los daños y pérdidas presentan afectación al normal funcionamiento del municipio amenazando, en este punto no se logra el manejo de la emergencia por el municipio y requiere solicitar apoyo al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD, en el nivel departamental y se declara situación de calamidad pública municipal.

Teniendo claros los niveles de emergencia, se determina el paso cinco, los actores para la respuesta, el encargado es el consejo de gestión del riesgo de desastres, quien identificará según la capacidad del municipio y las entidades presentes en él, desde su competencia la prestación de los servicios de respuesta y el desempeño de las funciones de soporte que podrían activarse ante una situación de riesgo.

Para tener claros los niveles de emergencia, es necesario tener un organigrama que es el paso seis, este va según las responsabilidades: La coordinación general administra la respuesta y coordina a las entidades vinculadas, operaciones dirige las operaciones tácticas durante la emergencia, logística es el encargado de proporcionar los recursos, los servicios y el apoyo requerido para las operaciones, planeación e información, gestiona la información, formula y hace seguimiento al plan de respuesta.

Como paso siete, es necesario que el consejo de gestión del riesgo elabore los protocolos específicos por cada escenario de riesgo que se han priorizado en el paso tres, una recomendación es dar predominancia a los eventos que se presentan reiteradamente en el municipio. los protocolos de ser posible y si existe se debe incluir un mapa de amenazas, en el que se identifiquen las zonas susceptibles a los impactos de los eventos, realizar un censo poblacional del municipio, la ubicación de las áreas más expuestas a los fenómenos amenazantes (veredas, comunas, barrios), tener censo poblacional por familias, por personas, por viviendas. Es necesario preparar una lista de los posibles impactos en las personas, en los servicios e infraestructura, tomando los eventos históricos o en proyecciones.

Los niveles de alerta son los que permiten a las instituciones estar preparadas y lograr activar los protocolos y procedimientos, debido a esto se aplican principalmente a los riesgos que posibilitan su monitoreo, no así para fenómenos que se desarrollan de forma imprevista, tales como sismos o determinados deslizamientos. Están establecidos por colores que determina el estado del evento o el nivel de alerta.

Verde significa normalidad, aplicable a todos los riesgos y permite acciones de preparación, capacitación, equipamiento, elaboración de protocolos y procedimiento y también simulacros. Amarillo significa la presencia de cambios e incremento de la susceptibilidad, es aplicable a todos los riesgos exceptuando los sismos, posibilita la revisión de las capacidades existentes, verificación de las comunicaciones y los protocolos definidos previamente, revisión de los procesos de información a la comunidad, promocionando las acciones de prevención para estar mejor preparados; el CMGRD se reúne para realizar la verificación y el monitoreo.

Naranja ya presenta alerta por señales de peligro, las cuales indican que es posible el desencadenamiento de un evento como por ejemplo actividad volcánica, lluvias, no muy

lejano (semanas o días), se aplica a riesgos tales como erupciones volcánicas, tsunamis de origen lejano, depresión tropical, tormenta tropical, incendio forestal, inundaciones; se debe activar el CMGRD para evaluar los posibles escenarios de afectación y los protocolos de respuesta, realizando el alistamiento para el manejo de los posibles impactos, se debe activar la sala de crisis 24 horas por turnos de trabajo, se realiza la información a la comunidad, indicando las señales de peligro y las acciones de primera respuesta, números de emergencia, para algunos eventos es posible realizar evacuaciones preventivas.

Rojo los eventos son inminentes, esperando efectos en termino de días u horas, se aplica en riesgos como erupción volcánica, tsunamis de origen cercano, ciclón tropical, huracán, incendio forestal, deslizamiento, inundación y sismos (pero este se activa después del movimiento telúrico), se activan los protocolos según el evento presentado, se evalúa la magnitud para tener la respuesta adecuada, se determinan los riesgos asociados y se toman medidas correspondientes, se informa a la comunidad en general sobre el suceso, las medidas a implementar y las gestiones requeridas, se brinda atención inmediata priorizando el salvar vidas, evitando las complicaciones.

Teniendo los niveles de alerta, se debe contar con la alarma, siendo ésta una herramienta importante al momento de la comunicación con las entidades y la comunidad sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento. Para una respuesta oportuna es necesario que los fenómenos de amenaza sean conocidos por las entidades y por las personas en general, dados por capacitaciones o sensibilizaciones, para que la población cuente con el conocimiento sobre los eventos y puedan responder ante estos.

El consejo de gestión del riesgo es el encargado de definir el tipo de alarma y que canal se utilizará, emisora sirena, radio, altavoz, puerta a puerta, también el código, si será un mensaje, un número determinado de toques de la sirena y también de quien será el encargado

de activar la alarma; una vez habiendo precisado esta información, es necesaria su divulgación para toda la comunidad, y se debe probar en los simulacros municipales para generar interiorización de la información.

El procedimiento de respuesta es el cómo se desarrollará el ejercicio, que debe ser en forma secuencial y sistemática. En el mapa de evacuación se deben identificar los sitios de riesgo para tener identificadas también las rutas de evacuación. Es imprescindible identificar y ubicar en un mapa de capacidades, los puntos que servirán como alojamientos temporales, servicios para la salud, bodegas, puntos de acopio y distribución de ayuda humanitaria y las rutas de acceso de cualquier tipo terrestres, fluvial, aéreo, ferrero o marítimo (Congreso de la República, 2012).

Para el paso ocho se elaborarán los protocolos de servicio de respuesta y funciones de soporte, teniendo los actores y el organigrama para la respuesta, se establecerán las funciones soporte.

En las entidades participantes, una vez el consejo de gestión del riesgo haya definido la estructura de intervención mediante ramas, cada una contará con un servicio de respuesta o con una función de soporte. Después de esto, los actores se reunirán para definir según la competencia y los recursos con los que se cuente, cuáles serán las franjas de servicio en las cuales se desarrollarán, estas áreas son denominadas grupo.

Para los roles, se establecieron los formatos 7 y 8, en los cuales se ingresarán los servicios de respuesta y las funciones de soporte o ramas, señalando cuales son los actores responsables de cada área de servicio o grupo.

En cuanto al protocolo de actuación, es necesario que los actores involucrados para cada servicio de respuesta o función de soporte se organicen y pacten la forma de desarrollo

de las tareas, para que dado el caso de una emergencia que amerite la activación de una rama, se tendrá el protocolo de actuación.

Como paso nueve se deben definir los procedimientos complementarios, ya que éstos garantizan el cumplimiento de las instrucciones. El primero es el instructivo para definir la cadena de llamado, es aconsejable definir las entidades y los actores responsables también con tiempos y canales claros; de los cuales se tendrán los datos de contacto de los delegados y las autoridades. Es importante precisar circunstancias como, por ejemplo, ¿Quién inicia la cadena?, ¿Cuáles entidades/actores son claves en su desarrollo?, ¿Cuántas llamadas deben realizar como mínimo cada entidad/actor?, ¿Los medios de comunicación son redundantes?, ¿Qué mensaje se deberá transmitir?, ¿Cuánto tiempo es el estimado para el desarrollo de la cadena? (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, 2018, pág. 42).

El procedimiento de activación de la sala de crisis va de acuerdo con el nivel de la emergencia, dado que para eventos de nivel tres deberá funcionar las 24 horas, lo que va a permitir tomar las decisiones en el momento oportuno, determinando el grado de la situación facilitará la toma de medidas, si es necesario solicitar apoyo, la conducción de las circunstancias, la elaboración de reportes, comunicación a la comunidad y el concepto para declarar o no calamidad pública.

En cuanto al procedimiento para la elaboración del plan de acción para la respuesta, busca que la evaluación, el informe y la respuesta se den en los primeros momentos de la emergencia, teniendo una coordinación efectiva para las capacidades locales, con una planificación de los recursos e intervenciones de acuerdo con los resultados de la evaluación de los daños.

El paso diez, la implementación de la EMRE tiene unos procesos, como poner a prueba mediante simulacros y ajustándolo según el resultado de éste. El Consejo de Gestión del Riesgo de Desastres debe aprobar el documento después de ajustado, mediante una reunión y una vez sea aprobada la estrategia se adopta mediante decreto expedido por el alcalde.

Para la implementación de la EMRE, el Consejo de Gestión del Riesgo de Desastres deberá seguir una única metodología con tres actividades: - Articulación, realizar una socialización de la EMRE de forma general a las entidades y a la comunidad. – Capacitación, realizar talleres sobre la aplicación ésta dirigidos tanto a los tomadores de decisión como a la comunidad. – Distribución, es necesario que las entidades vinculadas tengan una copia del documento, hacer fichas de bolsillo para cada uno tenga la suya y la conozca (Congreso de la República, 2012).

Posteriormente, se deben realizar capacitaciones y simulacros con personas diferentes a las entidades involucradas, quienes darán su punto de vista con relación a que hace falta o que necesita cambio, si son claros los procedimientos, si son fáciles o muy complicados.

Es indispensable la actualización de la información, el tiempo dependerá de si ocurre o no un evento después de la realización de la guía teniendo en cuenta que el desarrollo de ésta hace parte de la cadena de preparación para salvar vidas.

2.4 MARCO NORMATIVO PARA LA GESTIÓN Y MITIGACIÓN DEL RIESGO

La resiliencia de la sociedad ante los eventos de desastres forma parte fundamental de la gestión del riesgo, la cual busca la prevención, mitigación y una efectiva respuesta ante los desastres, pero para que ésta sea lo suficientemente efectiva, es necesaria la generación de lineamientos mediante normas que proporcionan la orientación y de una forma u otra la

obligatoriedad de su cumplimiento, para el logro de la consolidación y construcción como comunidad.

Dentro del marco normativo nacional, se cuenta con la Ley 1523 de 2012 (Congreso de la República, 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" Tiene como objetivo principal establecer la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia, Coordinar, impulsar y fortalecer capacidades para el conocimiento del riesgo, reducción de este y manejo de desastres y su articulación con los procesos de desarrollo en los ámbitos nacional y crear el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD).

