

**Evaluación de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el municipio de
Popayán: 2016-2023.**



JORGE ELIECER ORTÍZ FERNANDEZ

ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA “ESAP”
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
POPAYÁN
2024

INFORMACION GENERAL	Jorge Eliecer Ortiz	C.C 10.541.740
Investigador Principal		
Correo electrónico	jorgeeliecer_ortiz@yahoo.es	Teléfono: 3194170390
Título del proyecto:	Evaluación de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el municipio de Popayán: 2016-2023.	
Línea de Investigación:		
Lugar de Ejecución del proyecto:	Alcaldía municipal de Popayán.	
Identidad consultante:	Oficina Asesora de Gestión de Riesgo de Desastres.	
Grupo consultor	ESAP- postulado a maestría, municipio de Popayán.	
Tipo de Investigación	Descriptiva, bibliográfica.	
Palabras claves	Evaluación, procesos, gestión de riesgos, desastres, amenazas.	
Duración del Proyecto	Fecha de inicio: septiembre de 2022	Fecha estimada de finalización:

1.- Título del proyecto:

Evaluación de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el municipio de Popayán: 2016-2023.

Introducción

En un mundo en constante cambio, se vuelve necesario generar criterios de evaluación de los procesos para empresas del sector privado y público. No siempre, quienes tienen la responsabilidad de administrar las empresas cuentan con el tiempo necesario para evaluar el entorno midiendo el performance de su institución en cumplimiento de sus objetivos misionales. De ahí, que se hace necesario la inter relación con mecanismos de evaluación y valoración de los procesos, que de a poco han venido fortaleciendo sus equipos de trabajo, de manera especial, con jóvenes figuras, que tienen una visión mucho más avanzada, de lo que son las dinámicas que mueven al mundo, por supuesto, que juega papel importante los medios tecnológicos en los cuales se mueven hoy día los jóvenes, que permite extender sus horizontes de conocimiento en todos los órdenes.

Por lo tanto, en esta investigación, se hace un análisis de los diferentes proyectos, acciones y estrategias que se han implementado en la ciudad de Popayán, durante las dos últimas administraciones (2016-2023), para conocer si realmente han sido efectivos los instrumentos utilizados para la administración y gestión de riesgos de desastres, así como

las políticas de fortalecimiento, organización y aplicación de dichos procesos para la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el municipio de Popayán.

Si bien es cierto, que la Ley 1523 de 2012 crea el Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, determinando las políticas y los procesos que se deben implementar a nivel nacional, departamental y municipal, se resalta desde su artículo 2, establece la corresponsabilidad de la ciudadanía y los entes generales donde se hace necesaria la participación de la ciudadanía en los procesos de prevención y abordaje de la Gestión del Riesgo.

La Gestión del Riesgo de Desastres, se encuentra en la mayoría de las políticas públicas y agendas de los municipios, al igual que en los procesos de prevención de las entidades privadas, lo que obliga a estar sintonizado en las necesidades y condiciones de amenazas propias del sector, en concordancia con las necesidades del medio ambiente, que de no ser abordadas desde acciones objetivas y sensatas, llevara a la materialización de riesgo que afectaran la integridad física y económica del sector.

El problema que se describe en esta investigación, tiene relación directa con la formulación del Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres del Municipio de Popayán, en el que se señala algunas políticas de gestión del riesgo, criterios y caracterización de los riesgos habituales existentes en el municipio, los cuales se han priorizado y son: Sismos, Movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, ahora bien, el manejo de los riesgos priorizados no ha tenido un manejo oportuno, porque no hay claridad en la zonificación de escenarios de riesgos, detectando falencias en la aplicación de determinantes que propendan por la protección de zonas de amenaza, riesgo y vulnerabilidad, al enfocar sus acciones de inspección, y ejecución principalmente, ante eventos sucedidos que requieren la activación del proceso de manejo, por ende la oficina asesora de gestión del riesgo de desastres, podría ser sujeto de acciones legales ante la inoperancia o ineficiente gestión de manera especial en su proceso de reducción del riesgo, de lo anterior, la conveniencia de evidenciar el cumplimiento a la normatividad que regula la política pública de Gestión del Riesgo de Destares, a saber:

La ley 1523 de 2012, “Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”

El decreto 2157 de 2017 “Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de la entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 del 2012”

La anterior normatividad se encuentran adscrita a la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y a las Oficinas Asesoras de Gestión del Riesgo de Desastres, (OAGRD), brindando las herramientas administrativas y logísticas para conocer, mitigar y abordar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, que permiten tomar decisiones desde la perspectiva de la administración pública municipal, frente a los eventos catastróficos que genera estos fenómenos naturales y que colocan en situación de riesgo, tanto a la ciudadanía como al medio ambiente.

Los objetivos que propuso la investigación fueron: General: Evaluar los procesos de gestión del riesgo de desastres en el municipio de Popayán: 2016-2023, complementado con tres objetivos específicos: Explicar desde el punto de vista normativos los alcances de los procesos de gestión del riesgo de desastres en Popayán, Valorar los resultados de la ejecución de los programas de gestión de riesgo de desastres desarrollados en el municipio de Popayán (2016-2023) y Evaluar las consultorías sobre los procesos de gestión de riesgos de desastres desarrollados en el municipio de Popayán (2016-2023).

Tomando en consideración lo anterior, se plantea la pregunta problema de la siguiente manera: ¿Cuál ha sido la evaluación de los procesos de atención a riesgos de desastres en el municipio de Popayán en las vigencias 2016-2023?

Se justifica esta investigación, porque se buscó evidenciar los procesos de construcción del conocimiento científico del riesgo de desastre, sus tendencias y la propuesta metodológica orientada a todas las personas que trabajan e investigan sobre el tema, para concebir la idea de que no existe un solo concepto, ni una sola teoría o metodología sobre los riesgos de desastres, y que existen muchas interpretaciones que pueden ser estudiadas, discutidas y adaptadas en cada situación, en cada comunidad y lugar según los propósitos que se tengan.

También se justifica su elaboración, dada la necesidad de conocer si en el municipio de Popayán, se han cumplido con los objetivos del Plan municipal de la gestión del riesgo de desastres, tomando como muestra el desempeño de las dos últimas administraciones, que permite finalmente conocer, si se ha dado cumplimiento a la ley 1523 de 2012 y los

decretos reglamentarios, para determinar el nivel de ejecución y el desarrollo de una cultura en la prevención del riesgo para el municipio de Popayán.

El diseño metodológico utilizado en este trabajo de profundización fue mixto: de tipo descriptivo (cualitativo y bibliográfico), buscando “generar un estudio de la frecuencia y las características más importantes de un problema; diagnósticos, evaluaciones y caracterizaciones de una problemática” Hernández S, et al (1997), aplicando encuesta a la población involucrada en la presente investigación, los cuales serán en primer medida los contratistas o personal de planta de la OAGRD de Popayán, que brindan una perspectiva objetiva desde los procesos que desarrollan desde la misionalidad propia de la OAGRD y como segunda medida, los Presidentes de Juntas de Acción Comunal de los sectores críticos de la Ciudad, que darán la perspectiva de la población afectada.

Las variables que se manejan fueron: Identificación del riesgo (IR), que comprende la percepción individual, la representación social y la estimación objetiva; las áreas y la población afectadas, los planes de mitigación y el manejo del riesgo.

De esta manera, se plantea que el trabajo de investigación, tendrá una estructura dividida en cuatro capítulos:

En el primer capítulo, se describe el planteamiento del problema, su delimitación y la pregunta clave de la investigación. También se hace la justificación respectiva. De este primer capítulo hace parte el estado del arte con estudios y referencias internacionales, nacionales y a nivel local. Se incluye el marco teórico, glosario de términos y marco normativo. Y por último se emiten las hipótesis pertinentes para la presente investigación.

El segundo capítulo, señala el cumplimiento del primer objetivo que hace referencia a los procesos de gestión de riesgos de desastres en el municipio de Popayán, y los alcances de estos procesos para el periodo (2016-2023), que se encuentran delimitados en los Planes de Desarrollo de los años 2016-2019 “Vive el cambio” y del Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023 “Creo en Popayán”.

El tercer capítulo corresponde al cumplimiento del objetivo segundo: Valoración de los resultados de la ejecución de los programas de gestión de riesgo de desastres desarrollados en el municipio de Popayán (2016-2023).

El cuarto capítulo, desarrolla el tercer objetivo: la evaluación de las Consultorías realizadas para valorar la ejecución de los programas de gestión de riesgo de desastres desarrollados en el municipio de Popayán (2016-2023).

Por último, se emiten las conclusiones y recomendaciones pertinentes y se señala la bibliografía y los apéndices utilizados como soporte de del trabajo de profundización.

Capítulo I

Problema

Descripción del problema

La Formulación del Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres del Municipio de Popayán, señala algunas políticas de gestión de riesgo, criterios y caracterización de los riesgos habituales existentes en el municipio, el manejo de riesgos en la práctica es bastante débil, porque no hay claridad en la zonificación de escenarios de riesgos. Se detectan falencias en la aplicación de determinantes que propendan por la protección de zonas de amenaza, riesgo y vulnerabilidad, al enfocar sus acciones de inspección, principalmente, en aspectos relacionados con multas y sanciones, sin considerar actividades de control preventivo y de planificación participativa. (Vargas A Liliana, 2011).

Por lo tanto, se hace necesario conocer si Colombia aplica en su debida forma la ley 1523 de 2012, *“Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”*, puntualmente si los procesos, adscritos tanto a la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo, como a las Oficinas Asesoras de Gestión del Riesgo de Desastres a nivel nacional, territorial y local, tienen las herramientas administrativas y logísticas para mitigar y manejar un desastre, el tipo de amenaza que enfrenta y los riesgos que ocasionan el desencadenamiento de dicha amenaza y si existe un verdadero compromiso por parte de la administración pública municipal, frente a los eventos catastróficos que genera estos fenómenos naturales y que colocan en situación de riesgo, tanto a la ciudadanía como al medio ambiente. El riesgo se está acumulando permanentemente en la ciudad de Popayán y en las áreas rurales, debido a la falta de aplicación y control de las políticas e instrumentos de ordenamiento territorial municipal y la insuficiencia en el manejo de cuencas hidrográficas como se puede evidenciar en este problema.

(..) hasta el momento no se cuenta con un análisis actualizado de los escenarios de riesgo con base en las emergencias atendidas entre los años 2016 y 2017. A raíz de este vacío de información, se desconocen las estadísticas con relación a variables como: tipo de fenómeno natural, intensidad, magnitud, frecuencia, lo cual representa un asunto crítico, pues se estaría perdiendo un gran insumo que podría servir de guía

para el establecimiento de políticas, planes y programas de mitigación de riesgo de desastres” (Muñoz H Ingrid, 2019).

Los vacíos en el tema de gestión del riesgo de desastres en las políticas y planes sectoriales amenazan la sostenibilidad de las inversiones tanto de sectores productivos como de servicios, contribuyendo así, al aumento de la exposición y la vulnerabilidad. La ausencia de una política clara y los antecedentes en los cuales generalmente la responsabilidad ha sido asumida por el Estado, desincentivan a los ciudadanos y al sector privado a posesionarse de su rol en cuanto a la reducción y el manejo del riesgo y generan grandes costos fiscales, desconociendo en gran medida el artículo 2 de la ley 1523, el cual aborda la corresponsabilidad de la ciudadanía y las entidades en el establecimiento de medidas que permitan la identificación, mitigación y abordaje de las condiciones de amenazas propias de su población.

Se quiere, por lo tanto, conocer la problemática más a fondo, demostrando si el municipio de Popayán, durante las dos administraciones objeto de estudio, han cumplido con los parámetros establecidos para mitigar los riesgos ocurridos en el municipio, como por ejemplo los que se han suscitado en el barrio Junín, (deslizamientos) o las continuas inundaciones ocurridas en la comuna 5: barrio sindical. El Deán o en el sector del barrio Bolívar con las continuas inundaciones del río Molino. Además, si se ha cumplido plenamente la intervención de la fuente hídrica, donde se ha programado realizar el “paseo del malecón” y la reestructuración de la galería, que actualmente presenta condiciones de riesgo que pueden materializarse y afectar la integridad tanto de los comerciantes que tienen sus ventas en locales, como los distribuidores, que llevan sus productos desde el campo y los tienen que vender en la intemperie, arriesgando sus dinámicas comerciales, sociales y culturales.

Delimitación del problema

Estudio del Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Popayán, de la administración correspondiente a 2016-2019 y de la actual administración correspondiente a 2019-2023, examinada hasta diciembre de 2022, para conocer si se ha dado un óptimo manejo de los procesos adscritos a la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y a las Oficinas Asesoras de Gestión del Riesgo de Desastres, aplicado la normatividad vigente y las políticas necesarias en la gestión de riesgos de desastres a nivel municipal.

Formulación del problema

En Colombia existen pocos estudios de riesgo y los que existen son muy recientes. Colombia ha sido un país de desastres. Existen registros desde la colonia, sin embargo, se puede afirmar que los desastres en el país comienzan a ser notables a partir del maremoto de Tumaco (1979) y del terremoto que en ese mismo año afectó a las ciudades de Manizales y Pereira. En Colombia, a partir de 1988, se cuenta con una organización formal para la gestión integral del riesgo, el "Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres". La estrategia financiera de la gestión de riesgos en Colombia actualmente se intenta promover de manera coherente y no dispersa, como se ha venido desarrollando, y partiendo del reconocimiento de la existencia de grandes diferencias en términos del desarrollo regional, riesgo de desastre y recursos de los municipios y los departamentos del país. El fenómeno que puede llegar a causar un impacto notable en Colombia y por lo tanto una grave crisis institucional y social, es un terremoto de gran magnitud con epicentro cercano a las principales ciudades del país. Por otra parte, el evento más frecuente en Colombia es la inundación. Su análisis, tal como se señala en la sección de desastres menores, no debe hacerse de la misma manera que para otros sucesos súbitos y no se cuenta con información apropiada que facilite su análisis. (Cardona, Omar Darío, 2007 pág. 13)

Al igual que muchos países en América Latina, Colombia enfrenta grandes retos que amenazan seriamente su desarrollo. Factores como el desplazamiento de población de las zonas rurales a las zonas urbanas, la degradación ambiental y el cambio acelerado del uso del suelo amplifican dichos retos. Estas condiciones socio – económicas, aunadas a la propensión del país a la ocurrencia de fenómenos naturales, tales como sismos, inundaciones y deslizamientos, entre otros, exacerbados por las acciones humanas y las condiciones variantes del clima, confirman un proceso continuo de construcción y acumulación de riesgos.