En la Ley 1523 de 2012, es relevante para el proyecto debido a que ésta busca fortalecer la capacidad del país para hacer frente a los desastres naturales y, en especial, a los antropogénicos (causados por el hombre), reducir su impacto y proteger a la población y los recursos. Lo anterior, teniendo en cuenta que es fundamental para la gestión del riesgo de desastres en Colombia prevenir, mitigar, responder y recuperarse de los desastres naturales y causados por el ser humano, con el fin de proteger la vida, la integridad física de las personas, los bienes, el ambiente y el patrimonio cultural del país.

La Ley 388 de 1997 (Congreso de la República, 1997), establece las normas generales para la ordenación del territorio y el uso del suelo en Colombia. Es un marco legal importante en Colombia para la planificación y regulación del uso del suelo y el desarrollo urbano en el país. Pese a que, la Ley no se centra específicamente en la gestión de riesgos de desastres, influye en el proyecto teniendo en cuenta que establece la planificación territorial como uno de sus objetivos clave. Es aquí donde se entra a considerar factores como la vulnerabilidad y el riesgo de desastres al determinar la zonificación, la ubicación de

infraestructuras críticas y el uso del suelo. La gestión del riesgo de desastres es una parte importante de la planificación para garantizar la seguridad y resiliencia de la comunidad.

Así mismo, el Decreto 4147 de 2011 (Congreso de la República, 2011), mediante el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), el cual tiene como funciones la coordinación en lo concerniente a la gestión del riesgo en el país, la elaboración y posterior actualización del Plan Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, también el acompañamiento y la aprobación de los Planes Territoriales para la Gestión del Riesgo de Desastres.

En lo que respecta al Decreto 1807 de 2014 (Congreso de la República, 2014), está directamente relacionado con el proyecto presentado, teniendo en cuenta que su artículo 26 habla del programa de ejecución el cual debe incluir con carácter obligatorio, los programas y proyectos para el conocimiento y la reducción (prevención y mitigación), del riesgo que se ejecutarán durante el periodo de la administración municipal o distrital correspondiente, de acuerdo con lo definido en el correspondiente Plan de Desarrollo y según la vigencia del plan de ordenamiento territorial, señalando las prioridades, la programación de actividades, las entidades responsables y los recursos respectivos.

CAPÍTULO III. CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE SIMIJACA

CUNDINAMARCA

3.1 CONDICIONES FÍSICAS DEL MUNICIPIO DE SIMIJACA

De acuerdo con la alcaldía, “el municipio de Simijaca Cundinamarca se encuentra localizado al norte del Departamento de Cundinamarca y hacia el Occidente del fértil valle de Ubaté y Chiquinquirá. Simijaca tiene 13 veredas repartidas en sus 10305 hectáreas, Fical, Juncal, Don Lope No.2, Churnica, San Rafael, Santuario, Cristales, Taquirá, Peña Blanca, Salitre, San José, San Francisco, Pantano (figura 2) (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020).

Figura 3. Ubicación geográfica del municipio de Simijaca



Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Simijaca>

El municipio de Simijaca tiene una extensión total de 107 Km², los cuales se encuentran divididos en 0.8 Km² de área urbana y 106.2 Km² de área rural, el suelo cuenta con una distribución de 305 hectáreas de páramo, 395 bosque natural e introducidos, 3380 hectáreas de pastos, 54 hectáreas corresponden al casco urbano y 680 hectáreas a otros usos.

La altitud máxima de la cabecera municipal es de 2.559 metros sobre el nivel del mar, lo que ubica al municipio dentro del piso térmico frío, con una superficie de 91 Km² y páramo con 16 Km², con una temperatura media de 14° C. Como principales fuentes hídricas cuenta con el Río Simijaca y Suárez afluentes de la laguna de Fúquene (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020).

La región está conformada estructuralmente por el gran sinclinal geométrico de Moiba, en dirección norte a lo largo del eje formado por el Río Suárez que se inclina desde el sur del valle de Chiquinquirá. Al este está el anticlinal del Santuario, que por su estructura explica la existencia de la laguna de Fúquene y del Valle de Ubaté. Hace parte de las principales formaciones geológicas Villeta, Guadalupe, Guaduas, Areniscas de Cacho, Bogotá y Sabana (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020).

En el municipio de Simijaca se cuenta con dos tipos de vegetación, la primera es el bosque primario o secundario, del cual forman parte especies como, robles (*quercus*), aliso (*alnus jorolensis*), encenillo (*wenmania*), arrayan (*myrcia*), y siete everos (*tibouchina lepidota*) localizada en relieves ondulados y fuertemente quebrados.

Los segundos, por pequeños grupos de especies de arbustos como por ejemplo, chusque (*chaquea*), gaque (*elusia*), laurel (*persea*), palo colorao (*polylepsis*), cerezo (*pronus capulli*), falso pimiento (*schinus molle*), y orboloco (*polumnia piramidoles*), en relieves ligeramente planos hasta muy escarpados.

En cuanto a la fauna presente en el municipio se tienen, de ganado ovino, bovino, caballos, aves de corral, aves silvestres como, azulejos, mirlas, golondrinas, perdices, colibrí, entre otros animales.

3.2 ESTADO ACTUAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL MUNICIPIO DE SIMIJACA

Debido a las consecuencias que dejó el fenómeno de la Niña entre 2010 y 2011 en el país, fue necesario establecer la Ley 1523 de 2012, ya que en Colombia hay unas zonas más propensas a sufrir daños causados por amenazas naturales y antrópicas, bien sean materiales o en vidas humanas y no humanas. Es por esto por lo que, el municipio de Simijaca, en el año 2012 estableció la Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias (EMRE), realizando una actualización de esta en 2020.

Para la descripción de los escenarios de riesgo en el municipio, se presenta información de antecedentes de emergencias y desastres dados en Simijaca, como, por ejemplo, los encharcamientos, inundaciones y deslizamientos de tierra ocurridos durante el fenómeno de “La Niña” de 2011, dados en las veredas el Pantano, Fical, Juncal, Centro, Aposentos, Hato Chico, Táquira y Capitolio, generando daños en cultivos y pastos para ganado (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020). Seguidamente, en la tabla 2 se muestra el histórico de los eventos desde el año 2006 hasta 2023 reportados por la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD en el municipio de Simijaca.

Tabla 2. Histórico de eventos ocurridos en Simijaca entre el año 2006 al 2023

Fecha	Tipo evento revisión DNP-UNGRD	Categoría BID	Categoría LaRed ²
4/05/2006	Inundación	Hidrológicos	Hidrometeorológicos
12/05/2006	Inundación	Hidrológicos	Hidrometeorológicos
24/02/2010	Sequía	Hidrológicos	Hidrometeorológicos
6/05/2010	Inundación	Hidrológicos	Hidrometeorológicos
21/04/2011	Inundación	Hidrológicos	Hidrometeorológicos
19/05/2011	Inundación	Hidrológicos	Hidrometeorológicos

² LaRed: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina

Fecha	Tipo evento revisión DNP-UNGRD	Categoría BID	Categoría LaRed²
30/06/2011	Vendaval	Atmosféricos	Hidrometeorológicos
24/04/2012	Inundación	Hidrológicos	Hidrometeorológicos
20/09/2012	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
28/11/2012	Inundación	Hidrológicos	Hidrometeorológicos
14/01/2013	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
22/06/2013	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
8/04/2014	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
14/10/2014	Accidente	Tecnológicos	No clasificados
23/12/2015	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
7/01/2016	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
30/01/2016	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
20/03/2016	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
20/03/2016	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
23/03/2016	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
26/03/2016	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
27/03/2016	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
27/08/2017	Accidente	Tecnológicos	No clasificados
25/08/2018	Incendio forestal	Atmosféricos	Forestal
2/01/2019	Incendio forestal	Tecnológicos	Antrópicos
20/04/2019	Inundación	Hidrológicos	Hidrometeorológicos
16/06/2019	Inundación	Hidrológicos	Hidrometeorológicos
28/08/2019	Incendio forestal	Tecnológicos	Antrópicos
7/01/2020	Helada	Atmosféricos	Hidrometeorológicos
10/01/2020	Helada	Atmosféricos	Hidrometeorológicos
31/03/2021	Pérdida de contención de materiales peligrosos	Pérdida de contención de materiales peligrosos	Tecnológicos
5/04/2021	Inundación	Inundación	Hidrológicos
28/05/2021	Incendio	Incendio	Tecnológicos
4/06/2021	Inundación	Inundación	Hidrológicos
9/05/2022	Inundación	Inundación	Hidrológicos
23/10/2022	Inundación	Inundación	Hidrológicos
9/12/2022	Inundación	Inundación	Hidrológicos
26/07/2023	Incendio forestal		
11/08/2023	Incendio forestal		
11/08/2023	Incendio forestal		

Fuente: Tomado de Reporte Anual de Emergencias - Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD (2023)

A continuación, se describen las características de algunos escenarios de riesgo en el municipio de Simijaca.

Tomando en cuenta que el municipio de Simijaca se encuentra ubicado en la provincia de Ubaté, y que ésta presenta una problemática ambiental, refiere que el territorio también se vea afectado, por ejemplo, en la zona se realizan actividades tales como ganadería extensiva, minería ilegal y expansión de la frontera agrícola (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2016).

Uno de los problemas marcados en el municipio es la contaminación de la cuenca del río Alto Suarez en la subcuenca del río Simijaca, ya que se da la sobreutilización del uso del suelo, el no tratamiento de las aguas residuales (figura 3), y amenazas por asentamientos humanos, que generan un gran volumen de residuos sólidos y no se realiza proceso de separación en la fuente.

Figura 4. Contaminación quebrada San Rafael





Fuente: Tomadas por la autora (2024)

Por otro lado, para el desarrollo agrícola del municipio se tiene la necesidad hídrica para riego, que en algunas ocasiones no es posible cumplir debido a que la cuenca del río Simijaca muestra fluctuación entre periodos de baja y alta precipitación a lo largo del año. Continuando con la cuenca, en ésta se presentan procesos erosivos que tienen un grado de ligero a moderado en un 66.09% y en las microcuencas se da en un 40% (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020).