La materialización de estos riesgos en desastres, afectan el desarrollo del país dificultando el logro de las metas de bienestar social trazadas por el Gobierno. Como consecuencia de las grandes pérdidas sufridas por la ocurrencia del fenómeno de La Niña 2010 – 2011, y en el ámbito de la agenda que en materia de gestión del riesgo de desastres que el Banco Mundial ha mantenido desde 1999 con el Gobierno colombiano, el Departamento Nacional de Planeación solicitó el apoyo de la institución para llevar a cabo

una evaluación integral de las políticas de gestión del riesgo, así como en la formulación de recomendaciones estratégicas a corto y largo plazo, que contribuyan a reducir la afectación de la población y el impacto económico de los desastres. (Campos G. Ana et al, 2012)

Respecto al municipio de Popayán, la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de desastres estructuro el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, documento mediante el cual se ha adelantado la caracterización de los escenarios de riesgos a los que la ciudad urbana y rural está supeditada. Para la priorización de escenarios de riesgos se tiene en cuenta lo estipulado en el Decreto 1807 de 2014 compilado en el Decreto 1077 de 2015 los fenómenos de inundación, avenidas torrenciales, movimientos en masa y sismos. Acorde con lo anterior, en el presente plan se describen las principales características de estos eventos, que se detallan en el documento “Caracterización de escenarios de riesgos priorizados para el municipio de Popayán” realizado como documento técnico para el Plan Municipal de Gestión del Riesgo del Municipio de Popayán, diciembre 2017. Para señalar en su orden de acuerdo al grado de ocurrencia y de afectación a la ciudadanía están: Inundaciones, Avenidas Torrenciales, Movimientos en Masa y Sismos.

Pregunta de investigación

¿Cuál ha sido el resultado de la evaluación de los procesos de atención a riesgos de desastres en el municipio de Popayán en las vigencias 2016-2023?

Justificación

Históricamente, Colombia, se ha visto involucrado en una serie de fenómenos naturales y de carácter antrópico, que ha generado circunstancias de desolación y dolor para cuantiosas familias, así como también, la erogación de millones de recursos públicos, por parte del gobierno nacional, para dar manejo a las problemáticas que se generan, ya sea, por movimiento en masas, avenidas torrenciales, inundaciones, granizadas, terremotos, etc. Frente a estos fenómenos, que ha afectado a millares de hectáreas del país, vale la pena reflexionar, si en verdad, el gobierno, organismos de socorro y la población colombiana, están debidamente preparados para afrontar situaciones calamitosas de alta envergadura.

La experiencia y la misma historia, ha señalado, que antes de la ley 1523 de 2012, *“Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”*, frente a los eventos catastróficos, se obraba con paliativos para dar soluciones transitorias a las calamidades generadas por los

fenómenos descritos, que evidenciaban claramente, que no existía un verdadero compromiso por parte de la administración pública, para proteger a los ciudadanos.

Hoy día, se observa, con la referida ley 1523, que por lo menos se establecen responsabilidades en el manejo del riesgo, delegando responsabilidades a los departamentos y municipios, lo que no se observa, es el traslado de recursos públicos para enfatizar en temas relacionados con el conocimiento del riesgo, que involucra la identificación de posibles amenazas, el establecimiento de un sistema de alertas que permita prevenir los efectos fenómenos como avalanchas, inundaciones o incendios.

Por lo tanto, se consideró la existencia de suficientes elementos y argumentos para desarrollar este proyecto y para conocer si se puede generar aspectos positivos ante los organismos nacionales encargados del tema de la gestión del riesgo de desastres, que, desde luego, impactan en las regiones.

Esta investigación evidencia los procesos de construcción del conocimiento científico del riesgo de desastre, sus tendencias y una propuesta metodológica interdisciplinaria, orientada a todas las personas que trabajan e investigan sobre el tema, para darles a entender que no existe un solo concepto, ni una sola teoría o metodología sobre los riesgos de desastres, que existen muchas interpretaciones que pueden ser estudiadas, discutidas y adaptadas en cada situación, en cada comunidad y en cada lugar según los propósitos que se tengan. Por lo tanto, se consideró importante la realización de este estudio para conocer si en el municipio de Popayán, se han cumplido con los objetivos del Plan de riesgo de desastres y si en las dos administraciones analizadas, cumplieron con lo que dictamina la ley 1523 de 2012 y decretos reglamentarios.

Objetivos

Objetivo general

Evaluar los procesos de gestión del riesgo de desastres en el municipio de Popayán: 2016-2023.

Objetivos específicos

Explicar desde el punto de vista normativos los alcances de los procesos de gestión del riesgo de desastres en Popayán.

Valorar los resultados de la ejecución de los programas de gestión de riesgo de desastres desarrollados en el municipio de Popayán (2016-2023).

Evaluar las consultorías sobre los procesos de gestión de riesgos de desastres desarrollados en el municipio de Popayán (2016-2023).

Estado del arte

En este apartado, se describe la problemática surgida a nivel internacional, sobre Riesgos y desastres, y las políticas que se han implementado en diferentes países, a través de políticas estatales, como por ejemplo en Japón, que dio a conocer el *“Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030”*, en la que participó también Colombia, promoviendo a nivel mundial estrategias para la prevención de riesgo de desastres. Documentos como el emitido por la Comunidad Andina (2009), *“Articulando la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario. Lineamientos Generales para la Planificación y Gestión Sectorial”*, que sirve de apoyo a la prevención de desastres en la Comunidad Andina, Seminarios como el llevado a cabo en México, *“Seminario Regional sobre Inversión Pública y Mecanismos Financieros, Seguros y Reaseguros Contra Desastres en América Latina y el Caribe: Experiencias Recientes”*, donde se da a conocer la importancia de la utilización de técnicas de modelación del riesgo apropiadas, como los modelos probabilistas y modelos analíticos que contribuyen a determinar la capacidad o el acceso a recursos económicos para cubrir el déficit que puede generar un desastre. Se hace un breve comentario sobre el informe de *Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (GAR)* enseñando la importancia existencial de los desastres, los principios transformadores (cualitativos y cuantitativos), para lo cual, la evaluación de riesgo de desastres, y por ende la reducción del mismo, tiene el potencial de convertirse en una fuerza verdaderamente transformadora.

Por último, se sintetiza el proyecto investigativo presentado por CEPAL, *“Planificación para la reducción del riesgo de desastres en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”* que señala la importancia de la planificación, porque exige respuestas claras y concisas por parte de la institucionalidad para afrontar los desafíos de la reducción del riesgo de desastres como un sistema complejo que afecta las distintas dimensiones del desarrollo a nivel mundial.

Seguidamente se sintetiza las respectivas temáticas.

Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. En la ciudad de Sendai (Miyagi, Japón) se llevó a cabo la Tercera Conferencia Mundial de las

Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres en marzo 18 de 2015. Varios países entre ellos Colombia, se reunieron con el propósito de concluir la evaluación y el examen de la aplicación del Marco de Acción de Hyogo (NU, 2015) para 2005-2015: Aumento de la Resiliencia de las Naciones y las Comunidades ante los Desastres, el cual se ideó para dar un mayor impulso a la labor mundial en relación con el Marco Internacional de Acción del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales de 1989 y la Estrategia de Yokohama para un Mundo Más Seguro: Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación de sus efectos, adoptada en 1994, así como su Plan de Acción, y la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres de 1999. UNISDR (2015).

El Marco de Sendai, promueve que todos los Estados deben adoptar medidas específicas en todos los sectores, en los planos local, nacional, regional y mundial, con respecto a las siguientes cuatro Esferas Prioritarias:

Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.

Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.

Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.

Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción. UNISDR (2015).

Un documento dado a conocer por la Comunidad Andina (2009), titulado *“Articulando la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario. Lineamientos Generales para la Planificación y Gestión Sectorial”*. Es un proyecto de apoyo a la prevención de desastres en la Comunidad Andina, desarrollado en Lima Perú, donde indica que

“en la subregión andina, se han adelantado importantes esfuerzos en la tarea de reducir el riesgo de desastres liderados por el Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres -CAPRADE-, en el contexto de la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres -EAPAD. Así mismo, desde el sector agropecuario, el Programa Andino de Desarrollo Rural y Competitividad Agropecuaria, y las autoridades vinculadas a este tema en cada país, y los representantes del Comité Andino de Autoridades

Ambientales, han promovido la seguridad alimentaria, la protección de la calidad de vida campesina y del ambiente, la sostenibilidad de inversiones, la conservación de los activos productivos y la competitividad en la subregión”.

Este proyecto ha facilitado un proceso de reflexión y análisis sobre la integración de la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario en la subregión y ha logrado concertar, junto a las autoridades del tema en cada país, unos lineamientos básicos para lograr este propósito y sintetiza los esfuerzos realizados en los últimos dos años de trabajo y pone en consideración del amplio grupo de actores sociales vinculados a la temática con el fin de promocionar y difundir los hallazgos en términos de estrategias de intervención, mediante la implementación de los lineamientos luego de su discusión a nivel de cada país.

En la ciudad de México, se llevó a cabo el “*Seminario Regional sobre Inversión Pública y Mecanismos Financieros, Seguros y Reaseguros Contra Desastres en América Latina y el Caribe: Experiencias Recientes*” en 2010, cuyos investigadores señalan que

“La evaluación de la vulnerabilidad fiscal frente a desastres depende del potencial de pérdidas económicas que puede llegar a tener un país y de la capacidad o resiliencia económica que tiene para afrontarlas y llevar a cabo la reposición o reconstrucción post-desastre”.

Se le da importancia a la utilización de técnicas de modelación del riesgo apropiadas, empleando modelos probabilistas para conocer del potencial de pérdidas máximas esperadas para un período de retorno y aplicando, además, modelos analíticos que permitan determinar la capacidad o el acceso a recursos económicos para cubrir el déficit que puede generar un desastre. Son técnicas con los cuales se puede dimensionar la exposición o vulnerabilidad fiscal, evaluando en forma probabilista el daño y las pérdidas que se derivan sobre los activos o bienes inmuebles de responsabilidad de los Estados soberanos.

La experiencia en América Latina y el Caribe permite afirmar que, si bien es cierto que las políticas de la gestión integral del riesgo son en general incipientes, la protección o gestión financiera del riesgo apenas se menciona, por lo que se podría decir que es un área prácticamente nueva que requiere ser priorizada por las autoridades e instituciones de nuestra región. Pero que se debería implementar políticas públicas para ser articuladas con

las demás políticas públicas que conforman la gestión integral del riesgo. Es un trabajo donde los investigadores proponen la necesidad, de identificar la respectiva situación problemática, para avanzar en el análisis y la elaboración de propuestas con vistas “a profundizar estudios sobre evaluación de riesgos con modelos idóneos y apropiados, dada la información técnica disponible”. Sería prerequisite para formular estrategias eficientes de protección financiera con diferentes instrumentos factibles para hacer frente a las posibles pérdidas del Estado y de la sociedad en general como resultado de la ocurrencia de fenómenos naturales a diferentes escalas. La reducción del riesgo de desastres puede desempeñar un papel fundamental en la promoción de estos programas debido a sus estrechos vínculos con la reducción de la pobreza, el crecimiento sostenible y la prosperidad común.

En Ginebra, Suiza, se llevó a cabo un *Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (GAR)* señalando la importancia existencial de los desastres, indicando, además, los principios transformadores para incorporarlos en la práctica del desarrollo, no solo a nivel cuantitativos, sino indicadores cualitativos de cambios fundamentales en cuanto a ética, moralidad, equidad, eficiencia, participación y rendición de cuentas. Desde esa perspectiva, la reducción del riesgo de desastres tiene el potencial de convertirse en una fuerza verdaderamente transformadora. ONU. (2015).

La GAR presenta un debate sobre el futuro de la gestión del riesgo de desastres que reconoce esta innovación continua. Su finalidad es seguir estimulando la reflexión, el debate y el mejoramiento de las prácticas, a medida que los países empiezan a abordar los retos que les plantean los nuevos acuerdos internacionales sobre reducción del riesgo de desastres, cambio climático y desarrollo sostenible. Este informe de evaluación, hacen un balance sobre las pérdidas económicas ocasionadas por desastres tales como terremotos, tsunamis, ciclones e inundaciones “*se elevan hoy en día a un promedio de entre 250.000 millones y 300.000 millones de dólares americanos al año*”. (ONU, 2015).

También observan una tendencia creciente en la mortalidad y en las pérdidas económicas asociadas con riesgos extensivos (riesgos de desastres de poca gravedad aunque recurrentes, en países de ingresos bajos y medios, donde los riesgos extensivos son responsables de la mayor parte de la morbilidad y del desplazamiento ocasionados por desastres y representan una continua erosión de los activos del desarrollo, tales como

viviendas, escuelas, establecimientos de salud, vías e infraestructuras locales. Sin embargo, los costos del riesgo extensivo no son visibles y suelen subestimarse, ya que normalmente los asumen los hogares y las comunidades de bajos ingresos y los pequeños negocios. (ONU, 2015).

Un grupo de investigadores de la CEPAL (2020), emitió un proyecto sobre “*Planificación para la reducción del riesgo de desastres en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*”, haciendo énfasis en la dimensión territorial, porque los desastres suelen ser un fenómeno local, pero teniendo en cuenta que en los países caribeños (insulares), pueden adquirir una dimensión nacional, como ocurrió con el huracán Irma en 2017, que afectó la totalidad de las islas de Anguila y San Martín. (Bello, Bustamante y Pizarro, 2020), señalando, además, que cuando en un país hay integración de instrumentos de política para la gestión del riesgo de desastres con los marcos de políticas nacionales, es mucho más ágil la asignación de recursos humanos, técnicos y financieros, para cumplimiento de objetivos propuestos. Le da mucha importancia a los procesos de planificación y la implementación de indicadores indicando que

“la planificación nacional y subnacional adquiere mucha más relevancia, ya que exige una respuesta por parte de la institucionalidad para afrontar los desafíos de la reducción del riesgo de desastres como un sistema complejo que afecta las distintas dimensiones del desarrollo”. (pág. 55)

En el caso particular de Colombia, en la Universidad Nacional de Colombia – Sede Manizales Instituto de Estudios Ambientales – IDEA en el 2005, se llevó a cabo un análisis sobre el *Sistema de Indicadores para la Gestión del Riesgo de Desastre: Programa para América Latina y el Caribe*, presentando los detalles técnicos y resultados para depurar y aplicar una metodología en un amplio número de países, capturando diferentes aspectos (económicos, sociales, de resiliencia, etc.) que permitan realizar un análisis de la situación de riesgo y de la gestión de riesgo en cada país. Se propone un sistema de indicadores que refleje de manera integral el riesgo y la gestión del riesgo en términos relativos y comparativos. De acuerdo con lo establecido en la formulación del programa, el método propuesto debe contribuir, a escala nacional, a lograr tres objetivos.

Primero, mejorar el uso y la presentación de información sobre riesgos, con el fin de ayudar a los responsables de formular políticas públicas a identificar las prioridades de

inversión en reducción (prevención/mitigación) del riesgo y dirigir el proceso de recuperación después de un desastre. *Segundo*, suministrar los medios necesarios para que puedan medir los elementos fundamentales de la vulnerabilidad de los países ante fenómenos naturales y su capacidad de gestión de riesgos, así como los parámetros comparativos para evaluar los efectos de sus políticas e inversiones en el desempeño de la gestión del riesgo. *Tercero*, fomentar el intercambio de información técnica para la formulación de políticas y programas de gestión de riesgo en la región. (Cardona, Omar Darío/IDEA, 2005)

Este programa de investigación debe entonces, contribuir a llenar un importante vacío de información para la toma de decisiones por parte de organismos nacionales relacionados con aspectos financieros, económicos, ambientales, de salud pública, ordenamiento territorial, vivienda e infraestructura.

A nivel local, se analizan varios estudios relacionados con el tema como:

El Plan municipal de Gestión de riesgo del Municipio de Caldono – Cauca, cuyo componente programático se rige por los siguientes objetivos: Orientar las acciones de las instituciones públicas, privadas y comunitarias del Municipio de Caldono, en los procesos de Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de Desastres en el marco de la Política Nacional de Gestión de Riesgo para mejorar el desarrollo local, la calidad de vida, la seguridad de la población y contribuir desarrollo sostenible.

Galindo M, D. (2007) *Zonificación de amenazas por inundación mediante la aplicación de SIG en la zona urbana del Municipio de Silvia, Departamento del Cauca* *Municipio de Silvia – Cauca. Popayán – Colombia*. (Trabajo de Grado inédito del Programa de Geografía). Universidad del Cauca. Popayán, Colombia. En este estudio se utilizan técnicas, procedimientos y herramientas propios de un Sistema de Información Geográfica (SIG), para conocer con exactitud las áreas de amenaza y vulnerabilidad por inundación, mediante modelamiento espacial en el municipio de Silvia Cauca, Se utilizaron insumos y criterios necesarios para zonificar las áreas de amenaza y evaluar la vulnerabilidad por inundación y luego se procedió a mapear. Finalmente, se desarrolló un servicio Web Gis para la gestión, visualización, consulta y análisis de los resultados para la toma de decisiones.

Arturo Hurtado Carmen Lorena. Muñoz Pabón Leandro Ernesto. (2016). *Evaluación del riesgo en la ronda hídrica de un tramo del río molino comprendido entre la calle 15 norte hasta la carrera 6, en la zona urbana del municipio de Popayán*. Corporación universitaria autónoma del Cauca. Facultad de ciencias ambientales y de desarrollo sostenible. Ingeniería ambiental y sanitaria. Popayán.

En este trabajo se hace la evaluación del riesgo en la ronda hídrica del tramo del río molino comprendido entre la calle 15 norte hasta la carrera 6, en la zona urbana del municipio de Popayán se llevó a cabo bajo la metodología que consigna la Guía Metodológica para la elaboración de Planes Departamentales para la Gestión del Riesgo de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Colombia (PNUD) para eventos de inundación, determinando la naturaleza y el grado de riesgo a través del análisis de la amenaza y la evaluación de las condiciones existentes de vulnerabilidad que conjuntamente podrían dañar potencialmente a la población, la propiedad, los servicios y los medios de sustento expuestos, al igual que el entorno del cual dependen.

El estudio sobre el Plan de ordenación y manejo de la subcuenca río molino - quebrada Pubús, realizado por la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC) y la Fundación pro cuenca río Las Piedras, en el año 2006, se llevó a cabo para cumplir con el Decreto 1729 de 2002, teniendo como propósito entregar a todos sus habitantes, instituciones del Estado y organizaciones no gubernamentales una herramienta de planificación basada en el conocimiento actualizado e integrado a los instrumentos de planificación ambiental y planes de desarrollo Municipal y Departamental. El documento se encuentra estructurado en un Marco Referencial relacionado con la normatividad ambiental de directa influencia, el Diagnóstico dividido en los componentes socioeconómico y biofísico, la Prospectiva desarrollada mediante el Análisis Estructural de forma participativa, aspectos que determinan el capítulo final constituido por las líneas estratégicas, programas, proyectos e indicadores de ejecución y seguimiento.

Plan de ordenamiento Territorial del municipio de Santander de Quilichao, (2020-2023), es un documento interesante, porque este Plan de Desarrollo realiza el análisis de los cambios globales y nacionales que han impactado en la manera de estructurar el PDM y en la construcción de sus líneas estratégicas; esto con el propósito de vincular los diagnósticos

con los proyectos estratégicos de tal manera que se racionalice, aterrice y priorice la formulación y ejecución de los proyectos en beneficio de toda la ciudad. En lo referente a Gestión de riesgo, hace un diagnóstico sobre los riesgos en cuanto a precipitaciones, inundaciones, movimientos sísmicos, que, en este caso, se han presentado cinco eventos, para el caso de los incendios forestales se presentaron 8 casos, para inundaciones 11 eventos y 1 sequía, no se presentaron sismos, lo que nos da un total de eventos de desastres de 25 casos. Se señala que uno de los eventos que causa grandes traumatismos es el desbordamiento del río Quilichao. En torno a la gestión de riesgo, la alcaldía municipal, capacita constantemente a sus funcionarios, para prevenir o apoyar los eventuales desastres. (Plan de ordenamiento Territorial del municipio de Santander de Quilichao, 2020-2023).

MARCO TEÓRICO

Si bien es cierto que, a lo largo de la historia de Colombia, se ha experimentado la ocurrencia de eventos de origen natural (terremotos, avalanchas, inundaciones, etc), también se han dado procesos de toma de decisiones y adopción de acciones y políticas públicas para la gestión del riesgo, que han contribuido a que día a día, el Estado y sus funcionarios estén mejor preparados.

Por lo tanto, en este apartado, se muestran diferentes teorías que tienen relación directa con la gestión de riesgo de desastres para Colombia.

Investigaciones, por ejemplo, las realizadas por el Banco Mundial, le señala al gobierno colombiano cómo determinar las condiciones necesarias para prevenir o enfrentar los desastres o las Teorías sobre la construcción del conocimiento científico del riesgo de Martínez R. Martha T. (2015), con el fin de que se conozca la complejidad teórica y metodológica del tema. Posteriormente se describen otras teorías y conceptos que se encuentran tanto en el Plan de Desarrollo nacional (2015-2025) como el Plan de Desarrollo departamental y municipal.

Así mismo, Mediante el documento *“Análisis de la gestión del riesgo de desastres para Colombia: un aporte para la construcción de políticas públicas”* (Banco Mundial – DNP 2011) se evidencia la necesidad de adelantar una serie de estudios que permitan tener, por parte de las autoridades colombianas, una mejor visión respecto al crecimiento del país,

esto en consideración a la condición de los suelos, fenómenos de riesgo, como avalanchas, sismos e inundaciones entre otros.

Así, en la construcción del documento, claramente se observa la preocupación del gobierno nacional, por crear las condiciones necesarias para enfrentar fenómenos naturales, como por ejemplo el fenómeno de la niña 2010 – 2011. El documento, no se queda solo en el análisis de los fenómenos que normalmente ocurren en el país, sino, que observa como la administración pública ha obrado para efectos de prevenir las afectaciones por fenómenos naturales o antrópicos generadores de riesgos que devastan población colombiana con cada ocurrencia.

Desde lo anterior, se aborda que el cambio los fenómenos climatológicos los cuales, afectan de manera integral aspectos sociales, culturales, políticos y económicos como se observa en la publicación realizada por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres en su publicación: cambio climático, visión desde la Gestión del Riesgo de Desastres (2020), donde caracteriza las problemáticas generales que pueden afectar el país, al presentarse condiciones de la variabilidad climática y de cambio climático, abordando además, la producción alimentaria y la relación que tiene los efectos climatológicos en la salud y economía de la población en general.

La tesis doctoral, *La construcción del Conocimiento Científico del Riesgo de Desastres* de Martínez Rubiano Martha Teresa (2015), suministra elementos importantes en el desarrollo de las fases metodológicas en la investigación, lo cual asegura, que al final del texto trabajado, se evidencie el cumplimiento de los objetivos propuestos.

El gobierno nacional, desarrolla su Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre (PNGRD) *"Una Estrategia Desarrollo" 2015 - 2025*, el cual desde su objetivo general y sus cinco objetivos específicos, se encuentra alineado con las cuatro prioridades suscritas en el Marco de Sendai y con el objetivo esperado en los próximos 15 años: La reducción sustancial del riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto en vidas, medios de subsistencia y salud como en bienes físicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, las empresas, las comunidades y los países. Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia (2015).

A partir de la inquietante situación de los riesgo de desastres a nivel global, regional y local, sumado a las inquietudes epistemológicas, teóricas y metodológicas surgidas en las

investigaciones realizadas sobre riesgos en la región suroccidental de Colombia (Martínez, 2005 y 2008a; Castrillón y Martínez; 2008), se ha identificado la necesidad de emprender una investigación sobre la diversidad y pertinencia de tendencias y propuestas teórico-metodológicas que existen sobre el riesgo de desastres.

Estos autores profundizan en el conocimiento de la construcción de la teoría del riesgo de desastre derivados de procesos naturales para entender la diversidad de interpretaciones y la complejidad de la condición de riesgo, así como, la necesidad de integrar y considerar los conocimientos que permitan un acercamiento a la realidad, para solucionar algunos problemas relacionados con la explicación y comprensión de los riesgos que al parecer son los mismos que limitan la eficiencia en la gestión y su incorporación en el ordenamiento de los territorios y en general, el desarrollo de las comunidades locales de muchas naciones.

Fundamentalmente hay dos tipos de factores: (1) eventos físicos potencialmente dañinos y (2) vulnerabilidad. La existencia de estos factores está condicionada por la exposición de la sociedad a los eventos físicos potencialmente peligrosos, es decir la localización en áreas potencialmente afectables.

En cuanto a factores físicos potencialmente dañinos, se hace referencia a una serie de fenómenos que pueden descargar energía destructiva o presentar condiciones dañinas para la sociedad, son los llamados “*eventos físicos dañinos*”. (Narváez L. et al., 2009), que comprenden un rango muy amplio de tipos y circunstancias, y han sido clasificados por Lavell (1996) como “*naturales, socio naturales, antrópico-tecnológicos y antrópico contaminantes*”.

Los eventos naturales son propios de la dinámica de la naturaleza; los socio-naturales se crean por la intervención del ser humano en el ambiente natural, de tal forma que se generan condiciones físicas adversas; y los antrópicos se relacionan con la actividad humana en la producción, manejo y transporte de materiales peligrosos.

En el segundo en cuanto a condiciones de “*vulnerabilidad*” se hace referencia a los seres humanos, sus medios de vida e infraestructura frente a los eventos físicos peligrosos, por cuanto la vulnerabilidad se refiere a una condición derivada y causal que se verifica cuando procesos sociales hacen que un elemento de la estructura social sea propenso a

sufrir daños y pérdidas al ser impactado por un evento físico peligroso particular. Narváez L. et al. (2009).

“Es importante aclarar que un evento físico particular o una combinación de estos, sólo pueden convertirse en un factor de riesgo si existen condiciones de vulnerabilidad en los elementos socioeconómicos potencialmente afectables. En caso contrario el evento físico quedará sin connotación de factor de riesgo”. Narváez L. et al. (2009).

Es necesario también, darle la debida importancia a la Gestión del riesgo de desastres como determinante de la Planificación territorial y del desarrollo, es decir, la planificación municipal, que debe ser fundamental en la gestión pública, desarrollada como una actividad permanente, donde el equipo de gobierno en cabeza del alcalde municipal, y con la participación activa de la comunidad, trabajan mancomunadamente para lograr mejor calidad de vida y el desarrollo integral y sostenible del municipio.

De allí, la importancia de una buena planificación territorial, tanto urbana como rural en los municipios colombianos. Así, con una buena práctica de la planificación territorial y del desarrollo los gobiernos locales o territoriales podrán, mediante el diseño y ejecución de acciones, transformar la realidad actual, reconstruir su tejido social y alcanzar el futuro deseado por su comunidad. (Alcaldía municipal, Popayán, 2017).

Se debe tener en cuenta que, en Colombia, las competencias y responsabilidades en materia de planificación territorial urbana y rural, del desarrollo y de gestión del riesgo se fijan en primera instancia en la Constitución Política, en las leyes y decretos arriba señalados, que las desarrollan y organizan por medio de los sistemas nacionales de planeación, ambiental y de gestión del riesgo. (Alcaldía municipal, Popayán, 2017).

Dicho lo anterior, es importante conocer y entender los objetivos de la política municipal de gestión del riesgo de desastres, con el propósito de ofrecer protección a la población en el territorio municipal, mejorar la seguridad, el bienestar y la calidad de vida y contribuir al desarrollo sostenible.

Estos objetivos son: Desarrollar, mantener y garantizar el proceso de conocimiento del riesgo, desarrollar y mantener el proceso de reducción del riesgo, desarrollar, mantener y garantizar el proceso de manejo de desastres. (Ley 1523 de 2012).

Así, la implementación de un Sistema Integrado de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres en el municipio de Popayán, permitirá el libre acceso de la ciudadanía

y las entidades pertinentes, a una información geoestadística obtenida en los diferentes estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, que hayan sido desarrollados e implementados en el municipio.

Otro tema de fundamental interés, para que la OAGRDP del municipio de Popayán, es que sus funcionarios deben conocer de forma amplia y suficiente, los sistemas de indicadores de gestión de riesgo, que les permitirá identificar a tiempo el riesgo y desastre, y posteriormente llevar a cabo la evaluación evaluar del desempeño de la gestión del riesgo en el municipio, con el fin de establecer objetivos de desempeño que mejoren la efectividad de la gestión.

Para mayor conocimiento de esta temática, se profundiza un poco más sobre ella, en cuanto a los objetivos que manifiesta Cardona Omar D (2005), en su informe técnico, hablando no solamente en cuanto a método, que debe contribuir a la obtención de objetivos, (a escala nacional), sino en cuanto a “sistema de indicadores” que refleje de manera integral el riesgo y la gestión del riesgo en términos relativos y comparativos.

Según Cardona, Omar Darío (2005), estos indicadores se agrupan en cuatro componentes: Índice de Déficit por Desastre (IDD), Índice de Desastres Locales (IDL), Índice de Vulnerabilidad Prevalente (IVP), e Índice de Gestión de Riesgo (IGR).

Índice de Déficit por Desastre (IDD). “Refleja el riesgo del país en términos macroeconómicos y financieros ante eventos catastróficos probables” (p.49, haciendo que los funcionarios involucrados en los procesos de gestión del riesgo de desastres, ya sea a nivel nacional, municipal o territorial, hagan de forma inmediata la estimación de situaciones, priorizando las de impacto más crítica en un tiempo de exposición, y buscando de manera inmediata, cómo hacerle frente a dicha situación.

Índice de Desastres Locales (IDL). Lo que sucede a nivel local, cuando se presenta una problemática de riesgo social y ambiental “que se deriva de los eventos frecuentes menores que afectan de manera crónica el nivel local y subnacional, impactando, en particular, a los estratos socio económicos más frágiles de la población y generando un efecto altamente perjudicial para el desarrollo del país”. (p. 4)

Índice de Vulnerabilidad Prevalente. Se puede señalar que es el que se forma por una “serie de indicadores que caracterizan las condiciones predominantes de vulnerabilidad

del país en términos de exposición en áreas propensas, fragilidad socioeconómica y falta de resiliencia social en general”. (p. 5).