Para tratar el tema del abastecimiento de agua necesario en el sector agrícola del área rural del municipio, la alcaldía tramitó ante Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, la entrega de tanques recolectores de aguas lluvias a 100 beneficiarios de las veredas Hatochico (27), Centro (25), Salitre (12), Aposentos (8), Churnica (7), Taquirá (5), Don Lope (4), Pantano (4), Peñablanca (3), Fiscal (3), Juncal (2) (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2021).

En el plan de desarrollo “Simijaca nos une 2020-2023”, en su Línea Estratégica Desarrollo Ambiental: Sector: El ambiente y el desarrollo sostenible Nos Une, se identificó

la gran vulnerabilidad a la que están expuestas las fuentes hídricas, ya que se realizan vertimientos domésticos e industriales sin ningún tipo de tratamiento previo, a pesar de que Simijaca cuenta con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR (figura 4) la cual entró en funcionamiento en 2019. También se identificaron captaciones ilegales sin la autorización de la autoridad ambiental, o la desviación del cauce para la actividad agropecuaria, la ganadería y construcción (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020).

Figura 5. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR



Fuente: Tomadas por la autora (2024)

Dentro de los problemas ambientales que se presentan en el municipio se pueden contar, la afectación que generan las ladrilleras, debido a la utilización de prácticas no tecnificadas sino tradicionales y empíricas, impactando la calidad del aire por el material particulado, emisión de gases efecto invernadero, pérdida de capa vegetal y ruido por las máquinas utilizadas (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2016).

Como otra fuente de contaminación del aire se tiene el parque automotor que recorre el municipio, son los responsables de la producción de óxido de nitrógeno, óxido de azufre, hidrocarburos, monóxido y dióxido de carbono; este parque automotor está comprendido por buses, busetas, vehículos particulares, motocicletas, entre otros (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020).

Para el caso de las fuentes de contaminación del aire (fuentes móviles) generadas por parte del parque automotor que es usado en las diferentes actividades en la zona de estudio, el municipio junto con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, ha realizado talleres para la mitigación del cambio climático del programa de movilidad sostenible, sobre el uso de medios de transporte amigables con el medio ambiente (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2021).

En cuanto al sector agropecuario, está la explotación de terrenos no aptos para cultivos, generando erosión por la pérdida de la capa orgánica, la salinización y alcalinización del suelo, ya que se presenta deforestación para los cultivos; también, se están contaminando las fuentes hídricas debido a la escorrentía y la utilización de insecticidas para protección de los sembrados.

Tanto para los cultivos como para las receberas se presenta la tala indiscriminada de árboles, generando el detrimento la capa vegetal, y no existe un plan de manejo ambiental

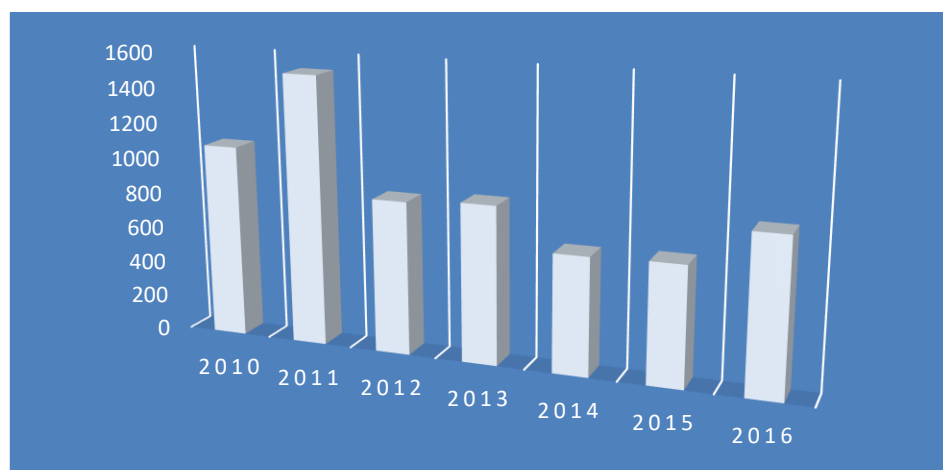
para el cultivo de nuevos bosques, a pesar de que durante el periodo de 2010 se vio un aumento de 96,8 hectáreas de bosque (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024).

A pesar de que el municipio no cuenta con un plan de manejo ambiental, con el objetivo de recuperar los ecosistemas e impulsar la reforestación, realizó la siembra de 8.000 (4,5has) plantas en predios de propiedad del Municipio, por un valor de \$48.650.000 (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2021).

Distintas actividades económicas del municipio, tales como las estaciones de servicio, ocasionan daños ambientales por la mala disposición de los residuos, vertimientos de aceites, químicos y residuos sólidos.

Las amenazas por inundación están dadas por lluvias de tipo bimodal, ya que en el municipio se presentan dos inviernos al año, entre marzo y mayo y de septiembre a noviembre, están influenciadas por las cuencas hidrográficas Ubaté y Suarez; lo que ha generado precipitaciones con totales anuales que oscilan entre 27.42 y 128.75 mm (figura 5) (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020).

Figura 6. Acumulado anual de precipitación Simijaca



Fuente: TerriData, con datos de IDEAM, (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024)

Otro tipo de amenaza que se puede presentar en Simijaca, aunque con una baja categorización de probabilidad son las avenidas torrenciales, esto debido a la suma de la amenaza por inundación que se tiene en un 60.05%. Entre 2017 y 2021 se presentaron cuatro eventos de inundación, dos en 2019 y dos en 2021.

Para la amenaza por movimientos en masa, en el plan de desarrollo “Simijaca nos une 2020-2023” se tomó como base lo establecido en el Decreto 1807 de 2014, donde habla que las zonas con relieve escarpado, montañoso y ondulado, con pendientes iguales o superiores a 5° más los taludes marginales de cauces, son susceptibles a recibir los efectos de los movimientos en masa (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020).

Según la metodología determinística desarrollada en el Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT, se obtienen los niveles de amenaza por movimientos en masa, los procesos morfodinámicos y las zonas geotécnicas homogéneas se determina la zonificación de amenaza por movimientos en masa. (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020)

Con esta zonificación se definen tres categorías:

Amenaza baja: sectores con topografía plana en los cuales no se han presentado movimientos, no tienen procesos erosivos marcados lo que ayuda al manejo de un buen drenaje.

Amenaza media: corresponde a lugares con una pendiente moderada, aquí hay presencia de procesos erosivos y drenajes naturales, se observa que estas zonas constituyen una superficie aproximada de 20.22 ha.

Amenaza alta: presente en zonas de pendientes altas, que han sufrido procesos morfodinámicos recientes, con procesos erosivos muy marcados, comprenden una superficie de 4.58 ha (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020).

Para las amenazas por incendios forestales, se tienen cinco puntos:

A. La delimitación y zonificación de las áreas de amenaza

B. La delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en las que se requiere adelantar los estudios detallados

C. La delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en las que se requiere adelantar los estudios a detalle.

D. La determinación de las medidas de intervención, orientadas a establecer restricciones y condicionamientos mediante la determinación de normas urbanísticas (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020, págs. 145 - 146).

Para contrarrestar la deforestación, la administración municipal suscribió un convenio con el Comando de Ingenieros del Ejército Nacional, mediante el cual se busca la implementación de viveros (figura 6) para la siembra de especies nativas y ornamentales, de forma que se pueda realizar la reforestación y recuperación de los ecosistemas (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2021).

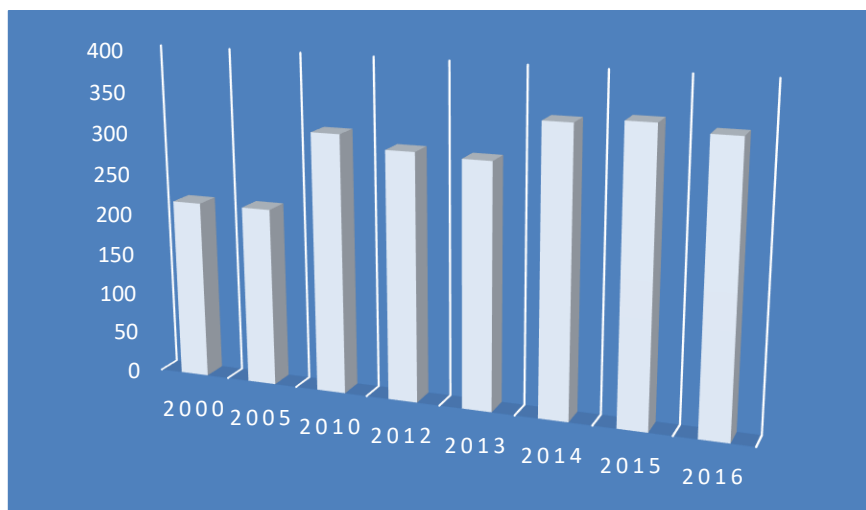
Figura 7. Vivero Forestal “Héroes de Simijaca”



Fuente: Tomado por la autora (2024)

Contrastando esta información, se tomaron datos hallados en el portal de Terridata (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024), como por ejemplo lo relacionado a bosque estable: Se define el Bosque Estable como aquella “superficie que permanece cubierta por bosque natural tanto al inicio como al final del periodo de análisis” (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, 2024), y de acuerdo con la información registrada en Terridata (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024), no se ha realizado la actualización de los datos ya que estos solo se encuentran hasta el 2016, como se puede ver en la figura 7; entre el año 2000 y el 2005 se muestra una constante de 0,04 hectáreas, posteriormente se ve un aumento de 96,8 hectáreas en el año 2010 de bosque estable con respecto al año 2005.

Figura 8. Área de bosque estable Simijaca



Fuente: TerriData, con datos de IDEAM, (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024)

No obstante, lo anterior y verificando el texto de la estrategia renovada para el periodo 2020, no se tienen datos actualizados de este tipo de bosque, tampoco en el documento se encuentran acápites que den cuenta de que este tipo de bosque haya sido analizado en su afectación positiva o negativa; en este caso el documento carece de un rigor técnico que permita tomar acciones tendientes a mantener o mejorar esta cantidad de hectáreas que solo fueron reportadas hasta el 2016.

En cuanto a conocimiento del riesgo, para mitigar la materialización de cualquier riesgo es importante conocer del mismo, ¿Qué puede afectar?, ¿Cuáles son las consecuencias?, ¿Cuál es el grado de afectación?, entre muchas otras causas y efectos, pero para ello hay que conocer sobre los riesgos que pueden afectar en este caso al municipio, qué consecuencias pueden generar y cómo se puede mitigar, eliminar, o asumir sin que esto derive en una gran pérdida para el ente territorial.

Para ello, es indispensable que exista la inversión en capacitación, de acuerdo con la Alcaldía de Simijaca (2020), se han realizado “capacitaciones a los miembros del Comité

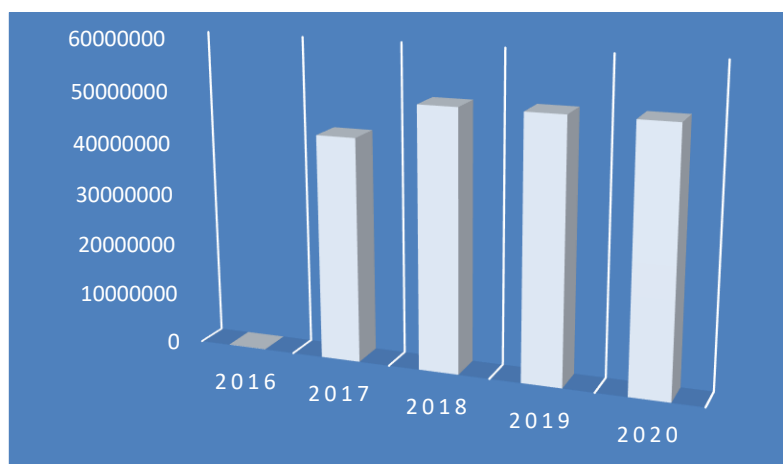
Local de Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD), por parte de un funcionario del Ministerio del Interior y de Justicia DGR” (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020, pág. 11), lo cual no se considera que sea suficiente. Verificando los datos del Formulario Único Territorial (FUT) (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024), la inversión en conocimiento del riesgo representada en miles de pesos es cero, lo cual es preocupante porque no se evidencia inversión alguna para mitigar la materialización de los riesgos.

Inversión para reducción del riesgo:

Para este ítem, se encuentra que el año 2017, según datos del FUT (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024), el municipio contó con la mayor inversión equivalente a 19.856.400 miles de pesos constantes³, inversión que contrasta con la nula inversión de los años 2019 y 2020, posiblemente afectados por la pandemia del Covid-19. La inversión del 2017 debería verse reflejada en el análisis de la Estrategia Municipal presentada ya que, si tuvo que invertirse tal cantidad en un municipio de esta categoría, lo más probable es que se presentó y se tuvo que mitigar algún riesgo, lo cual ni cualitativa ni cuantitativamente se encuentra en la estrategia (figura 8).

³ Para los pesos constantes se toma el valor del bien en un momento específico o año base para comparar la evolución de precios año tras año.

Figura 9. Inversión en reducción del riesgo Simijaca

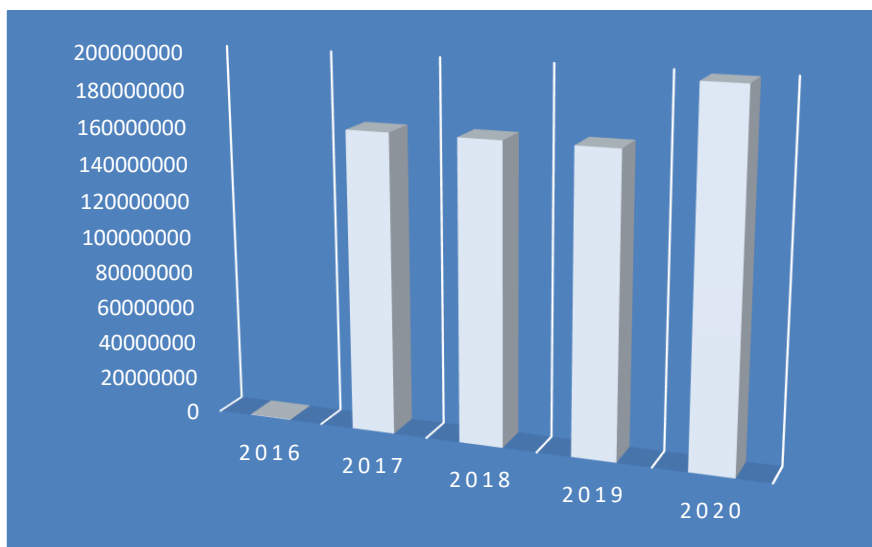


Fuente: TerriData, con datos de DNP a partir de información del FUT (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024)

Inversión para manejo de desastres:

Sobre éste solo se encuentra información a partir del FUT que da cuenta, como se muestra en la figura 9, que solo para el año 2020 se contó con una gran inversión equivalente a \$35.242.470 de pesos invertidos según los datos dispuestos en DNP (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024), para los años 2011 a 2016 la inversión es casi nula, por lo que se considera que tiende a cero, es importante considerar que para la proyección 2020 a 2023 debió tenerse en cuenta este pico en el ítem, ya a que se requirió una importante inversión para el año 2020, muy seguramente algo estaba afectando lo que posiblemente no quedo solo para manejo en el 2020, así mismo como se debe mitigar para no afectar al municipio y sus finanzas en caso de algún evento.

Figura 10. Inversión en manejo de desastres Simi jaca

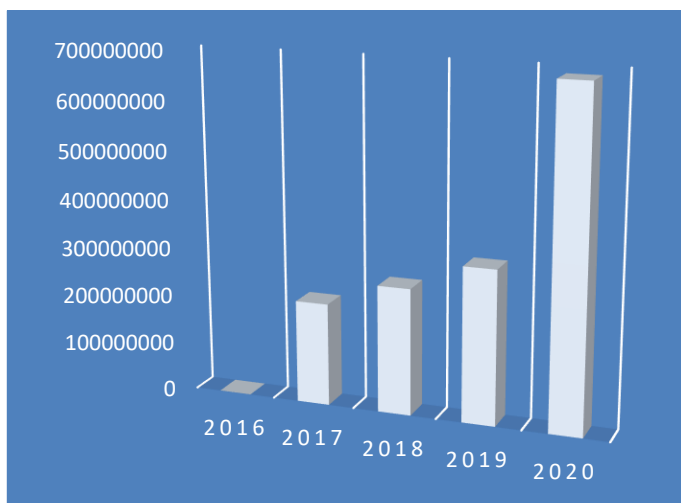


Fuente: TerriData, con datos de DNP a partir de información del FUT (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024)

Inversión en fortalecimiento institucional:

Analizando los datos obtenidos desde Departamento Nacional de Planeación (2024), Simijaca ha venido aumentando las inversiones en la variable fortalecimiento institucional de la gestión del riesgo, es así que esto contrasta con la nula inversión en conocimiento del riesgo, lo cual refiere que sí se está buscando contar con la competencia para la atención en los temas necesarios para gestionar de manera adecuada el riesgo; tomando de base el año 2016, apenas tuvo una inversión de 2.160,93 miles de pesos, mientras que ya para el 2017 se aumentó la inversión a 210.415.200 miles de pesos constantes y se mantiene en aumento hasta el último registro encontrado correspondiente al 2020 con un valor de 683.437.638 miles de pesos (figura 10), si bien es muy valioso encontrar este aumento en la inversión, también es importante que estos resultados se analicen de manera cuantitativa para la elaboración de la estrategia.

Figura 11. Inversión en fortalecimiento institucional Simijaca



Fuente: TerriData, con datos de DNP a partir de información del FUT. (Departamento Nacional de Planeación - DNP, 2024)

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA ESTRATEGIA MUNICIPAL PARA RESPUESTA A EMERGENCIAS – EMRE DEL MUNICIPIO DE SIMIJACA

Para realizar el contraste de la Estrategia Municipal para Respuesta a Emergencias – EMRE del municipio de Simijaca, fue necesario remitirse a lo establecido en el capítulo 3 de la Guía Metodológica Estrategias Territoriales para la Respuesta a Emergencias de 2018 (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD, 2018), el cual establece las acciones previas y los ocho pasos que seguir para la actualización de la EMRE; para esto se tomó cada uno de los ítems establecidos lo cual permitió analizar por cada tema si la estrategia formulada tiene correlación con lo establecido para tal fin, lo cual redunde en el logro del objetivo por parte del municipio y, por ende, la correcta preparación para la respuesta ante una posible ocurrencia de desastres en la zona analizada.

En primera instancia se indican las acciones previas para la formulación o actualización de la EMRE, según la guía estos ítems consisten en surtir cinco puntos primordiales a saber:

1. Tener conformado y activo el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres constituido por Resolución o Decreto.
2. Tener un coordinador, dependencia o entidad coordinadora de gestión del riesgo de desastres en la unidad territorial.
3. Tener el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres formulado y adoptado por Decreto.
4. Tener un sistema de información creado.
5. Tener el Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres constituido mediante acuerdo y con recursos disponibles. (Congreso de la República, 2012, págs. 28 - 29)

Para el caso de Simijaca, la estrategia se formuló en el año 2012, por lo que corresponde para el 2020 es la actualización de ésta, sobre las cinco acciones a cumplir con la presente investigación se puede determinar que:

1. Tener conformado y activo el consejo de gestión del riesgo de desastres constituido por Resolución o Decreto.

Para este punto, el Consejo Municipal de gestión del riesgo de desastres de Simijaca fue conformado mediante el Decreto No 045 del año 2012⁴, el cual ha tenido dos modificaciones en su haber, primero, mediante el Decreto No 0049 del año 2012⁵, y posteriormente con el Decreto 046 de julio 11 de 2022⁶, lo que demuestra que el municipio si tiene constituido el Consejo Municipal de gestión del riesgo de desastres.

En la actualización de 2022 el CMGRD quedó conformado de la siguiente manera:

1. Alcalde o su delegado, quien lo preside.
2. Secretario General y de Gobierno.
3. Secretario de Planeación e Infraestructura.
4. Secretario de Desarrollo Económico y Agropecuario.
5. Secretario de Desarrollo Social.
6. Secretario de Hacienda.
7. Comisario de Familia.
8. Inspector de Policía.