Índice de Gestión de Riesgo (IGR). Hace referencia a una serie de indicadores que tienen relación directa con el comportamiento y desempeño de esta gestión a nivel nacional, “que reflejan su organización, capacidad, desarrollo y acción institucional para reducir la vulnerabilidad y las pérdidas, prepararse para responder en caso de crisis y de recuperarse con eficiencia”. p. 5)

Marco legal

Ley	Disposiciones	Observaciones
Constitución política 1991	Sustento constitucional, para leyes y decretos, que se desarrollan y organizan.	Si bien la constitución política del 1991 no aborda de manera específica la política de gestión del riesgo, proporciona un marco general para la protección y seguridad de los ciudadanos.
Ley 99/93.	Esta ley, regula el Sistema Nacional del Medio Ambiente, y se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones	La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento. (Art. 1).
Ley 46 de 1988 (2 noviembre)	Por la cual se crea y organiza el sistema nacional para la prevención y atención de Desastres, se otorga facultades extraordinarias al presidente de la república y se dictan otras disposiciones	Define responsabilidades y funciones de los organismos y entidades públicas, privadas y comunitarias, en las fases de prevención, manejo, rehabilitación, reconstrucción y desarrollo a que dan lugar las situaciones de desastre. Integra esfuerzos públicos y privados para la adecuada prevención y atención de las situaciones de desastre y garantiza un manejo oportuno y eficiente de recursos técnicos, humanos, administrativos, económicos que sean indispensables para la prevención y atención de las situaciones de desastre. (art. 1)
Decreto 093 de 1998	Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres	Tiene como objeto orientar las acciones del Estado y de la sociedad civil para la prevención y mitigación de riesgos, los

		preparativos para la atención y recuperación en caso de desastre, contribuyendo a reducir el riesgo y al desarrollo sostenible de las comunidades vulnerables ante los eventos naturales y antrópicos. (art. 1).
Ley 1523 de 2012	Regula el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo y consagra los principios generales que orientan la gestión de los riesgos del territorio además de las normas que se integran a la Función Pública del Ordenamiento Territorial, dentro de los cuales se destacan los siguientes: Principio de Protección, de autoconservación, de interés público o social y de precaución.	El MINTIC define que la Gestión del riesgo de desastres: constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, donde la misma política establece, que la gestión del riesgo de desastres debe ser integrada en los instrumentos de planificación, siendo para este caso los planes de ordenamiento territorial. Se orienta en los principios de igualdad, protección, solidaridad social, interés público o social, precaución, sostenibilidad ambiental, concurrencia y subsidiariedad conforme allí se definen, y se dirige a garantizar la atención oportuna de las comunidades que resulten afectadas por temas asociados a la Situación de Desastre por eventos meteorológicos extremos que afectan de forma desmedida a grandes sectores de la población, particularmente los más vulnerables del territorio nacional
Decreto 1807 de 2014	Reglamenta el artículo 189 del Decreto Ley 019 de 2012 (Compilado en el Decreto 1077 de 2015) En lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial	Para el caso concreto de Popayán, se deben reconocer estos escenarios de riesgo como determinantes y condicionantes para la ocupación territorial, y elaborar estudios básicos, para la identificación de áreas de amenaza por inundación, movimiento en masa, elementos expuestos, y por supuesto las áreas con condición de amenaza y con condición de riesgo para la zona urbana y rural.
Decreto 308 de 2016	Por medio del cual se adopta el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.	Es un instrumento legal por el cual se conocen los objetivos, metas, estrategias y resultados de la política nacional de GRD, reconociendo los proceso de dirección y apoyo, para proveer los recursos y

		direccionalidad que permita cumplir los objetivos planteado
--	--	---

Hipótesis

Hipótesis 1: Estudiando la gestión del riesgo de desastres en el municipio de Popayán, (2016-2023), se conoce si el municipio, es eficiente en materia de amenazas por fenómenos naturales y antrópicos, y cumpliendo administrativamente con la ley 1523 de 2012 y decretos reglamentarios, en cuanto a políticas de gestión de riesgo de desastres.

Hipótesis 2: El estudio realizado en la presente propuesta, determina las falencias en las dos administraciones objeto de estudio, en cuanto a cumplimiento con la ley 1523 de 2012, referente a políticas de gestión de riesgo de desastres.

DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

El diseño metodológico que se emplea en el trabajo es de tipo descriptivo (cualitativo y bibliográfico). Dentro de lo cualitativo, Schwartz (1984, p. 59 citado en Méndez, 2008) menciona:

La investigación bibliográfica en los trabajos cualitativos se ubica en la definición del problema y al aplicar ciertas técnicas cualitativas como la entrevista, que al capturarla y guardarla se convierte en un “documento” que contiene una cantidad de información que, en cierta forma, es similar a una gran biblioteca con libros sin catalogar (Salas O Da Nelly (2019).

En cuanto a lo bibliográfico, Cea (1999, p. 84 citado en Méndez, 2008) explica:

(...) la metodología bibliográfica forma parte de la investigación cuantitativa, ya que contribuye a la formulación del problema de investigación gracias a la elaboración de los aspectos teóricos e históricos. Así la exploración bibliográfica contribuye a la estructuración de las ideas originales del proyecto, contextualizándolo tanto en su perspectiva teórica, metodológica como histórica específica (Salas O Da Nelly (2019).

Variables

Identificación del riesgo (IR), que comprende la percepción individual, la representación social y la estimación objetiva. Áreas afectadas. Población afectada. Planes de mitigación. Manejo del riesgo.

Instrumentos de recolección y sistematización de la información

Entre los instrumentos de recolección de datos están las encuestas, tanto a los funcionarios involucrados en el proceso como a los habitantes de los sectores afectados, para conocer su punto de vista sobre las gestiones realizadas.

También se tendrá los estudios existentes sobre la temática estudiada, la normativa vigente, el P.O.T., El Plan Municipal de Gestión del Riesgo y las presuntas estadísticas existentes sobre gestiones realizadas, en proceso o que no se han efectuado. Toda la información recolectada por encuestas, charlas o mecanismos de recolección de información se sistematizará, se priorizarán los porcentajes y se hará un análisis pertinente sobre los resultados encontrados, por ende, se ha planteado realizar encuestas a seis (6) presidentes de Juntas de Acción Comunal (JAC) y seis (6) funcionarios y/o contratistas de la OAGRD Popayán.

Posterior a la recolección de la información suministrada por medio de las fuentes se realizará la sistematización de la misma, mediante la herramienta Excel, con el fin de realizar un análisis individual y bivariado de los datos determinando la percepción de la comunidad frente a las acciones de gestión de riesgo de desastres.

Resultados esperados

Se espera llevar a cabo una completa evaluación de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el municipio de Popayán en las dos administraciones estudiadas.

Conocer la gestión realizada en las dos administraciones en cuanto a la mitigación de riesgo en las zonas afectadas (Barrio Junín, Comuna 5 barrio Sindical y barrio Bolívar: reestructuración de la Galería).

Estudiar las estadísticas pertinentes en cuanto a la implementación de la ley 1523 de 2012, en el municipio de Popayán.

Conocer la situación actual del Plan de Gestión de riesgo en cuanto a los procesos de gestión del riesgo de desastres que se han implementado en el municipio de Popayán en dos administraciones estudiadas.

Establecer un diagnóstico social de las condiciones de vulnerabilidad en el área de estudio.

Capítulo II

Procesos de gestión de riesgos de desastres en Popayán, y los alcances de estos procesos. (2016-2023).

Este capítulo, describe el cumplimiento del primer objetivo, haciendo referencia a los procesos de gestión de riesgos de desastres en el municipio de Popayán, desde el punto de vista normativos y los alcances de estos procesos para el periodo (2016-2023), que se encuentran delimitados en los Planes de Desarrollo de los años 2016-2019 “Vive el cambio” y del Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023 “Creo en Popayán”.

Se analizan los alcances de estos procesos, dentro de los dos Planes de Desarrollo comentados, para tener una clara visión sobre el cumplimiento de estos procesos de gestión, desde el punto de vista normativo, temática que se dará a conocer al finalizar el presente capítulo.

Plan de Desarrollo municipio de Popayán (2016-2019) “Vive el cambio” En el Plan de Desarrollo de la alcaldía municipal del periodo 2016-2019, adoptado mediante el Acuerdo 010 de 2016, en el componente 3, que corresponde a gestión de riesgo de desastres, ordenamiento territorial y adaptación al cambio climático, proyecta tres programas: Programa 1: Conocimiento, comunicación y monitoreo del riesgo. Programa 2: Reducción del riesgo y adaptación al cambio climático para optimizar el desarrollo municipal. Programa 3: Respuesta a emergencias y preparación para el manejo de desastres, con el objetivo de “Orientar, formular, ejecutar, monitorear y evaluar políticas, estrategias, planes, programas, y acciones permanentes para contribuir en la adecuada planificación del uso, ocupación del suelo y al desarrollo seguro del territorio municipal, teniendo como punto de partida la identificación y priorización de escenarios de riesgo con planes de intervención formulados e incorporados al POT. La reducción de las condiciones de riesgo en escenarios priorizados, mediante la implementación de medidas de mitigación estructurales y no estructurales, así como fortalecer el proceso de preparación para la respuesta, rehabilitación y recuperación post desastres.

Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023 “Creo en Popayán”. En la línea estratégica: Medio ambiente y desarrollo sostenible, desarrolla tres componentes: 1.- *Gestión del riesgo* que incluye programa de conocimiento y comunicación del riesgo, donde se establecen los mecanismos adecuados para que la Administración Municipal

realice los estudios que brinden las herramientas necesarias para la toma de decisiones frente a las problemáticas territoriales encaminadas a identificar y priorizar las amenazas y escenarios de riesgo. 2.- El programa “*Reducción y mitigación del riesgo*”, su propósito esencial es disminuir el riesgo, a través de la aplicación de estrategias para reducir la vulnerabilidad e incrementar la capacidad institucional y comunitaria, considerando la capacitación en gestión del riesgo de desastres para instituciones, así como, la gestión de mecanismos que permitan proteger familias ubicadas en zonas de riesgo. 3.- *Programa: Manejo Eficaz de Desastres*. Este programa, da respuesta oportuna a las emergencias y desastres generados en el territorio mediante la implementación de los procesos de articulación con los órganos competentes. Comprende todas las acciones que se deben realizar en el marco del proceso de la atención de la emergencia y la implementación de Planes de alistamiento para la prevención inminente y atención inmediata de incendios, emergencias, calamidades conexas y eventos como el COVID 19.

Los siguientes procesos tuvieron lugar durante el Plan de Desarrollo 2016-2019, “Vive el cambio”, evidenciados anualmente como se detalla a continuación:

2016.

Informe de auditoría especial a los recursos naturales y del ambiente del municipio de Popayán. La Contraloría Municipal de Popayán, con fundamento en las facultades otorgadas por el Artículo 267 de la Constitución Política, practicó Auditoría Especial a los Recursos Naturales y del Ambiente del Municipio de Popayán para la vigencia 2016, en las dependencias y entidades descentralizadas del Municipio de Popayán, dando como resultado observaciones tales como:

“Durante el desarrollo de la Auditoría se presentaron demoras en la entrega de la información y en otros casos se entregó información incompleta, lo que causo retrasos en el análisis de la información dentro de los plazos estipulados. Las observaciones se encuentran en cada proceso evaluado y mediante el informe preliminar, se le da la oportunidad al sujeto de desvirtuar o aclarar las observaciones planteadas en el informe preliminar”.

En lo que respecta a UMATA, se encontró que fue la dependencia que más aumentó el porcentaje de ejecución durante el año 2016, pasando del 21,74% al 65,78% en el año 2016. La Oficina de Gestión del Riesgo cuyo presupuesto para la vigencia 2016 fue de

\$2.977.442.373 millones de pesos ejecutando un 70% y el de la vigencia 2015 fue del 82,3%, presentando una disminución en la ejecución y con ello una afectación a la seguridad de la comunidad del municipio de Popayán, debido a la vulnerabilidad que se presenta por la ubicación geográfica, la inestabilidad de los terrenos y la expansión incontrolada de la ciudad en zonas de alto riesgo, ahora bien, cabe resaltar que el presupuesto solo se mide desde las acciones financieras que tome la entidad, desconociendo las gestiones y acciones que se llevan a cabo por parte de los funcionarios en la mitigación de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, que se puedan mitigar mediante acciones sin asignación presupuestal, como lo son actividades que se desarrollan con las comunidades evitando la materialización de escenarios de riesgos, tales como, la colmatación de fuentes hídricas, la desestabilización de taludes de tierra y demás escenarios que puedan afectar a la comunidad.

Oficina Asesora de Gestión de Riesgo. Esta dependencia es la encargada dentro del componente ambiental de establecer y ejecutar políticas y acciones que reduzca el riesgo ambiental. Dentro del Plan de Desarrollo Municipal, la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres es la responsable de ejecutar programas dentro de la Línea estratégica “Popayán Ecoeficiente” en los componentes “Gestión Ambiental responsable”. En virtud del cumplimiento de la Línea estratégica abordando la reducción del riesgo, se llevó a cabo un análisis de vulnerabilidad física en instituciones educativas, proyecto que se suscribió el día 23 de noviembre de 2016 mediante el Convenio No 20161800015037 de 2016, Suspendido el día 16 de diciembre de 2016 y se retomó el 21 de febrero de 2017.

Línea Gestión del Riesgo de Desastres Naturales. Se suscribió un convenio para Cauces de ríos, quebradas y corredores verdes paralelos a las zonas de ribera, con influencia en microcuencas recuperados, mantenidos, consolidados. Para el cumplimiento de este proyecto, el Municipio firmó el día 25 de abril de 2016 el Convenio No. 2016180005227 con la empresa Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A E.S. P dentro del Acuerdo de Voluntades, el costo total fue de \$65.861.620 de los cuales el Municipio de Popayán aportó \$45.861.620 y la Empresa Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A E.S. P aportó \$20.000.000. El valor presupuestal del Convenio se ejecutó en un 100% y el tiempo de ejecución se desarrolló entre el 25 de abril y 25 de octubre de 2016.

La intervención se realizó en 1.017 mts del río Molino en la zona rural y 1.000 mts en la zona urbana, 1.000 mts del Río Ejido y sus afluentes la quebrada La Monja donde se intervinieron 1.076 mts y 727 mts de la quebrada La Chorrera. La meta para 2016 del Plan de Acción era intervenir 9 causas; pero con el convenio se intervinieron solamente 4. Por lo tanto, tuvo un porcentaje de cumplimiento de 44,4%.

2017.

Oficina de Gestión de riesgo: se proyectó el proceso de “Cauces de ríos, quebradas y corredores verdes paralelos a las zonas de ribera, con influencia en microcuencas recuperados, mantenidos, consolidados”. Para el cumplimiento de este proyecto, el Municipio firmó el día 9 de noviembre del 2017 el Convenio interadministrativo N°. 20171800013167 con la empresa Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A E.S.P, en las cuales se desarrollaron actividades como des colmatación y limpieza de cauces de manera manual y limpieza y excavación en zonas pantanosas de lechos de río y/o quebradas, estas intervenciones se llevaron a cabo en Río Ejido y Molino.

Obras biomecánicas de recuperación de zonas con remoción de masa construidas. Para el año en vigencia se realizó un contrato de obras biomecánicas N° 20171800014807 del 30 de noviembre 2017, cuyo objetivo es el de estabilizar taludes, sistema de drenajes superficiales, así como, propender por la recuperación de zonas de remoción en masa que, de no ser tratadas, generaran movimientos en masa, afectando a la comunidad y sus alrededores.

Avances de la Formulación Adopción del Plan Municipal de Gestión de Riesgo. Para llevar a cabo este ítem la Oficina Asesora de Gestión de Riesgo y Desastre realizó el contrato interadministrativo 20161800016187 firmado con la Universidad del Cauca para la elaboración del Plan Municipal de Gestión de Riesgo y Desastres PMGRD el cual en el momento se encuentra en proceso de adopción, donde se priorizaron los escenarios de amenaza como lo es los movimientos en masa, sismos, inundaciones y avenidas torrenciales.