⁴ “Por medio del cual se conforma el Consejo Municipal de gestión del riesgo de desastres de Simijaca”

⁵ Por medio del cual se modifica el Decreto No 045 de 2012 “Por medio del cual se conforma el Consejo Municipal de gestión del riesgo de desastres de Simijaca”

⁶ “Por medio del cual se modifica el Consejo Municipal de gestión del riesgo del municipio de Simijaca Cundinamarca”

9. Unidad de Servicios Públicos.
10. Dirección Medio Ambiente.
11. Un representante de la Corporación Autónoma de Cundinamarca – CAR.
12. El Comandante del cuerpo de bomberos voluntarios o su delegado.
13. El Comandante de Policía o su delegado.
14. Coordinador del Plan de Intervenciones Colectivas P.I.C. (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2022, pág. 2)

Mostrando una reducción de los miembros del Concejo, que en el Decreto 0049 de 2012 estaba definido en 23 integrantes, para 2022 se dejaron 14, como, por ejemplo, ya no está el Técnico de Salud Municipal, el Jefe de la Unidad del Medio Ambiente, los Delegados de las empresas prestadoras de energía y gas, el presidente de ASOCOMUNAL, entre otros.

2. Tener un coordinador, dependencia o entidad coordinadora de gestión del riesgo de desastres en la unidad territorial.

En la alcaldía de Simijaca, según el Decreto 046 de 2012, en su artículo sexto, está definido que “La coordinación del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo será adelantada por el jefe de Planeación e infraestructura quien proveerá las acciones institucionales relativas al conocimiento y la reducción del riesgo, lo mismo que del manejo de los desastres, calamidades públicas y emergencias, para lo cual realizará entre otras funciones las siguientes:

1. Ser el enlace entre la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres del Departamento Administrativo de la Presidencia de la República y el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo.

2. hacer las convocatorias a los integrantes del Consejo y de los Comités y dinamizar las acciones propias de la Gestión del Riesgo.
3. Presidir las reuniones de los Comités establecidos en el presente Decreto.
4. Hacer el seguimiento a los compromisos institucionales y funcionales adquiridos en las diferentes reuniones.
5. Integrar esfuerzos y recursos de las entidades para prevenir, mitigar, atender, monitorear y/o rehabilitar zonas afectadas por desastres, calamidades públicas o emergencias.
6. Vigilar, promover y garantizar el flujo efectivo de la Gestión del Riesgo del municipio.
7. Y las demás que señale el alcalde (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2022, pág. 4)

No obstante, la elaboración de Estrategia Municipal para Respuesta a Emergencias – EMRE de Simijaca, estuvo a cargo del Jefe Unidad Medio Ambiente de la Dirección del Medio Ambiente del municipio.

3. Tener el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres formulado y adoptado por decreto.

El Plan de Gestión del Riesgo de Desastres fue adoptado el noviembre 10 de 2012 mediante el Decreto No 045 de 2012, el cual al igual que la EMRE también ha tenido dos modificaciones, la primera en el año 2016 y la segunda en marzo de 2020.

4. Tener un sistema de información creado.

En el Acuerdo 014 de 2012 artículo 13 menciona “Subcuentas para apoyar el financiamiento de la gestión del riesgo”, en el punto 4 está definida la “Subcuenta de

radiocomunicaciones e información para la gestión de riesgo de desastres” (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2012, pág. 8), sin embargo, luego de revisar la Estrategia Municipal para Respuesta a Emergencias - EMRE y comparar con la guía, se observa que en el municipio no existe el sistema de información.

5. Tener el Fondo de Gestión del Riesgo de Desastres constituido mediante acuerdo y con recursos disponibles.

Por medio del Acuerdo 014 de 2012 se crea, conforma y organiza el Fondo de Gestión del Riesgo de Desastres, el cual según el artículo 1 se define como “una cuenta especial del municipio, con independencia patrimonial, administrativa, contable y estadística, con fines de interés público y asistencia social, con el propósito de invertir, ahorrar, destinar y ejecutar sus recursos en la adopción de medidas de conocimiento y reducción del riesgo y manejo de desastres o calamidades públicas declaradas o de naturaleza similar” (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2012, pág. 2).

Dentro del artículo 10 habla sobre de dónde pueden provenir los recursos y en el párrafo 1 indica que es la Secretaría de Hacienda la encargada de garantizar que el Fondo de Gestión del Riesgo de Desastres cuente con los recursos disponibles.

En el informe de gestión 2022 – 2023, se puede evidenciar que el municipio firmó dos contratos para la implementación de convenios con organismos de respuesta para la atención a emergencia, los cuales tuvieron por objeto “Prestación de servicios con el cuerpo de bomberos voluntarios de Simijaca que acuda y preste de manera oportuna asistencia no solo frente a calamidades relacionadas con incendios sino también con la gestión del riesgo en general (inundaciones, rescates, avalanchas, deslizamientos, evacuaciones masivas, recuperación de cadáveres, atención prehospitalaria, atención de incidentes con materiales

peligrosos y demás calamidades o emergencias que atenten contra la seguridad, vida y salud de la población) dentro de la jurisdicción del municipio de Simijaca Cundinamarca”, uno de ellos por valor de \$34.800.000 y el otro por \$30.546.666 (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2022, pág. 52).

Continuando con las acciones a seguir para la actualización de la Estrategia Municipal para Respuesta a Emergencias – EMRE, en el paso No 1 de la guía metodológica estrategias territoriales para la respuesta a emergencias, da varias opciones para definir la metodología tales como talleres, mesas de trabajo, solicitud de asistencia técnica o la contratación de una consultoría, en el caso de Simijaca realizaron talleres los cuales contaron con la participación del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres - CMGRD.

En cuanto al paso No 2 los objetivos de la EMRE, se determinó que el objetivo general es “Atender las situaciones de emergencias de manera efectiva para proteger la vida y la integridad de los habitantes del Municipio de Simijaca, así como propender por mantener la economía, la convivencia social, la riqueza cultural y ecológica” (Alcaldía Municipal de Simijaca, 2020, pág. 7), el cual está acompañado de 4 objetivos específicos.

En el paso 3 sobre las especificaciones de la realidad del municipio, se encuentra dentro de las generalidades de éste, se hace una breve descripción histórica, dónde está localizado, los límites municipales, extensión, relieve, economía y se da un marco histórico de los antecedentes de las emergencias y desastres ocurridas en el municipio.

Simijaca elaboró las especificaciones descritas en este paso 3 entre 2005 y 2012, no obstante, en las actualizaciones presentadas no se describen los eventos sucedidos posteriores a esta fecha. Es importante conocer los desastres ocurridos durante más de una década para

saber los puntos estratégicos de posibilidad de recurrencia y poder poner al día la EMRE para dar cumplimiento a su objetivo principal.

En este sentido, con respecto a la prevención, atención y mitigación de los desastres, el Marco de Acción de Hyogo (Oberreuter, 2016), menciona dentro de sus objetivos identificar, evaluar y vigilar los riesgos de desastre y potenciar la alerta temprana, lo que va muy de la mano con los tres primeros pasos de la guía, indicando que para la realización de la EMRE, se deben definir los objetivos y hacer una descripción de la realidad del territorio, mostrar los principales escenarios de riesgo, precisar los niveles de emergencia, actores y realizar protocolos específicos para la atención oportuna de la comunidad ante la presencia de un evento.

Para el paso 4, en lo relacionado a los niveles de emergencia, en la EMRE de 2020 se evidencia que se tomó tal cual la información de sugerencia de la guía de la Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – UNGRD (2018), sin realizarle ninguna modificación, y es de suma importancia que el municipio ajuste esta clasificación en función de las particularidades territoriales y a la actualización que tuvo la guía metodológica para la elaboración de la estrategia de respuesta municipal en 2018, ya que en ésta se reúnen los niveles de emergencia en 3, los cuales fueron explicados en el capítulo II.

Es de resaltar las recomendaciones dadas por el Departamento Nacional de Planeación (2024), en donde se menciona la importancia de la información sobre el territorio que se puede extractar del Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT, también los procesos de gestión del riesgo sobre la preparación y ejecución de la respuesta y la recuperación después de una emergencia; del mismo modo es enunciado en el paso cuatro de la guía como, por ejemplo, la activación de los protocolos, y los procedimientos de respuesta.

Con relación al paso 5, la identificación de los actores para la respuesta, el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres - CMGRD de Simijaca, realizó un cuadro descriptivo enunciando el tipo de entidad: públicas, privadas, comunidad, y las entidades, instituciones y organizaciones, según corresponda.

Por parte de las entidades públicas se tiene:

- La alcaldía, entendiendo que quien está delegada es la oficina de planeación.
- La oficina de obras públicas y control interno.
- Las unidades de servicios públicos y de medio ambiente.
- La Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA).
- La policía nacional.
- El ejército, entre otras.

En tanto a los privados:

- El cuerpo de bomberos voluntarios.
- La cruz roja y la defensa civil
- Y de parte de la comunidad las Juntas de Acción Comunal.

Como ya se mencionó, este cuadro no se realizó siguiendo ningún modelo, ni el de la guía de 2012 y tampoco el cuadro ejemplo de la actualización de la guía de 2018.

Continuando con el paso 6, la definición de un organigrama funcional y la estructura de intervención, el municipio realizó su propia matriz de forma desagregada teniendo en cuenta las entidades responsables por área, función e instituciones a cargo; también determinaron entidades que prestarán apoyo a quienes están a la cabeza por competencia de los servicios. El cuadro se basó en la información para la relación de responsabilidades acorde al nivel de emergencia de la guía metodológica para la elaboración de la estrategia de respuesta municipal de 2012. Se resalta que la EMRE del municipio plantea diferentes

actores para los servicios de respuesta de manera específica, mientras que la guía de la UNGRD propone referenciarlos de forma general.

Seguidamente con el paso 7, la elaboración de los protocolos específicos por evento, en la EMRE de Simijaca se estableció una Estimación de Escenarios de Riesgo y Afectación, determinados por el tipo de amenaza (amenaza uno, dos o tres), en la que se identifican las clases: inundación (mostrando la ubicación), área afectada (población, infraestructura, servicios), indicador de afectación (número probable de fallecidos, lesionados, viviendas destruidas, interrupción de servicios públicos esenciales), cantidad o efecto estimado (directo o indirecto).

Posteriormente, se realiza una Evaluación del Nivel del Riesgo Municipal en Relación a la Amenaza de Referencia, en la cual se establece un nivel de riesgo (alto, medio, bajo), y según este nivel se hace una descripción de las condiciones tanto del lugar como de la amenaza. Pero para este punto solo se están tomando datos hasta 2012, lo que indica la desactualización de la guía.

Ahora bien, según el acuerdo de París (2015), la prevención y la mitigación de los desastres forman parte del conjunto de acciones para la reducción de los daños que se pueden ocasionar, así como Maskrey (1993), sugiere la planificación para reducir las amenazas o los riesgos a que puede estar expuesta la comunidad, recomendaciones que igualmente se encuentran en el paso siete de la guía, como por ejemplo, el plan de respuesta para la organización desde el primer momento del evento; y que deben ser tenidas en cuenta cuidadosamente por el municipio de Simijaca.

Acerca del paso 8 los protocolos de servicios básicos de respuesta y de funciones de soporte, en la EMRE se plantearon 12 ítems, que van desde accesibilidad y transporte, pasando por evaluación de daños, análisis de necesidades y riesgo asociado, salud y saneamiento básico, salvamento, búsqueda y rescate, hasta llegar al manejo general de la

respuesta, y cada cual está definido por el propósito, indicando qué es cada uno y dando unas breves pautas sobre qué hacer dado caso de una emergencia.

Siguiendo las recomendaciones del Consejo, Económico y Social (1970), y teniendo en cuenta lo que dice la guía metodológica estrategias territoriales para la respuesta a emergencias, es importante la planificación de la respuesta a los desastres, aplicando tecnología e investigaciones científicas, que permitan la prevención de éstos mediante la mitigación, ya que Simijaca es vulnerable a las inundaciones en época de lluvias y a los incendios forestales durante las sequías.

Aun cuando para la elaboración de la Estrategia Municipal a Emergencias para Respuesta a Emergencias – EMRE, el seguimiento de la guía metodológica estrategias territoriales para la respuesta a emergencias no es de estricto cumplimiento, el municipio de Simijaca desarrolló en gran medida los pasos indicados en ésta, adicional a los ya mencionados realizó un punto sobre recursos para la respuesta, en el cual relaciona el recurso humano disponible para la atención de las posibles emergencias.

No obstante, a pesar del cumplimiento de la Ley 1523 de 2012 por parte del municipio con la elaboración de la EMRE, y sus posteriores actualizaciones, es necesario el reajuste anual, ya que los eventos como inundaciones, sequías, o incendios forestales se siguen presentando cada año y en algunas ocasiones con mayor intensidad, pero en el documento sigue el mismo listado.

En resumen, como lo indica la guía, para lograr atender las emergencias que se puedan dar en el municipio derivadas de los eventos amenazantes, es necesario conocer el territorio teniendo un contexto general, se requiere organizar la respuesta estructurando la intervención para la activación de la misma, también los protocolos de respuesta los cuales brindan los lineamientos a seguir, pasos que son apoyados por lo dicho en el Manual de

Focalización del Gasto en las Políticas Transversales de Cambio Climático y Gestión del Riesgo de Desastres, del DNP (2024).

4.1 PROPUESTA DE PLAN DE MEJORAMIENTO

Entendiendo que la EMRE del municipio de Simijaca contribuye a proteger a la población y a reducir los impactos de los desastres, se entrega una propuesta de plan de mejoramiento, siendo este una hoja de ruta que guíe al municipio hacia una gestión del riesgo más efectiva y eficiente.

En este plan se presentan las actividades, los responsables, las entidades de apoyo, el requerimiento en cuanto a recursos, los hallazgos y unas sugerencias de mejora (tabla 3). Mediante éste, se busca brindar a la administración municipal unas orientaciones que permitan detectar qué aspectos en cuanto a la gestión de riesgos están fallando, determinar qué acciones son más importantes y urgentes para el logro de los objetivos, fortalecer la comunicación y la colaboración entre los diferentes actores involucrados y para así aumentar la capacidad de respuesta.

Teniendo determinado el plan de mejoramiento se sugiere al ente territorial establecer fechas o un cronograma para desarrollar cada una de las fases o para cada una de las actividades, realizando seguimiento y control, teniendo presente que como la actualización de la EMRE se debe realizar con cada nueva administración municipal, este cronograma no debe superar el año.

Tabla 3. Propuesta Plan de Mejoramiento para el municipio de Simijaca

Actividad	Entidad o persona responsable	Entidades de apoyo	Requerimiento de recursos	Hallazgos	Sugerencias de mejoramiento
Crear el Consejo Municipal de gestión del riesgo de desastres - CMGRD	Dirigido por la primera autoridad, el alcalde	Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos, Policía, entidades prestadoras de servicios públicos, CAR	Completar el número de integrantes del CMGRD	Se encontró una reducción de los miembros del Consejo, que en el Decreto 0049 de 2012 estaba definido en 23 integrantes, para 2022 se dejaron 14	Es importante que Simijaca cuente con el CMGRD completo por ejemplo con el Técnico de Salud Municipal, el jefe de la Unidad del Medio Ambiente, los Delegados de las empresas prestadoras de energía y gas y la comunidad, que son de suma importancia porque son quienes mejor conocen el territorio
Designar un Coordinador o constituir una dependencia coordinadora de gestión del riesgo de desastres	Designado por el alcalde	Consejo Municipal de gestión del riesgo de desastres	Con nivel jerárquico igual o superior a jefe de oficina asesora	La coordinación del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo está en cabeza del jefe de Planeación e infraestructura	Se requiere personal de apoyo capacitado para dinamizar las acciones de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres
Elaborar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres	Consejo Municipal de gestión del riesgo de desastres	UNGRD	NA	NA	En este punto no se tienen recomendaciones ya que Simijaca realizó la elaboración del plan

Actividad	Entidad o persona responsable	Entidades de apoyo	Requerimiento de recursos	Hallazgos	Sugerencias de mejoramiento
Crear un sistema de información	Secretaría de Gobierno	CMGRD	Profesionales con alguna de estas disciplinas: Ingenieros topográficos, civiles, geólogos, ambiental, hidrólogos, geógrafos, en geomática, cartógrafo	Simijaca no cuenta con mapas ni urbanos ni rurales actualizados de la realidad del municipio	Se requiere que la alcaldía cuente con dos profesionales encargados de recompilar la información existente del municipio como planos (urbanos y rurales), información catastral, etc
Tener el Fondo de Gestión del Riesgo de Desastres constituido	Ordenador del gasto (alcalde municipal), junta directiva y administrador definidos	Jefe oficina GRD, Secretario de Planeación, Secretario de Hacienda, Secretario del Interior o de Gobierno.	Subcuenta para el manejo de desastres, apropiación presupuestal y recursos coherentes con los niveles de riesgo de desastre presentes	Los municipios, especialmente de categoría 6, tienen menores ingresos, esto hace que tengan dificultades para destinar una porción significativa de su presupuesto asignado a la gestión del riesgo	Es indispensable hacer una apropiación de los recursos financieros necesarios para atender las emergencias, incluyendo acciones de prevención, preparación, respuesta y recuperación. El municipio debe dedicar una partida específica en el presupuesto anual, también puede buscar alianzas con entidades públicas y privadas para obtener donaciones, y explorar otras fuentes de financiamiento como multas ambientales.

Actividad	Entidad o persona responsable	Entidades de apoyo	Requerimiento de recursos	Hallazgos	Sugerencias de mejoramiento
Describir brevemente la realidad del territorio	Consejo Municipal de gestión del riesgo de desastres	Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos, Policía, CAR, Líderes comunitarios	Conformar un equipo técnico interdisciplinario (Ingenieros topográficos, civiles, geólogos, ambiental, hidrólogos, geógrafos, en geomática, cartógrafo)	En la EMRE se evidencia la desactualización presentada, ya que no se describen los eventos sucedidos posteriores a 2012.	Es necesario identificar los estudios existentes, evaluar su pertinencia y determinar las necesidades de actualización, preparar un plan de trabajo definiendo las actividades a realizar, los responsables y los plazos para la elaboración de una descripción detallada de los niveles de emergencia (escenarios de riesgo)
Determinar los niveles de emergencia	Secretaría de Desarrollo Económico y Agropecuario (Dirección Medio Ambiental)	Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos, Policía, CAR, Líderes comunitarios	Conformar un equipo técnico interdisciplinario (Ingenieros topográficos, civiles, geólogos, ambiental, hidrólogos, geógrafos, en geomática, cartógrafo)	En la EMRE se evidencia que se tomó tal cual la información sugerida por la guía de la Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – UNGRD (2018), sin realizarle ninguna modificación.	Se requiere identificar las zonas con mayor probabilidad de ocurrencia de cada amenaza, las zonas con mayor concentración de población, infraestructura crítica y ecosistemas sensibles. Si es necesario, elaborar planes para cada tipo de amenaza, incluyendo acciones de prevención, preparación, respuesta y recuperación, capacitar a la población y a los equipos de respuesta
Identificar los actores para la respuesta	Consejo Municipal de gestión del riesgo de desastres	Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos, Policía, CAR, Líderes comunitarios, ICBF	NA	Simijaca realizó un cuadro descriptivo enunciando el tipo de entidad	En este punto no se tienen recomendaciones ya que Simijaca cumplió con lo establecido en la guía