2018.

Se aprueba por parte del CMGRD (Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres) el PMGRD (Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres) priorizando cuatro escenarios de riesgo: sismos, deslizamientos, avenidas torrenciales e inundaciones.

Adicionalmente, se abordó la importancia de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT), reconociendo estos como una herramienta que permiten proveer una información oportuna y eficaz por medio del monitoreo de los escenarios priorizados de inundación y avenida torrencial, estructurado por medio de instituciones técnicas, científicas y comunitarias, con herramientas y elementos, que posibilitan a los individuos expuestos a una amenaza latente, la toma de decisiones para evitar o reducir su riesgo y así facilitar su preparación ante el evento.

Para efectos del control, la Contraloría municipal, presento un documento de nombre **Informe final de auditoria especial A los recursos naturales y del ambiente Municipio de Popayán y entidades descentralizadas**, en la Vigencia 2018, donde se realizaron evaluaciones a acciones como:

Acciones frente a la prevención de desastres y amenazas naturales, Para este cometido se suscribieron los siguientes contratos:

Convenio 447 de 2018 - Aunar esfuerzos técnicos, Económicos y administrativos entre CRC, municipio y Acueducto, el cual se ha realizado por medio de un Proyecto denominado “fortalecimiento de acciones Ambientales para la regulación hídrica en fuentes de Abastecimiento y receptoras del mpio de Popayán, en el Marco de fondo del agua manantial de Pubenza”.

Convenio No. 404 del 03 de octubre del 2017, con título: Aunar esfuerzos administrativos, técnicos y económicos entre la Corporación Autónoma Regional del Cauca, El Municipio de Popayán y el Acueducto y Alcantarillado de Popayán S.A.E.S.P, para el fortalecimiento integral del Sistema de Alerta Temprana SAT de la Subcuenca Molino con componente tecnológico para la gestión de alertas hidro meteorológicas automáticas en el marco de la articulación interinstitucional ante la amenaza de inundaciones y avenidas torrenciales en el Municipio de Popayán Departamento del Cauca (CRC, Acueducto, municipio).

Contrato No. 324 del 13 de julio del 2018, el cual tiene como objeto prestar servicios encaminados a la restauración y protección de áreas de importancia ecológica, establecidas en las quebradas Pubús, La Chirria y el Río Molino del Municipio de Popayán – Departamento del Cauca, mediante el acondicionamiento medio ambiental de ecosistemas estratégicos, como mecanismo de reducción del riesgo de desastres (C.R.C.).

En la vigencia 2018 se atendieron el 100% de las solicitudes realizadas por el CMGRD, por la OAGRD del Departamento, Juzgados, comunidad en general entre otros, sobre las diferentes temáticas relacionadas con Gestión del Riesgo de Desastres, asociadas a eventos presentados en el Municipio de Popayán.

2019.

Para efectos del control, la Contraloría municipal, presento un documento de nombre **Informe final de auditoria especial A los recursos naturales y del ambiente Municipio de Popayán y entidades descentralizadas.** en la Vigencia 2019, donde se realizaron evaluaciones a acciones como:

Sistema de Alertas Tempranas por Amenaza de Inundación en el Río Molino.

El municipio de Popayán contrató con el objeto de “Realizar el suministro, instalación y puesta en funcionamiento soporte técnico y capacitación diferencial de hardware y software hidrometeorológico para monitoreo pronóstico integración de la información y comunicaciones oportunas del Sistema de Alerta Temprana (SAT) por amenaza de inundación del río Molino en el municipio de Popayán, departamento del Cauca”, teniendo como una de las actividades principales el adelantar funciones de monitoreo a las condiciones de riesgo en la ciudad de Popayán, donde se hizo entrega de una “pantalla LED 43” y sus accesorios, instalada en la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres - OAGRD para visualización de la información generada por el sistema de gestión de monitoreo del río Molino a la Alcaldía Municipal de Popayán.

Los siguientes procesos se llevaron a cabo durante el Plan de Desarrollo 2020-2023, “Creo en Popayán”, evidenciados anualmente como se encuentra a continuación:

2020

A lo largo del año 2020 desde la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres Municipal, se ha trabajado en coordinación con los organismos de socorro, Bomberos, Scouts de Emergencia, Defensa Civil, Cruz Roja, Policía, Ejército Nacional, Servicio Geológico, CRC, Acueducto, URBASER, entidades públicas, privadas y demás integrantes del Concejo Municipal de Gestión del Riesgo, para conocer, reducir, manejar y dar respuesta a situaciones de riesgo y emergencias presentadas en el municipio, resaltando las siguientes actividades:

Atención a la Calamidad pública por COVID 19. Se lideraron y coordinaron las acciones necesarias para llevar a cabo la declaratoria de calamidad pública por el COVID-19. Se construyó y ejecutó el Plan de Acción Específico-PAE, en concordancia con las necesidades establecidas en la declaratoria de calamidad pública por el COVID-19 en el municipio de Popayán.

Se coordinó el trabajo interinstitucional con entidades públicas y privadas que conforman el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de desastres (CMGRD), para la ejecución de protocolos en atención al COVID-19.

Entrega de ayudas humanitarias de emergencia (AHE). Se realizó la entrega de 48 Ayudas Humanitarias de Emergencia-AHE, en atención a las afectaciones que presentaron diferentes familias del municipio de Popayán, por ocurrencia de fenómenos naturales (vendavales, deslizamientos, inundaciones, etc.). Se coordinó el proceso logístico y operativo para las entregas de Ayudas Humanitarias de Emergencia-AHE alimentarias, en relación con lo establecido en el PAE de la declaratoria de calamidad pública por el COVID-19, se efectuaron 60.441 entregas de Ayudas Humanitarias de Emergencia alimentarias, de las estipuladas en el PAE de la declaratoria de calamidad pública por el COVID-19.

Acompañamiento situación centro comercial Anarkos-manzana 99. Se coordinó y acompañó en diversas ocasiones las jornadas de retiro de elementos de propiedad de los comerciantes y habitantes del centro comercial Anarkos. Se establecieron los protocolos de seguridad y bioseguridad para el acceso al centro comercial Anarkos en las jornadas de retiro de elementos. Se coordinó la ejecución de la obra de reemplazo del cerramiento provisional realizado en el 2019, para reducir el riesgo de los transeúntes de la manzana 99.

Se realizó el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de desastres (CMGRD) para recomendar la declaratoria de ruina a la manzana 99.

Atención a fenómenos naturales o antrópicos no intencionales. Se coordinó con organismos de socorro, diferentes dependencias de la administración y otras entidades, la atención de más de 1.400 emergencias generadas por fenómenos naturales y fenómenos antrópicos no intencionales.

Atención de abejas y avispas. Se atendieron 441 situaciones de amenaza provocadas por presencia de avispas y abejas tanto en la zona urbana como en la zona rural del municipio de Popayán.

Visitas técnicas. Se realizaron 317 visitas técnicas, de verificación y diagnóstico, para la prevención y/o mitigación de eventos, calamidades, desastres o situaciones de amenaza.

Talleres de capacitación y sensibilización. En coordinación con el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Popayán, Equipo Scouts de Emergencia, Defensa Civil, Cruz Roja, Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (UNGRD), la ESAP, la Universidad Militar, entre otros; se desarrollaron talleres de capacitación y sensibilización a presidentes, líderes de Juntas de Acción Comunal de barrios y veredas y habitantes en general sobre Gestión del Riesgo.

En coordinación con organismos de socorro se realizaron capacitaciones respecto a Planes Comunitarios de Gestión del Riesgo a comunidades y habitantes de zonas aledañas al Rio Molino.

Acciones de mitigación del riesgo. Se intervinieron diferentes fuentes hídricas (Rio Molino, Ejido y afluentes) del municipio mediante acciones de limpieza y descontaminación, para la mitigación del riesgo por inundaciones y avenidas torrenciales.

Se coordinó el aprovechamiento forestal (poda y tala) de especies arbóreas que presentaron amenazas de colapso parcial o total, o que requerían intervenciones preventivas.

Sistema de Alertas Tempranas (SAT). Se optimizó la articulación entre Oficina Asesora de Gestión de Riesgo de Desastres (OAGRD) y la comunidad habitante de las zonas aledañas al Rio Molino, mediante el SAT, con herramienta tecnológica para la generación de estrategias de alertas tempranas.

Habilitación de vías públicas por emergencia de movimientos en masa. Atención primaria para la rehabilitación inmediata a 10 emergencias por situaciones de deslizamiento en vías urbanas afectadas por movimientos en masa en sector rural y urbano.

Certificación de condición de amenaza para los distintos programas sociales del municipio. Se realizó la evaluación y verificación de la condición de amenaza en 1.100 predios para vincularlos en programas de vivienda digna, de los cuales se emitieron 270

certificados, además se realizó emisión de 30 certificados de condición de riesgo y/o amenaza a predios particulares o predios de proyectos propuestos por la comunidad.

2021

Para efectos del control, la Contraloría municipal, presento un documento de nombre **Auditoría de cumplimiento a recursos naturales y del Ambiente**. En este año, se realizan las instalaciones de estaciones pluviometría y sensores de nivel en el Sistema de Alertas Temprana (SAT) para el mes de enero establecidas en el convenio 321, las cuales permiten un monitoreo constante para mayor precisión en los datos recolectados, de igual forma se realizan la limpieza de taludes y vías de la subcuenca del río Molino con la articulación de organismos de socorro entre otras actividades que contribuyen a la reducción o atención de amenazas como se muestra a continuación:

1. Comunicación diaria con el grupo de vigías de la Subcuenca del Río Molino indicando el estado de la condición de riesgo (normal, amarilla, naranja y roja) de las variables de nivel y pluviometría medidas por los equipos de telemática del Sistema de Alerta Temprana del Río Molino (SAT).

2. Comunicación por Radio frecuencia con el equipo de vigías del SAT Molino y con organismos de socorro por la frecuencia UNGRD Regional.

3. Monitoreo y control permanente del Río Molino a través de la plataforma del SAT y visualización diaria de los datos e imágenes del Radar de Munchique perteneciente al IDEAM. Esta herramienta es utilizada como apoyo a la verificación de las condiciones climatológicas reportadas a diario en el Departamento del Cauca.

Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres Municipal. En cumplimiento de las obligaciones legales se han realizado las funciones de carácter ambiental de las cuales se destacan las siguientes actividades:

Coordinación para la gestión del riesgo de desastres según lo regulado por la Ley 1523 de 2012 y el Decreto 2157 de 2017 CMGRD Popayán.

Gestión para la realización y actualización de estudios técnicos sobre amenaza, vulnerabilidad y riesgo de los escenarios de origen natural y antrópico no intencional priorizados en el PMGRD para el Municipio de Popayán.

Actividades para Desarrollar: Establecimiento en el lote 36ª Área: 1 hectárea

Mantenimiento AIERH Loma Alta Área: 15 hectáreas, Aislamiento lote 36 A perímetro: 3.800 metros lineales, Establecimiento en AIA La Vertiente (10 ha) y Mantenimiento Novirao (3 ha) Área: 13 hectáreas, Mantenimiento en lote 2B (6 ha) y Buenos Aires (3 ha) Área: 9 hectáreas, Aislamiento predio la vertiente perímetro: 1500 metros lineales.

2022

Se formuló por parte de la OAGRD el Proyecto: **“Fortalecimiento de los programas de gestión del riesgo de desastres 2022 conocimiento, reducción y manejo en el municipio de Popayán”**, bajo el consecutivo No. 22- 9-19-001-02415 y código BPIN No. 2021190010097 con certificado de registro y viabilidad No. 116-0001- 2022 del 07 de julio de 2022, el mencionado proyecto propende por generar acciones en gestión del riesgo de desastres frente al conocimiento, la reducción y manejo efectivo de fenómenos naturales y antrópicos no intencionales en el municipio de Popayán. Es pertinente señalar que en las vigencias anteriores la OAGRD establecía para su funcionamiento 3 proyectos en materia operativa y presupuestal, alineada a los procesos de Conocimiento, Reducción y manejo, lo que dificultaba los trámites administrativos en el manejo presupuestal y financiero, siendo menos eficiente en la atención o estructuración de medidas por cada uno de los procesos en su contratación y funcionamiento.

Con el fin de dar cumplimiento de la misionalidad de la OAGRD, se realizó un proceso de articulación con la Secretaría de Educación Municipal con el objeto de: **“Análisis de recursos para el mejoramiento y evaluación en los establecimientos educativos del municipio de Popayán”**, consecutivo 22-9-19-001-02379 y código BPIN No. 2022190010002 con certificado de registro y viabilidad No. 104-0001-2022, y **“Fortalecimiento de los programas de gestión del riesgo de desastres (2022) conocimiento, reducción y manejo en el municipio de Popayán”**, bajo el consecutivo No. 22-9-19-001-02415 y código BPIN No. 2021190010097 con certificado de registro y viabilidad No. 116-0001-2022 del 07 de julio de 2022, donde enmarcan las actividades que se van a desarrollar dentro de la presente contratación correspondientes al proceso de la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el entorno escolar en el municipio de Popayán.

Resultado de los datos del presente capítulo

Si bien, no se obtuvo información total de los procesos, durante estos dos periodos (2016-2023), Plan de Desarrollo de los años 2016-2019 “Vive el cambio” y del Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023 “Creo en Popayán”, se concluye lo siguiente:

Se pudo comprobar que, en estas dos administraciones, se ha logrado mayor concientización sobre la importancia de tener claro el objetivo de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres, en cuanto a la identificación de escenarios de riesgo, mediante la implementación de estudios, visitas, adopción de documentos de planificación como el estudio de microzonificación sísmica, logrando con ello priorizar escenarios susceptibles de riesgos, manteniendo su vigilancia, y la priorización de recursos para la mitigación de los escenarios de los anteriormente identificados, cabe resaltar que los documentos de planificación como lo es Plan Municipal de Gestión del Riesgo, POT, EMRE y el POMCAS, no han sido actualizados, en razón a que desde el año 2002 no se ha logrado actualizar el Plan de Ordenamiento Territorial, dificultando la estructuración de documentos de planificación necesarios para la toma de decisiones en Gestión del Riesgo.

Así mismo, se observó el fortalecimiento en la capacidad operativa por parte de los funcionarios que hacen parte de los equipos de Conocimiento, Reducción y Manejo, los cuales están capacitados en cuanto a la identificación de los factores del riesgo: amenaza, exposición y vulnerabilidad; así como mayor conocimiento sobre factores subyacentes, sus orígenes, causas y transformación en el tiempo, así se podrá intervenir de manera oportuna, puesto que se cuenta con un mayor poder de análisis y evaluación del riesgo incluyendo la estimación y dimensionamiento de sus posibles consecuencias, lo anterior, atribuido a la evaluación y aplicación de los documentos de planificación avalados.

De igual manera, se encuentra que la estructura normativa de Gestión del riesgo, se ha actualizado conforme se materializan fenómenos naturales, que afectan de manera significativa a la comunidad y requieren tratamiento especial, desde ley 1523 del 2012, que se ha fortalecido normativamente posterior a los sismos, avalanchas y fenómenos naturales de gran magnitud.

La Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres, ha implementado sistemas de monitoreo por medio del Sistema de Alertas Tempranas (SAT) incorporando nuevas

tecnologías y equipos de apoyo comunal que permiten mayor cobertura frente a monitoreo y objetividad de los datos, lo cual permite tomar decisiones rápidas y oportunas frente a eventuales materializaciones de riesgos por inundación o avenida torrenciales, los cuales responden a necesidades específicas del territorio, pero es importante, implementar instrumentos de planificación y medidas de mitigación que den respuesta al monitoreo de las condiciones y necesidades propias de la amenaza por movimiento en masa y demás fenómenos naturales.

Importante resaltar el trabajo comunitario que desde la OAGRD ha implementado no solamente en la concientización de conocer el riesgo como tal, sino, la forma como se debe evitar, identificando los factores que podrían afectar las dinámicas normales de los terrenos o afluentes hídricos, fuente generadora de posibles movimientos en masa, inundación o avenidas torrenciales.

Se realizaron procesos de articulación administrativa para fortalecer el Sistema de Información Geográfica (SIG), como una herramienta digital de orientación geográfica, para la estructuración de Datos Espaciales y su integración en las bases de datos municipal, con lo cual se permite determinar la sismicidad sobre zonas donde eventualmente se podrían desarrollar procesos de urbanización, lo anteriormente mencionado, se acoge a la normativa vigente establecida en los artículos 45 y 46 de la Ley 1523 del 2012.

Capítulo III

Valoración de los resultados de la ejecución de los programas de gestión de riesgo de desastres desarrollados en el municipio de Popayán (2016-2023).

En este capítulo se enseñan los diferentes procesos que se han llevado a cabo en la oficina de Gestión de Riesgo de Desastres a partir del año 2017. dando cumplimiento al segundo objetivo: “Valorar los resultados de la ejecución de los programas de gestión de riesgo de desastres desarrollados en el municipio de Popayán (2016-2023)”.

El primer documento evaluado corresponde a la Zonificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo físico por Movimientos en masa en 17 zonas del municipio de

Popayán Escala 1:2.000. En este documento, para la evaluación del riesgo se tiene que las pérdidas anuales esperadas en las edificaciones donde el riesgo es alto son de \$225.569.331 pesos, para el riesgo medio es de \$12.379.649 pesos y de 0\$ para el riesgo bajo.

De la misma manera, el SGC en 2015 en el convenio 040 de 2013 con la Alcaldía de Popayán, realizó los estudios básicos de amenaza por movimientos en masa del municipio de Popayán – Cauca, en escala 1:25.000 y 1:5.000, así como la zonificación geomecánica del municipio de Popayán, en escala 1:5.000. Como resultado del trabajo conjunto entre el SGC y la administración municipal a través del proceso de apropiación social del conocimiento científico, la Alcaldía de Popayán priorizó 17 zonas en condición de amenaza alta y media para realizar estudios detallados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, en concordancia con lo establecido el decreto 1807 de 2014, compilado en el decreto 1077 de 2015.

El texto presenta de una manera secuencial la evaluación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Se presenta para cada caso sus componentes en las temáticas de geología, geomorfología, geotecnia, detonantes sísmico e hidrológico, caracterización de la amenaza, cálculo y zonificación general de la amenaza, caracterización de los elementos expuestos (edificaciones y vías), finalmente se muestran los resultados generales del riesgo total en función de probabilidad y las pérdidas anuales esperadas y la respectiva zonificación de riesgo.

Este proyecto entrega a la alcaldía de Popayán la zonificación de amenaza detallada, vulnerabilidad y riesgo físico por movimientos en masa en diecisiete (17) zonas distribuidas en el área urbana y periurbana del municipio de Popayán, para un total aproximado de 200 hectáreas.

A continuación, se señala de manera resumida el Convenio y las zonas elegidas para el presente estudio.

Zona	Amenaza Analizada	Detalles	Análisis
Zona 01 El Uvo	Alta: 0% Media: 0% Baja: 100%	Nivel de riesgo de:	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo obtenidos para la zona de estudio 01 El Uvo,

		edificaciones: _ 98 Bajo _ 0 Medio _ 0 Alto. Habitantes: _ 404 Bajo _ 0 Medio _ 0 Alto	cuya área es de 3.0 ha y hace parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000 en el año 2015. Convenio especial de cooperación N° 025-2017: Zonificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo físico por Movimientos en masa escala 1:2.000 Esta zona en particular se encuentra en su totalidad en el área urbana planteada en el POT 2002 con una actividad residencial predominante y zona recreativa o deportiva.
ZONA 02 - Vereda Gonzales	Alta:6.6% Media:21,3% Baja:72.2%	Nivel de riesgo de: edificaciones: _ 1111 Bajo _ 90 Medio _ 85 Alto. Habitantes: _ 5160 Bajo _ 687 Medio _ 531 Alto	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo obtenidos para la zona de estudio 02 Vereda Gonzales, cuya área es de 73.54 ha y hace parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000 en el año 2015. Esta zona en particular se encuentra en su totalidad en el área urbana planteada en el POT 2002 con una actividad residencial predominante y zona recreativa o deportiva
Zona 03 - la cascada,	Alta: 28.9% Media: 33.3%	Nivel de riesgo de:	A partir del documento general elaborado como producto final del convenio 025-2017 en

Municipio de Popayán	Baja: 39.8%	edificaciones: _120 Bajo _3 Medio _3 Alto. Habitantes: _508 Bajo _12 Medio _12 Alto	el que la Alcaldía de Popayán y el Servicio Geológico Colombiano aunaron esfuerzos para elaborar el estudio de riesgo físico por movimientos en masa en 17 zonas del área urbana y periurbana del municipio de Popayán, este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo obtenidos para la zona de estudio 03 - La Cascada. Esta zona en particular se encuentra un 50% en área urbana y 50% en área rural planteada en el POT 2002 con una actividad residencial predominante.
Zona 04 – yanaconas. Municipio de Popayán (2019).	Alta: 26.6% Media:33,1% Baja: 40.3%	Nivel de riesgo de: Edificaciones: _68 Bajo _66 medio _66 alto. Habitantes: _ 265 Bajo _ 452 Medio _ 248 Alto	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo obtenidos para la zona de estudio 04 – Yanaconas, cuya área es de 12.03 ha y hace parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000 en el año 2015. Esta zona en particular se encuentra un 68 % en área urbana y 32% en área rural planteada en el POT 2002 con una actividad residencial predominante y zona de protección por la ronda del Río Molino.
Zona 05 – vereda Pomona,	Alta: 17.2% Media: 21.4% Baja: 61.4%	Nivel de riesgo de:	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo obtenidos para la zona de estudio 05 - Vereda

municipio de Popayán.		Edificaciones: _ 108 Bajo _ 38 Medio _ 37 Alto. Habitantes: _ 477 Bajo _ 160 Medio _ 155 Alto.	Pomona, cuya área es de 3.55 ha y hace parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000 en el año 2015. Esta área en particular no se encuentra dentro del área urbana de la ciudad y se localiza en una zona de protección según lo planteado en el POT 2002, las viviendas en condición.
Zona 06 - El Refugio. Municipio de Popayán.	Alta: 26.7% Media: 20.6% Baja: 52.7%	Nivel de riesgo de: Edificaciones: _ 36 Bajo _ 9 Medio _ 9 Alto. Habitantes: _ 416 Bajo _ 28 Medio _ 49 Alto.	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo obtenidos para la zona de estudio 06 - El Refugio, cuya área es de 2.22 ha y hace parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000. se presentan los factores condicionantes tales como: geomorfología, geología, modelo geológico geotécnico y diagnósticos urbanos, y posteriormente la evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo. Esta zona en particular se encuentra un 90 % en área urbana y 10% en área rural planteada en el POT 2002 con una actividad residencial predominante y zona de protección por los cerros tutelares.
Zona 07 - el Arenal	Alta: 33.2 % Media: 27.9%	Nivel de riesgo de:	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo

municipio de Popayán.	Baja: 38.9 %	Edificaciones: _ 52 Bajo _ 14 Medio _13 Alto. Habitantes: _ 196 Bajo _ 47 Medio _43 Alto.	obtenidos para la zona de estudio 07 - El Arenal, cuya área es de 7.68 ha y hace parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000 en el año 2015. Esta zona en particular se encuentra un 40 % en área urbana y 60% en área rural planteada en el POT 2002 con actividad residencial y zona de protección por los cerros tutelares.
Zona 08 – la Paila. Municipio de Popayán.	Alta:19,8% Media:40.6 % Baja: 39.6%	Nivel de riesgo de: Edificaciones: _ 144 Bajo _ 48 Medio _ 47 Alto. Habitantes: _ 593 Bajo _ 238 Medio _ 190 Alto.	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo obtenidos para la zona de estudio 08 – La Paila, cuya área es de 10.51 ha y hace parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000 en el año 2015. Esta zona en particular se encuentra un 64 % en área urbana y 36% en área rural planteada en el POT 2002 con actividad residencial predominante.
Zona 09 - los Sauces. Municipio de Popayán.	Alta:16.1% Media:33.4% Baja:50.5%	Nivel de riesgo de: Edificaciones: _ 103 Bajo _ 34 Medio _ 29 Alto.	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo obtenidos para la zona de estudio 09 - Los Sauces, cuya área es de 13.18 ha y hace parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de

		Habitantes: _ 442 Bajo _ 143 Medio _ 117 Alto.	amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000 en el año 2015. Esta zona en particular se encuentra un 6% en área urbana y 94% en área rural planteada en el POT 2002 con una actividad residencial predominante, el 59.06% de las edificaciones se encuentran en vulnerabilidad alta generada por la alta fragilidad de las mismas, en su mayoría corresponde a estructuras ligeras y se encuentran localizadas en zonas potencialmente inestables a los movimientos en masa.
Zona 10 – Calicanto. Municipio de Popayán.	Alta: 11.7% Media: 27.5% Baja: 60.8%	Nivel de riesgo de: Edificaciones: _ 160 Bajo _ 43 Medio _ 42 Alto. Habitantes: _ 749 Bajo _ 191 Medio _ 170 Alto.	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo obtenidos para la zona de estudio 10 – Calicanto, cuya área es de 6.42 ha y hace parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000 en el año 2015. Esta zona en particular se encuentra un 6% en área urbana y 94% en área rural planteada en el POT 2002 con una actividad residencial predominante.
Zona 11 -12 - Tejares – Loma El Pastel – Túnel (oriental y occidental)	Alta: 8.7% Media: 22.5 % Baja: 68.8%	Nivel de riesgo de: Edificaciones: _ 2135 Bajo _ 375 Medio	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo obtenidos para la zona de estudio 11 – 12 Tejares – Loma El Pastel – Túnel (oriental y occidental), cuyas áreas son de 36.84 ha y de 49.57 ha respectivamente y

municipio de Popayán.		_ 372 Alto. Habitantes: _ 10061 Bajo _ 1589 Medio _1592 Alto.	hace parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000 en el año 2015. Esta zona en particular se encuentra en su sector oriental en un 60 % en área urbana y un 70% en el sector occidental planteada en el POT 2002 con una actividad residencial predominante y zonas de protección en el sector occidental.
Zona 13 - Nuevo Milenio – Las Vegas. Municipio de Popayán.	Alta: 0% Media: 8.3% Baja: 91.7%	Nivel de riesgo de: Edificaciones: _ 172 Bajo _ 10 Medio _9 Alto. Habitantes: _ 771 Bajo _ 40 Medio _ 34 Alto.	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo obtenidos para la zona de estudio 13 – Nuevo Milenio – Las Vegas, cuya área es de 1.49 ha y hace parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000 en el año 2015. Esta zona en particular se encuentra en su totalidad en el área urbana planteada en el POT 2002 con una actividad residencial predominante; el 19.09% de las edificaciones corresponden a estructuras ligeras, con alta fragilidad estructural y se encuentran en una zona potencialmente inestable.
Zonas 14 - 15 - 16 - Junín (alto, medio y	Alta: 22% Media: 32.1% Baja:45.9%	Nivel de riesgo de:	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo

bajo). Municipio de Popayán.		Edificaciones: _ 294 Bajo _ 174 Medio _ 173 Alto. Habitantes: _ 2257 Bajo _ 1255 Medio _ 838 Alto.	obtenidos para la zona de estudio 14 - 15 – 16 – Junín (alto, medio y bajo). Presenta los resultados del estudio de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo por Movimientos en Masa a escala 1:2.000 de las zonas 14 – 15 - 16 – Junín (alto, medio y bajo), del municipio de Popayán, cuyas áreas son: 11.67 ha, 5.6 ha y 4.62 ha respectivamente y hacen parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000 en el año 2015. Estas zonas en particular se encuentran en su totalidad en el área urbana planteada en el POT 2002 con una actividad residencial predominante.
Zona 17 - Shama – Nuevo Tequendama. Municipio de Popayán	Alta: 6.3% Media: 15.2% Baja: 78.5%	Nivel de riesgo de: Edificaciones: _ 312 Bajo _ 40 Medio _ 34 Alto. Habitantes: _ 1203 Bajo _ 175 Medio _ 127 Alto.	Este documento presenta y particulariza los resultados de amenaza, vulnerabilidad y riesgo obtenidos para la zona de estudio 17 – Shama – Nuevo Tequendama, cuya área es de 5.72 ha y hace parte de las 17 zonas seleccionadas y priorizadas por la administración municipal, a partir de los resultados obtenidos en los estudios básicos de amenaza realizados por el SGC en escala 1:5.000 en el año 2015.

Para el desarrollo del anterior documento, se integró un grupo de trabajo interdisciplinario integrado por ingenieros civiles, geotecnistas, geólogos, ingenieros catastrales y geodestas y una arquitecta, asesorados por un grupo de expertos en amenaza por movimientos en masa, vulnerabilidad y riesgo.

Las zonas anteriormente citadas y estudiadas, en términos generales, no presentan alta incidencia por movimientos en masa, toda vez que los suelos presentes se encuentran preponderantemente en condición de saturación parcial. No obstante, la administración municipal de Popayán, debe incluir las acciones necesarias en el nuevo POT, para que se reduzca la amenaza y el riesgo en las zonas estudiadas, así como ajustar el plan municipal de gestión del riesgo, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de riesgo físico por movimientos en masa. (Ruiz, G et. Al, 2019).

Para finalizar el capítulo se conocen los resultados obtenidos en el trabajo de campo el cual se desarrolló con seis (6) Presidentes de Juntas de Acción Comunal (JAC), representantes de algunos sectores denominados “polígonos” y seis (6) funcionarios y/o contratistas de la OAGRD Popayán: (Anexo A).

La encuesta se realiza a dos poblaciones: la primera de ellas se aplica a seis (6) contratistas y/o personal de planta de la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de desastres de Popayán, los cuales brindan una perspectiva objetiva desde los procesos que desarrollan desde la misionalidad propia de la OAGRDP.

La segunda población a la que se aplicó la encuesta fue la conformada por seis (6) presidentes de Juntas de Acción Comunal (JAC) de los sectores críticos de la Ciudad, que fueron seleccionados, teniendo en cuenta los sectores con mayor preponderancia de materialización de condiciones de riesgo, o también denominados polígonos.