Actividad	Entidad o persona responsable	Entidades de apoyo	Requerimiento de recursos	Hallazgos	Sugerencias de mejoramiento
Definir organigrama funcional y la estructura de intervención	Consejo Municipal de gestión del riesgo de desastres	Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos, Policía, CAR, Líderes comunitarios, ICBF	NA	El municipio realizó su propia matriz de forma desagregada, teniendo en cuenta las entidades responsables por área, función e instituciones a cargo	En este punto no se tienen recomendaciones ya que Simijaca cumplió con lo establecido en la guía
Elaborar los protocolos específicos por evento	Consejo Municipal de gestión del riesgo de desastres	Secretaría de Desarrollo Económico y Agropecuario (Dirección Medio Ambiental)	Conformar un equipo técnico interdisciplinario (Ingenieros topográficos, civiles, geólogos, ambiental, hidrólogos, geógrafos, en geomática, cartógrafo)	Simijaca estableció una Estimación de Escenarios de Riesgo y Afectación, pero para este punto solo se están tomando datos hasta 2012	Basándose en el historial de sucesos anteriores, se debe identificar los eventos más probables que podrían afectar a Simijaca, como inundaciones, incendios forestales. Se debe definir claramente las funciones de cada actor, establecer mecanismos de comunicación entre los diferentes actores, tener a mano la información de los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para atender cada tipo de emergencia

Actividad	Entidad o persona responsable	Entidades de apoyo	Requerimiento de recursos	Hallazgos	Sugerencias de mejoramiento
Realizar protocolos de servicios básicos de respuesta y de funciones de soporte	Consejo Municipal de gestión del riesgo de desastres	Secretaría de Desarrollo Económico y Agropecuario (Dirección Medio Ambiental)	Conformar un equipo técnico interdisciplinario (Ingenieros topográficos, civiles, geólogos, ambiental, hidrólogos, geógrafos, en geomática, cartógrafo)	Para este punto solo se están tomando datos hasta 2012	Como son soporte fundamental para garantizar una atención eficiente y oportuna en caso de emergencia dado un evento, se requerirán de manera inmediata para atender las necesidades más urgentes de la población afectada por una emergencia, como por ejemplo brindar primeros auxilios, estabilización de heridos, evacuación a centros de salud, distribución de agua potable, de alimentos no perecederos, establecimiento de albergues temporales y gestión de la distribución de kits de aseo, entre otros

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Según el análisis realizado sobre la gestión del riesgo de desastres, se logró determinar que el país ha realizado avances, que han estado de la mano con las políticas a nivel mundial, como, por ejemplo, la adopción de los tratados de Hyogo y la posterior ratificación en Sendai, los cuales proveen una visión acerca de los impactos a nivel general de los desastres, que son un obstáculo para el desarrollo, ya que pueden afectar la estabilidad económica, financiera, social y en infraestructura. Lo anterior evidencia que Colombia, se ha alineado con estas políticas y se ha enmarcado para optimizar la gestión del riesgo a nivel local.

En relación con la importancia de la estrategia de la mitigación, Simijaca junto con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, logró la construcción del Banco Municipal de Agua – BAMA, el cual fue entregado en septiembre de 2023, esto con el fin de ayudar a mitigar los estragos generados por las inundaciones que se presentan en épocas de lluvias (como se describió en el capítulo III, en el municipio se dan en dos temporadas), y para poder contar con reserva de agua para épocas de sequía, también tener la posibilidad de combatir las incendios forestales que puedan ocurrir durante el fenómeno del Niño.

Tras el análisis de la información y estado actual de la gestión del riesgo de desastres de Simijaca, se puede concluir que a pesar de que la inversión en cuanto conocimiento del riesgo, manejo de desastres, reducción del riesgo y fortalecimiento institucional es casi nula, la administración municipal en la vigencia 2020 – 2023 buscó mediante los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental -CIDEA y con el apoyo de la Corporación

Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, la realización de talleres y programas tales como, “Ciclo Re Ciclo”, el cual contó con actividades como separación en la fuente, compostaje y lombricultura y huertas caseras, escolares y verticales, otros talleres fueron “Cada residuo en su lugar”, “Climáticamente”, “Cuenca Alta Río Suarez” y “Flora y fauna”.

Considerando que no fue posible acceder a la Estrategia Municipal para Respuesta a Emergencias – EMRE del municipio de Simijaca elaborada en 2012, hubo necesidad de realizar los análisis de la presente investigación solamente con el documento actualizado en 2020. Como se puede observar en el registro del estado actual de la gestión del riesgo de desastres del municipio de Simijaca, se evidencia que la EMRE de 2020, tiene la información desactualizada, ya que solamente se muestran los eventos sucedidos entre 2005 y 2012.

En vista de que la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y Desastres - UNGRD, brinda un histórico de eventos ocurridos en Simijaca hasta el 2023, es evidente que el municipio en su EMRE no cuenta con la información necesaria al momento de una emergencia, dado que no existen los protocolos específicos por evento actualizados, como lo indica la guía en su paso 7, siendo que las inundaciones y los incendios forestales son recurrentes. Adicionalmente, se evidencia la falta de algunos puntos que son de importancia para la actualización de la EMRE, como, por ejemplo, mapas, planos y fotografías aéreas en donde se puede manifestar la presencia de las emergencias de forma recurrente o si se ha tenido alguna variación. Por lo anterior, se le recomienda al municipio implementar un programa de actualización cartográfica digital, con el uso de tecnologías de teledetección, tales como el uso de fotografías satelitales, levantamiento en escáner laser, estereofotogrametría digital, entre otros.

Así mismo, es necesario que el municipio de Simijaca realice la completa implementación de las políticas que Colombia ha generado en cuanto a la gestión del riesgo

de desastres, también los lineamientos en su marco legal para la optimización del manejo cuando se presente un desastre, de igual forma establecer mecanismos de seguimiento.

A pesar de que Simijaca cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR, se siguen contaminando las fuentes hídricas, como, por ejemplo, el Río Simijaca y las Lagunas de Fúquene y San Rafael, debido al vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales de los municipios cercanos a la cuenca, así como por actividades ganaderas y agrícolas. Se hace necesario validar, tanto la capacidad volumétrica de tratamiento por la PTAR con respecto al volumen total de las aguas residuales generadas por el municipio; así como otras posibles fuentes de contaminación del recurso hídrico de la zona.

Se sugiere la actualización de la Estrategia Municipal para Respuesta a Emergencias – EMRE, ya que la vigente no genera los lineamientos para preparar de manera adecuada al municipio ante una emergencia, por lo que se debe atender de forma prioritaria la actualización, de conformidad con las realidades de Simijaca y que incluya a todos los actores. De igual forma, se debe considerar como insumos los demás instrumentos de planificación para la gestión del riesgo tales como, el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres y Planes de Emergencia Sectorial, Institucional y Comunitario; en cuanto al desarrollo, el Plan de Desarrollo Municipal y para el ordenamiento territorial el Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT que también se encuentra desactualizado.

Otra razón por la cual se hace urgente la actualización de la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias - EMRE, es porque los servicios de respuesta que plantea el municipio en su estrategia no son lo suficientemente definidos ni actualizados para las necesidades de atención a eventos amenazantes en caso de materialización de los escenarios de riesgo planteados, estos servicios van en función de los escenarios de riesgo que sean priorizados en los protocolos específicos por evento.

Es imprescindible seguir implementando medidas para controlar la deforestación, en especial en las rondas de los ríos, lo cual ayudará a mantener el ciclo correcto del agua, conservar la cobertura del suelo evitando la erosión que está presente en el municipio.

Es necesario que la administración municipal realice capacitaciones, simulacros y simulaciones a la comunidad tanto rural como urbana, para que la población tenga un conocimiento de todo lo relacionado a los temas de la gestión de riesgo de desastres en Simijaca y puedan estar preparados ante una emergencia, para que de esta forma tengan la información sobre la Estrategia y sepan como actuar ante un evento amenazante.

Se recomienda a la administración municipal de Simijaca, la utilización de los ocho formatos que están a disposición en la guía metodológica estrategias territoriales para la respuesta a emergencias de 2018, que permiten la actualización de la EMRE de forma organizada y concisa, sin dejar por fuera los datos que son de vital importancia, tales como, Niveles de Emergencia, Actores para la Respuesta, Protocolo Específico por Evento y Protocolo de Servicio de Respuesta, entre otros; y así cumplir con los pasos estipulados por la guía, aunque estos no sean de estricto cumplimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Municipal de Simijaca. (31 de 08 de 2012). Acuerdo No 014 de 2012. *Por el cual se crea, conforma y organiza el Fondo de Gestión del Riesgo de Desastres del Municipio de Simijaca y se dictan otras disposiciones.*
- Alcaldía Municipal de Simijaca. (JUNIO de 2016). Plan de Desarrollo Municipal de Simijaca - Acuerdo No. 05 de 2016. *Plan de Desarrollo Municipal de Simijaca - Acuerdo No. 05 de 2016.* SIMIJACA.
- Alcaldía Municipal de Simijaca. (2020). *100 Días de Gestión "Simijaca nos Une".*
- Alcaldía Municipal de Simijaca. (2020). Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias. *Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias.*
- Alcaldía Municipal de Simijaca. (2020). Plan de Desarrollo -Simijaca nos Une- 2020. *Plan de Desarrollo -Simijaca nos Une- 2020.*
- Alcaldía Municipal de Simijaca. (Marzo de 2020). Plan Municipal para la Gestión del Riesgo. *Plan Municipal para la Gestión del Riesgo.*
- Alcaldía Municipal de Simijaca. (2021). Rendición de Cuentas Simijaca . *Rendición de Cuentas Simijaca .*
- Alcaldía Municipal de Simijaca. (11 de 07 de 2022). Decreto 046 de 2022. *Por medio del cual se modifica el Consejo Municipal de gestión del riesgo del municipio de Simijaca Cundinamarca.*
- Alcaldía Municipal de Simijaca. (2022). Estrategia Rendición de Cuentas . *Estrategia Rendición de Cuentas .*
- Alcaldía Municipal de Simijaca. (09 de 09 de 2023). *Entrega de El Banco Municipal de Almacenamiento de Aguas Lluvias (BAMA).* Obtenido de Entrega de El Banco Municipal de Almacenamiento de Aguas Lluvias (BAMA): <https://www.simijaca-cundinamarca.gov.co/NuestraAlcaldia/SaladePrensa/Paginas/ENTREGA-DE-EL-BANCO-MUNICIPAL-DE-ALMACENAMIENTO-DE-AGUAS-LLUVIAS-BAMA-.aspx>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (14 de 12 de 1971). Asistencia en caso de Desastre Naturales y otras Situaciones de Desastre. *Resolución 2816 de 1971.* Obtenido de <https://www.un.org/es/documents/ag/res/26/ares26.htm>
- Asamblea Legislativa. (22 de 11 de 2005). Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo. *Ley 8488 de 2006.* San José, Costa Rica. Obtenido de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=56178
- Asociación Colombiana de Ciudades Capitales (Asocapitales). (3 de 2022). *Asociación Colombiana de Ciudades Capitales (Asocapitales).* Obtenido de Asociación

Colombiana de Ciudades Capitales (Asocapitales):
<https://www.asocapitales.co/2022/03/conozca-la-guia-metodologica-para-actualizar-el-plan-municipal-para-la-gestion-del-riesgo-de-desastres/>

Banco Mundial. (2012). *Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia*. Bogotá: Equilatero.