Tanto los funcionarios involucrados en el proceso como los presidentes de las JAC. de los sectores afectados, dieron a conocer sus puntos de vista. El consolidado a las preguntas se encuentra en el anexo B.

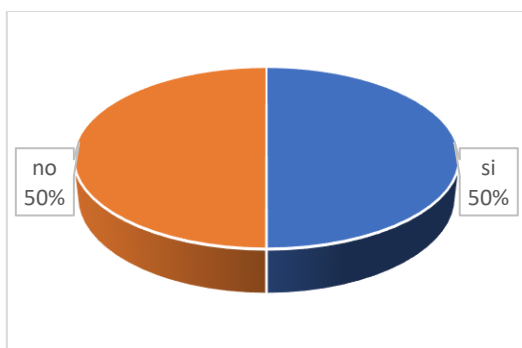
Tomando como medida inicial que el tipo de estudio del presente trabajo de grado es de tipo descriptivo, el cual busca generar un “Estudio de la frecuencia y las características más importantes de un problema; diagnósticos, evaluaciones y caracterizaciones de una problemática”. Hernández S. R. et al (1997).

Funcionarios y/o contratistas

1. Conocimiento de la Política Publica que hace relación a la Gestión del Riesgo de desastres en Popayán

El 50% de los funcionarios están enterados de la política pública que rige a la Gestión del Riesgo, dando a entender que no hay un mecanismo implementado que facilite o haga necesario el conocimiento de los documentos en el manejo interno de la OAGRD, como se observa en la figura 1.

Figura 1. Conocimiento de la Política Publica que hace relación a la Gestión del Riesgo de desastres en Popayán

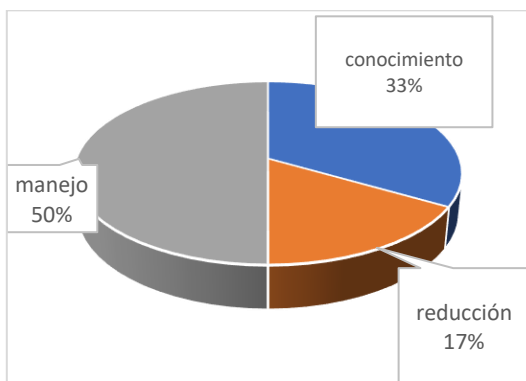


Nota: Grafico que representa el Conocimiento de la Política Publica que hace relación a la Gestión del Riesgo de desastres en Popayán

2. Percepción de la relevancia de los procesos de la OAGRD en Popayán

Dentro de la OAGRD, se resalta con mayor relevancia la temática de manejo o respuesta, donde se han establecido procesos de alistamiento con organismos de socorro, atención a emergencias, tratamiento de apícolas, entrega de ayudas humanitarias, fortalecimiento y actualización del sistema de alertas tempranas, como se observa en la figura 2.

Figura 2. Percepción de la relevancia de los procesos de la OAGRD en Popayán

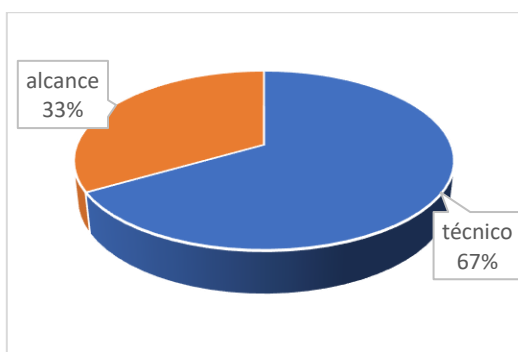


Nota: Gráfico que representa la percepción de la relevancia de los procesos de la OAGRD en Popayán

3. Percepción de mejora en la OAGRD entre el 2016 y el 2023

Perspectiva funcionario y/o contratista. El 66.67% afirma que el alcance ha sido lo más representativo, estando en concordancia con lo estipulado anteriormente en el proceso de respuesta o manejo de desastres, como se observa en la figura 3.

Figura 3. Percepción de mejora en la OAGRD entre el 2016 y el 2023:

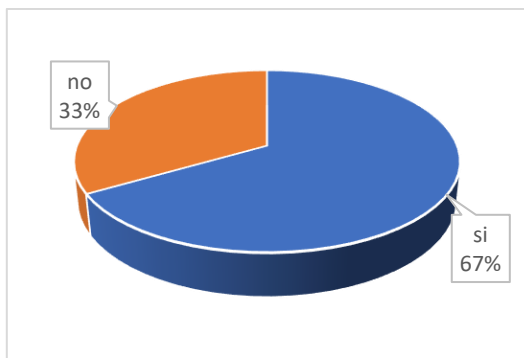


Nota: gráfico que representa la Percepción de mejora en la OAGRD entre el 2016 y el 2023

4. Percepción sobre la comunicación y difusión de información sobre riesgos y medidas de prevención por parte de la oficina

Las dos partes consultadas comparten el mismo porcentaje (67%) que están satisfechos con los procesos de comunicación del riesgo, la comunidad conoce también como los funcionarios el procesos del Sistema de Alertas Temprana (SAT), ambas partes se sienten involucradas y partícipes del proceso, aunque la población desconoce que la comunicación del riesgo aborda aspectos específicos relacionados a la transferencia del riesgo y la capacitación sobre las condiciones propias de los sectores donde habitan, como se observa en la figura 4.

Figura 4. Percepción sobre la comunicación y difusión de información sobre riesgos y medidas de prevención por parte de la oficina



Nota: grafico que representa la percepción sobre la comunicación y difusión de información sobre riesgos y medidas de prevención por parte de la oficina

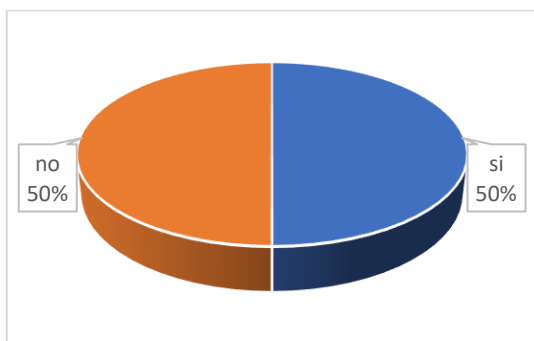
5. Verificación de la participación en socialización, capacitación, simulacro o evento realizado por la OAGRD

La totalidad de las personas han sido participes de los eventos, dando a conocer que la administración se ha preocupado por la capacitación de sus técnicos y la manera en cómo ellos responden ante la comunidad.

6. Percepción del alcance de las acciones tomadas por parte de la OAGRD (medidas de mitigación, entrega de ayuda humanitaria de emergencia, comunicación del riesgo, alistamiento y demás).

La mitad de la OAGRD considera que, si se han tomado las acciones necesarias, lo que vuelve necesario, llevar a cabo nuevas acciones que permitan dar respuesta ante las necesidades de la población, como se observa en la figura 5.

Figura 5. Percepción del alcance de las acciones tomadas por parte de la OAGRD

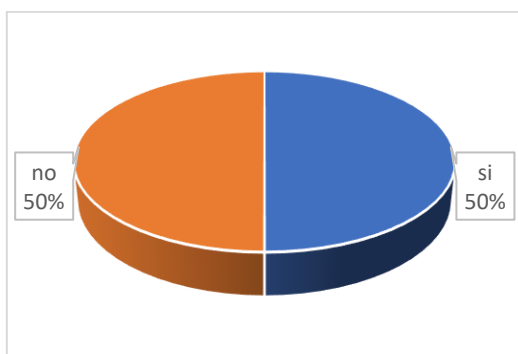


Nota: Grafico que representa la percepción del alcance de las acciones tomadas por parte de la OAGRД

7. Percepción sobre la preparación y capacidades para atender situaciones de emergencia que se pueda presentar en el municipio

La mitad de los funcionarios, afirma que no existe la suficiente preparación para dar respuesta, representado una preocupación general respecto a la materialización de condiciones de riesgo que puedan sobrepasar la capacidad de respuesta de los organismos de socorro, como se observa en la figura 6.

Figura 6. Percepción sobre la preparación y capacidades para atender situaciones

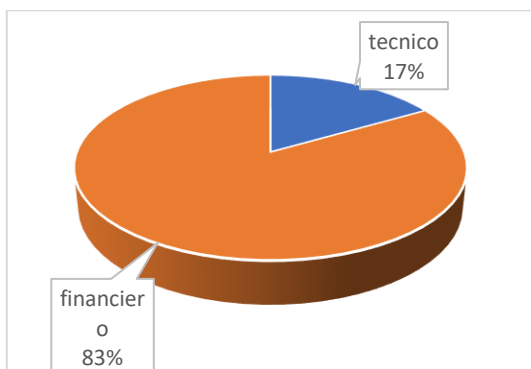


Nota: Grafico que representa la Percepción sobre la preparación y capacidades para atender situaciones

8. Sugerencia de mejora en aspectos de la OAGRД para las siguientes vigencias

La respuesta dada es que un 83% de los encuestados, afirman que el aspecto Financiero es el que requiere mejorar en los siguientes años, en la OAGRД y el 17% agrega además el mejoramiento del manejo técnico, como se observa en la figura 7.

Figura 7. Sugerencia de mejora en aspectos de la OAGRД para las siguientes vigencias



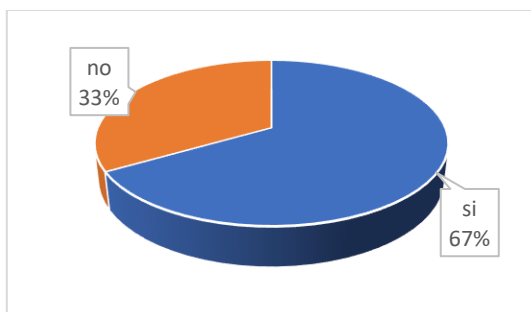
Nota. Grafico que representa las sugerencias de mejora en aspectos de la OAGRD para las siguientes vigencias

Presidentes JAC

1. Conocimiento de la Política Publica que hace relación a la Gestión del Riesgo de desastres en Popayán

El 67% de los presidentes de JAC afirman conocer la política pública, lo que resalta el compromiso que han tenido al ser parte del proceso de representación comunal y las responsabilidades adquiridas, como se observa en la figura 8.

Figura 8. Conocimiento de la Política Publica que hace relación a la Gestión del Riesgo de desastres en Popayán



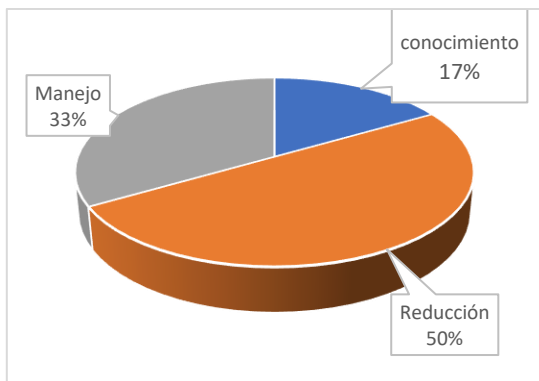
Nota: grafico que representa el Conocimiento de la Política Publica que hace relación a la Gestión del Riesgo de desastres en Popayán.

2. Percepción de la relevancia de los procesos de la OAGRD en Popayán

La comunidad le ha dado mayor relevancia a los procesos de reducción del riesgo que hacen relación directa a las medidas correctivas y prospectivas, por medio de obras de

mitigación o descolmatación de las fuentes hídricas, acciones que son observables y se resaltan entre la misma comunidad, como se observa en la figura 9

Figura 9. Percepción de la relevancia de los procesos de la OAGRD en Popayán

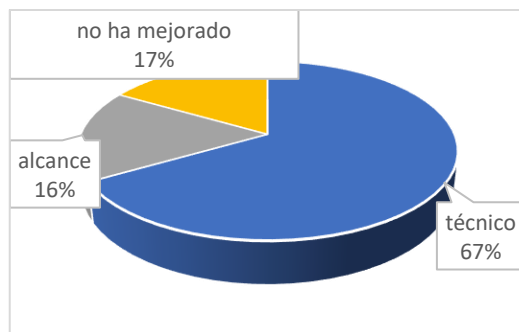


Nota: Grafico que representa la percepción de la relevancia de los procesos de la OAGRD en Popayán

3. Percepción de mejora en la OAGRD entre el 2016 y el 2023:

El 67% afirma que la parte técnica ha presentado la mejora más representativa, “las personas que atienden las visitas por parte de la oficina han explicado y dado respuesta a lo que se les ha preguntado”, situación que antes no estaba presente. Se deduce entonces una mejora en los procesos de capacitación interna de la oficina o una selección de personal más idónea respecto a las anteriores administraciones, “las atenciones técnicas recibidas anteriormente no daban respuesta a lo que se necesitaba o solicitaba la comunidad”, como se observa en la figura 10.

Figura 10. Percepción de mejora en la OAGRD entre el 2016 y el 2023

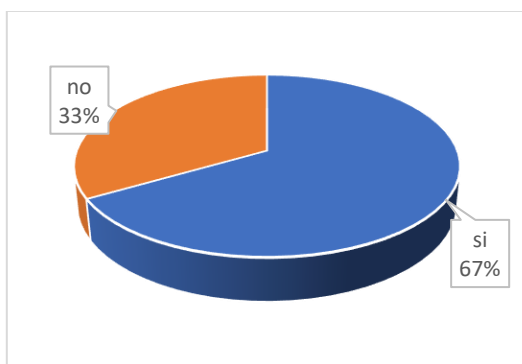


Nota: grafico que representa la percepción de mejora en la OAGRD entre el 2016 y el 2023

4. Percepción sobre la comunicación y difusión de información sobre riesgos y medidas de prevención por parte de la oficina

Comparten junto con los funcionarios y/o contratistas, el mismo porcentaje, siendo prevalente con un 66.67% de la totalidad de los encuestados, que afirman que están satisfechos con los procesos de comunicación del riesgo, **los conocen y se sienten involucrados con estos**, figura 11.

Figura 11. Percepción sobre la comunicación y difusión de información sobre riesgos y medidas de prevención por parte de la oficina

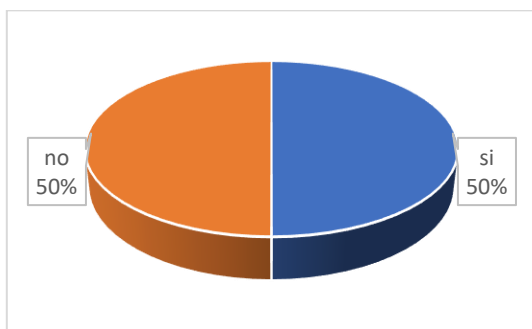


Nota: grafico que representa la percepción sobre la comunicación y difusión de información sobre riesgos y medidas de prevención por parte de la oficina

5. Verificación de la participación en socialización, capacitación, simulacro o evento realizado por la OAGRD

La mitad afirma haber sido participe, de por lo menos un proceso de socialización, capacitación, simulacro o evento, encontrando ausencia de la partición comunitaria en los procesos de Gestión del riesgo. El otro 50% no tiene conocimiento de estos procesos, como se observa en la figura 12.