Castillo, C., & Santillán, J. (12 de 2021). ¿Qué aprendimos del terremoto de abril de 2016? Respuesta del Gobierno ecuatoriano a la emergencia. *Revista Estudios de la Gestión*, 10, 33 - 53. <https://doi.org/> <https://doi.org/10.32719/25506641.2021.10.2>

Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE). (s.f.). *Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE)*. Obtenido de https://www.cne.go.cr/acerca/quienes_somos.aspx: <https://www.cne.go.cr>

Congreso de la República. (01 de 01 de 1991). Constitución Política de Colombia . *Constitución Política de Colombia* .

Congreso de la República. (18 de 07 de 1997). Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. *Ley 388 de 1997*. Bogotá: Función Pública. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>

Congreso de la República. (3 de 11 de 2011). Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura. *Decreto 4147 de 2011*. Bogotá, Colombia: Función Pública. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44600>

Congreso de la República. (24 de Abril de 2012). Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. *Ley 1523 de 2012*. Bogotá, Colombia: Función Pública. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/> <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47141>

Congreso de la República. (19 de 09 de 2014). Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones. *Decreto 1807 de 2014*. Bogotá, Colombia: Función Pública. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=59488>

Consejo, Económico y Social . (15 de 12 de 1970). Asistencia en casos de desastres . *Resolución 2717*. (A. G. Unidas, Ed.) Estambul. Obtenido de <https://www.eird.org/americas/we/historia.html>

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres - CONRED. (06 de 07 de 2015). *GUÍA PARA LA FORMULACIÓN DE PLANES LOCALES DE RESPUESTA -PLR*. Obtenido de <https://conred.gob.gt/planes/>: <https://conred.gob.gt>

- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- . (s.f.). *CONRED*.
Obtenido de <https://conred.gob.gt/historia/>: <https://conred.gob.gt>
- Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2024). *Dirección de Descentralización y Fortalecimiento Fiscal - Información fiscal y financiera*. Obtenido de Dirección de Descentralización y Fortalecimiento Fiscal - Información fiscal y financiera:
https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/subdireccion-general-descentralizacion-desarrollo-territorial/direccion-descentralizacion-fortalecimiento-fiscal/Paginas/informacion-fiscal-y-financiera.aspx
- Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2024). *Manual de focalización del gasto en las políticas transversales de cambio climático y gestión del riesgo de desastres. 2024*. Obtenido de Manual de focalización del gasto en las políticas transversales de cambio climático y gestión del riesgo de desastres. 2024:
https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PublishingImages/La_Entidad/Directivos/Direcciones/ambiente-y-desarrollo-sostenible/Gestion-del-Riesgo-de-Desastres/1_Manual_de_usuario_Trazadores_CC_y_GRD_v3.pdf
- Departamento Nacional de Planeación - DNP. (2024). *Territdata*. Obtenido de Territdata:
<https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/comparaciones>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2019). Índice Municipal de Riesgo Ajustado por Capacidades. *Índice Municipal de Riesgo Ajustado por Capacidades*. Obtenido de https://www.dnp.gov.co/LaEntidad_/subdireccion-general-prospectiva-desarrollo-nacional/direccion-ambiente-desarrollo-sostenible/Paginas/indice-municipal-de-gestion-de-riesgo-ajustado-por-capacidades.aspx
- GEOenciclopedia. (2024). *GEOenciclopedia*. Obtenido de GEOenciclopedia:
<https://www.geoenciclopedia.com/cinturon-de-fuego-del-pacifico-121.html>
- Gobierno de México. (s.f.). <https://www.gob.mx/siap/articulos/terremoto-mexico-1985?idiom=es>. Obtenido de Conmemoración del terremoto de México de 1985:
<https://www.gob.mx/siap/articulos/terremoto-mexico-1985?idiom=es>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2024). *Fenómenos del Niño y la Niña*. Obtenido de Fenómenos del Niño y la Niña:
<http://www.ideam.gov.co/web/siac/ninoynina>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM. (2024). *Monitoreo del cambio en la superficie cubierta por bosque natural - Bosque estable*. Obtenido de Monitoreo del cambio en la superficie cubierta por bosque natural - Bosque estable: <http://www.ideam.gov.co/web/siac/monitoreodesforestacion>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2024). *Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* . Obtenido de Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático : <https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>

- Maskrey, A. (1993). Vulnerabilidad y mitigación de desastres. En A. Maskrey, *Los desastres no son naturales* (pág. 134). Obtenido de Los Desastres No Son Naturales: <https://www.desenredando.org/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2024). *¿Qué es el Cambio Climático?* Obtenido de *¿Qué es el Cambio Climático?:* <https://www.minambiente.gov.co/cambio-climatico-y-gestion-del-riesgo/que-es-el-cambio-climatico/>
- Ministerio del Interior y Seguridad Pública. (08 de 2021). Establece el sistema nacional de prevención y respuesta ante desastres, sustituye la oficina nacional de emergencia por el servicio nacional de prevención y respuesta ante desastres, y adecúa normas que indica. *Ley 21364*. Santiago, Chile. Obtenido de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1163423>
- Oberreuter, O. R. (06 de 2016). *ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE MARCOS DE ACCIÓN DE HYOGO Y MARCO DE ACCIÓN DE*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/309282631_ANALISIS_COMPARATIVO_ENTRE_MARCOS_DE_ACCION_DE_HYOGO_Y_MARCO_DE_ACCION_DE_SENDAI: <https://www.researchgate.net>
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR. (s.f.). *Hitos en la historia de la reducción del riesgo de desastres* . Obtenido de <https://www.eird.org/americas/we/historia.html>: <https://www.eird.org>
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, UNISDR. (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres*. Obtenido de www.unisdr.org: www.unisdr.org
- Organización para el Desarrollo Sustentable. (27 de 06 de 2023). *Dioxido de Carbono y Clima: El Informe Charney y sus predicciones*. Obtenido de <https://ods.com.ar/dioxido-de-carbono-y-clima-el-informe-charney-y-sus-predicciones/>: <https://ods.com.ar>
- PAHO/WHO Emergencies News. (Abril de 2011). Desastres preparativos y mitigación en las Américas. *Desastres preparativos y mitigación en las Américas*. Obtenido de Noticias e información para la comunidad internacional - Desastres preparativos y mitigación en las Américas: <https://www3.paho.org/disasters/newsletter/458-el-fenomeno-de-la-nina-hizo-estragos-en-colombia-215-286-es.html>
- París, A. d. (2015). <https://unfccc.int/es/acerca-de-las-ndc/el-acuerdo-de-paris>. Obtenido de Acuerdo de París: <https://unfccc.int/es/acerca-de-las-ndc/el-acuerdo-de-paris>
- Ponce, V. M. (14 de 10 de 2015). *La ciencia del calentamiento global: ¿buena, mala, o fea?* . Obtenido de https://ponce.sdsu.edu/la_ciencia_del_calentamiento_global_presentacion.html: <https://www.sdsu.edu/>

- Romero, G. (1993). Cómo entender los desastres naturales. En G. Romero, *Los desastres no son naturales* (pág. 134). Obtenido de <http://www.desenredando.org>
- Rosales, V. J. (2021). Evolución Histórica de la Concepción de la Gestión Riesgos Desastres: Algunas Consideraciones. *Revista Kawsaypacha*(7), 67 - 81.
- Sampieri, R. H. (1997). *Metodología de la investigación*. Bogotá: McGRAW - HILL INTERAMERICANA DE MÉXICO, S.A. de C.V.
- Santillán, M. L. (29 de 09 de 2022). *Especial emergencia climatica los primeros pasos en la ciencia del clima*. Obtenido de <https://ciencia.unam.mx>: <https://www.unam.mx/>
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (03 de 06 de 2014). Expídense el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Secretaría de Gestión de Riesgos. *Resolución No SGR 039 2014*. Samborondón, Ecuador: Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. Obtenido de <https://www.gob.ec/regulaciones/resolucion-no-sgr-039-2014-expidese-estatuto-organico-gestion-organizacional-procesos-secretaria-gestion-riesgos>
- Secretaría de Gestión de Riesgos. (s.f.). *El nuevo Ecuador*. Obtenido de <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/>: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/>
- Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD). (12 de 02 de 2021). *PAE PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE MOCOA*. Obtenido de <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/>: <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/>
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo - UNGRD. (7 de 2012). *Guía para la Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres*. Obtenido de Guía para la Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres: <http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/32750>
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD-. (2012). <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co>. (UNGRD, Ed.) Obtenido de Guía Metodológica para la Elaboración de la Estrategia de Respuesta Municipal “Preparación para el Manejo de Emergencias y Desastres” - 2013: <http://hdl.handle.net/20.500.11762/20023>
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD. (2017). *Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes*. Obtenido de Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes.
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - UNGRD. (2018). *Guía Metodológica Estrategias Territoriales para la Respuesta a Emergencias*. Obtenido de Guía Metodológica Estrategias Territoriales para la Respuesta a Emergencias: www.gestiondelriesgo.gov.co
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD. (s.f.). *Actualización Plan Nacional de Gestión del Riesgo 2015 - 2030*. Obtenido de <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Plan-Nacional-de-Gestion-del-Riesgo.aspx>: <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/>

United Nations Climate Change. (s.f.). *Conferencia de las Partes (COP)*. Obtenido de <https://unfccc.int/es>: <https://unfccc.int/es/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop>

University of Notre Dame. (11 de agosto de 2021). *University of Notre Dame Global Adaptation Initiative, Country Index Technical Report*. Obtenido de University of Notre Dame: <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/rankings/>