Figura 12. Verificación de la participación en socialización, capacitación, simulacro o evento realizado por la OAGRD

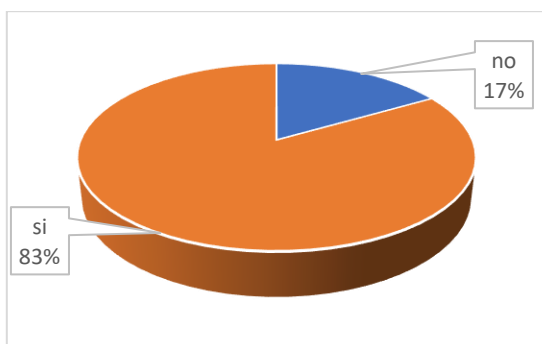


Nota: Grafico que representa la verificación de la participación en socialización, capacitación, simulacro o evento realizado por la OAGR.

6. Percepción del alcance de las acciones tomadas por parte de la OAGR (medidas de mitigación, entrega de ayuda humanitaria de emergencia, comunicación del riesgo, alistamiento y demás).

El 83.3% afirma que las acciones son suficientes, aunque la comunidad considera que, aunque se han realizado procesos de mitigación por medio de la reducción del riesgo, estas no alcanzan a dar respuestas ante las necesidades del municipio y se deberán implementar procesos de comunicación del riesgo para dar a conocer los procesos externos a los desarrollados como medidas correctivas y prospectivas, así como la implementación de nuevas medidas, como se observa en la figura 13.

figura 13. Percepción del alcance de las acciones tomadas por parte de la OAGR

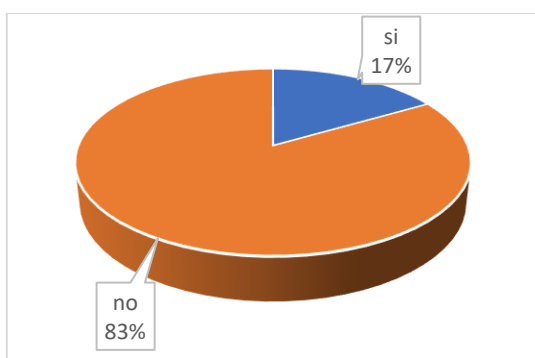


Nota: Grafico que representa la percepción del alcance de las acciones tomadas por parte de la OAGR

7. Percepción sobre la preparación y capacidades para atender situaciones de emergencia que se pueda presentar en el municipio

El 83.33% afirma que la OAGRD no está lo suficientemente preparada para dar respuesta ante las emergencias que se presentan, debido a que las acciones tomadas no han dado respuesta ante la totalidad de las necesidades que presenta el municipio, así mismo, se resalta el desconocimiento respecto al accionar y capacidad de respuesta de los organismos de socorro frente a los eventos que se puedan presentar en el municipio, como se observa en la figura 14.

Figura 14. Percepción sobre la preparación y capacidades para atender situaciones de emergencia que se pueda presentar en el municipio



Nota: grafico que representa la percepción sobre la preparación y capacidades para atender situaciones de emergencia que se pueda presentar en el municipio

8. ¿Qué aspecto de la OAGRD mejoraría para las siguientes vigencias?

La respuesta dada es que un 100% de los encuestados, afirman que el aspecto Financiero es el que requiere mejorar en los siguientes años, en la OAGRD

Estos resultados se señalan desde la perspectiva tanto de los presidentes de JAC, como de los funcionarios y/o contratistas. Finalmente, para cada respuesta se hace la proyección general que se considera necesaria.

Resultado de los datos del presenta capítulo

La valoración de los resultados de la ejecución de los programas de gestión de riesgo de desastres desarrollados en el municipio de Popayán (2016-2023), permiten reconocer la importancia de incorporar acciones en gestión del riesgo de desastres, por ejemplo, la construcción de medidas de mitigación del riesgo, incorporando la gestión del riesgo en la planificación territorial (POT), para detectar a tiempo las amenazas,

vulnerabilidad y riesgos en las diferentes zonas del municipio que puedan desarrollar procesos de urbanismo planificado.

Se determinó que, es necesario la elaboración y actualización de protocolos de respuesta frente a desastres de impacto municipal, haciéndose prioritario ajustar y actualizar el Plan Municipal de gestión del Riesgo de Desastres, determinando la posibilidad de adicionar escenarios de condición de amenaza y riesgo como vendales, granizadas y tormentas eléctricas que no se encuentran en el anterior PMGRD, con el fin de estructurar medidas de mitigación correctiva y prospectiva ante tales escenarios.

La implementación de documentos de planificación que permitan la identificación de escenarios de riesgo, como las 17 zonas priorizadas, permite tomar acciones y medidas correctivas y prospectivas para evitar la materialización de los riesgo, por ende y teniendo en cuenta que las condiciones de amenaza y vulnerabilidad son cambiantes y aumentan conforme la urbanización y acciones humanas sobre el terreno, se hace necesaria la valoración de nuevas zonas que pueden desarrollar escenarios de riesgo similares a los anteriormente identificados.

Por otra parte, se evidencian un desarrollo urbanístico descontrolado en zonas con condiciones de amenaza alta que aumenta el nivel de riesgo, esto en consideración a que no existe una política consistente en el suministro de vivienda de interés social, ni los planes para el acceso a dichos programas, motivando a que los llamados “tierreros” los cuales lideran programas de vivienda sin el lleno de requisitos, en zonas no favorables para procesos constructivos, los cuales no cuenta con un previo análisis de la condición por movimiento en masa, realizando una vulneración del terreno que afecta las dinámicas normales de los suelos, lo que lleva comúnmente a la materialización de un movimiento en masa, colocando en riesgo a las familias que habitan los terrenos y las personas circundantes del sector.

Así mismo, se encuentran falencias en la estructura financiera y funcional del municipio, la cual se evidencia en la mínima destinación de recursos a la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres, la cual, con el fin de dar respuesta a las obligaciones impartidas por la ley 1523 del 2012, ha tenido que gestionar convenios y alianzas interadministrativas, para efectos de obtener recursos adicionales que le permita suplir o cumplir con las necesidades y requerimientos específicos de la población como es la

estabilización y análisis de los terrenos que serán sujetos de desarrollos urbanísticos. Valga destacar, respecto a la importancia de manejar un solo lenguaje entre las entidades que tienen como misión la Gestión del Riesgo de Desastres, de manera especial, entre las Oficinas Asesoras de Gestión del Riesgo municipales y departamentales, con la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, debido a que se ha logrado determinar que el exceso de trámites del nivel central dificulta la fluidez en la obtención de recursos que ayuden a cofinanciar obras que han sido previamente estudiadas, las cuales permitirían la reducción del riesgo por medio de medidas correctivas y/o prospectivas. Otro limitante en el desarrollo de procesos de mitigación de escenarios priorizados, se han encontrado en los permisos de intervención que se deben gestionar ante las corporaciones autónomas, las cuales afectan en tiempos el desarrollo de las obras, por las metodologías de estudios por los cuales debe tramitarse ante dicha entidad, los permisos correspondientes.

Encuestas

En relación a la primera pregunta se puede apreciar que un 41% del total de las personas encuestadas no cuentan con el conocimiento de la política pública de la oficina, volviendo necesarias campañas de comunicación de gestión del riesgo que faciliten el acceso a la información, dado que, esta será la partida inicial para que la población sea parte objetiva en las exigencias y apoyo de la OAGRD.

Frente a la segunda pregunta, se conoce que el proceso de conocimiento del riesgo representa un 25% de representatividad para la población en general, aun siendo este el que estructura la totalidad de los documentos de planeación y realiza la identificación de los puntos críticos por medios de los estudios y procesos realizados dentro de la OAGRD, siendo entonces necesario mejorar los procesos de comunicación del Riesgo respecto a los procesos que se están realizando.

En cuanto a los aspectos a considerar de mejoramiento de la OAGRD en los años proyectados se concluye que únicamente el 16.17% de la población considera que ha mejorado la parte financiera, dando a entender que, aun contando con pocos recursos se ha dado alcance a los procesos necesarios para favorecer la parte técnica y el proceso de manejo; por otro parte, un 0.8% de la población, afirma no existir mejora en ningún aspecto, lo que obliga a la OAGRD a implementar estrategias para dar a conocer a la comunidad las acciones adelantadas.

Frente a si la comunicación y difusión de información sobre riesgos y medidas de prevención por parte de la OAGRD, es clara, útil y comprensible para la comunidad, se identificó que ambas poblaciones señalan que están satisfechos, (66.67%). Es decir, la comunidad conoce el proceso del Sistema de Alertas Temprana (SAT), se involucran y se hacen partícipes del proceso, aunque gran parte de la población desconoce que la comunicación del riesgo, aborda aspectos específicos relacionados a la transferencia del riesgo y la capacitación sobre las condiciones propias de los sectores donde habitan.

En cuanto a la socialización, capacitación, simulacro o evento realizado por la OAGRD, se reconoce que, aunque internamente se ha trabajado en la capacitación interna, se hace necesario la implementación de nuevos procesos para acercarse a la comunidad, apoyarla en la construcción de planes comunitarios de gestión del riesgo, el apoyo en la construcción de cartografía social, planes escolares de gestión del riesgo, y/o documentos/acciones que den respaldo a la comunidad desde la ley 1523 del 2012.

También es importante señalar que las acciones tomadas por parte de la OAGRD (medidas de mitigación, entrega de ayuda humanitaria de emergencia, comunicación del riesgo, alistamiento y demás), para los presidentes de las JAC y para los mismos funcionarios, no son suficientes para atender las necesidades de la población desde la misionalidad de la oficina, se entiende también que los recursos financieros son escasos, pero es obligación por parte de la OAGRD, establecer canales y/o alianzas con entidades de educación superior, empresas públicas o privadas o demás entes que puedan coadyuvar en la consecución de la misionalidad de la OAGRD.

En cuanto a si la OAGRD, se encuentra preparada para atender situaciones de emergencia, la percepción tanto de funcionarios como de presidentes de las JAC, para el 66.67%, de la población, no está bien preparada. Existe una gran preocupación en cuanto a la capacidad de respuesta que puede tener la OAGRD, frente a escenarios de riesgo que puedan afectar al municipio, en medida que no se les alcance a dar respuesta por parte de los Organismo de Socorro, lo que obliga a la OAGRD a analizar los escenarios donde se sobrepase la capacidad de respuesta en caso de la materialización de un riesgo y generar las medidas de mitigación frente a los escenarios, ahora bien, en caso de existir, se deberá comunicar a la comunidad y las personas pertenecientes a la OAGRD, dando claridad de las capacidades y acciones a tomar.

Para el futuro la OAGRD, deberá mejorar su aspecto financiero. Y en ello están de acuerdo ambas poblaciones encuestadas (91%). Este aspecto es importante porque aún con los procesos realizados internamente respecto a la capacitación de personal de la OAGRD, y algunas obras de mitigación correctiva y prospectiva implementadas, no se da abasto con los recursos que se cuentan actualmente.

Por último, se puede decir que en el municipio de Popayán ha existido, la problemática en materia de la gestión del riesgo, que está suficientemente diagnosticada, debido a los antecedentes que se han tenido en cuenta a desastres, (terremoto, inundaciones), que hay estudios técnicos detallados, que indican las zonas que presentan alto riesgo, de manera especial en lo correspondiente a remoción de masas, por lo que se hace necesario y urgente que estos estudios contribuyan a mejorar la gestión, y que sirvan para que se tomen medidas administrativas y financieras que fortalezcan la OAGRD en materia de ajuste al Plan Municipal de Gestión del Riesgo, renovándose y actualizándose cada vez mejor, incluyendo nuevos criterios de riesgo.

No hay que olvidar que la OAGRD en el municipio de Popayán, necesita un equipo idóneo, colaborativo y ejecutivo, profesionales competentes y comprometidos con sus funciones. Sin duda, una buena formación (capacitación) un excelente conocimiento de cada situación que emerge, permite augurar, un buen desempeño.

Capítulo IV

Evaluar las consultorías sobre los procesos de gestión de riesgos de desastres desarrollados en el municipio de Popayán (2016-2022).

En este capítulo, se cumple con el tercer objetivo: Evaluar las consultorías sobre los procesos de gestión de riesgos de desastres desarrollados en el municipio de Popayán

Una Consultoría, favorece los principales procesos de carácter sustantivo y administrativo, logrando identificar áreas de oportunidad ceñidos al marco legal aplicable; haciendo recomendaciones y seguimiento de las distintas estrategias para la atención y soporte documental de las oportunidades que se hayan detectado.

Así mismo, una consultoría representa oportunidades extraordinarias para soluciones únicas, visibles y realizables, en términos de mejoras y desarrollo concreto, fortaleciendo las capacidades institucionales y ayudando a que los funcionarios

involucrados en los diferentes procesos, se capaciten mejor y contribuyan al buen funcionamiento de la Oficina Asesora de Gestión de Riesgo de Desastres de la alcaldía municipal.

En el presente documento, se tendrán en cuenta las consultorías realizadas en la Oficina de Gestión de riesgo en los siguientes temas:

1.- Análisis retrospectivo de los escenarios de riesgo de desastres en la zona urbana del municipio de Popayán, a partir de los casos de emergencia atendidos entre los años 2016 y 2017

La Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, en el año 2019, con autorización de la Oficina de Gestión de riesgo del municipio de Popayán, llevó a cabo un análisis retrospectivo de los escenarios de riesgo de desastres en la zona urbana del municipio de Popayán, a partir de los casos de emergencia atendidos entre los años 2016 y 2017.

Los análisis de resultados encontrados, se llevaron a cabo en los siguientes escenarios:

Escenario de riesgo por Incendios forestales.

Escenario de riesgo por Inundaciones por lluvias.

Escenarios de riesgo por desbordamiento de ríos.

Escenarios de riesgo por deslizamientos de tierra.

Escenarios de riesgo por vendavales.

Escenarios de riesgo por hundimiento de vías.

A continuación, se sintetiza la información a través de la siguiente tabla:

Tabla 1: clasificación de los escenarios de riesgo en el municipio de Popayán.

Amenaza Tipo	Clasificación				Vulnerabilidad		Física			Riesgo		
	Ma	A	M	B	Sector	Comuna	Institucional	Comercial	Residencial	A	M	B
Incendios forestales	X				Urbano	2,3,4 Julumito, La Yunga, Cerritos, La Meseta, Población, Pueblillo, Quintana, Samanga, San Rafael, Santa Bárbara, Santa	X	X	X	X		
					Rural			X	X	X		

Rosa, Vereda de Torres.					
Inundaciones por lluvias	X	Urbano	X	X	X
Deslizamientos de tierra	X	Urbano	1,2,3,4,5,7,9.		X
Desbordamientos de ríos		Rural			X
		Rio Cauca			
		Rio Molino	1,3,9		X
		Rio Ejido			
		Quebrada Pubus			
Vendavales	X	Urbano	Todo el sector		X
	X	Rural	Todo el sector		X
Hundimiento de vías		Urbano			X
	X	Rural			X

Fuente: Propia de la Consultoría. Con la participación de la Comisión técnica del Comité Local de Prevención y Atención de emergencias.

Se pudo detectar que existen las amenazas por fenómenos naturales presentados en el periodo 2016-2017, las cuales se han clasificado en las categorías MA:  muy alta, A  :alta M:  media, B:  baja. De igual manera, existe una vulnerabilidad respecto a las amenazas existentes que se clasificaron en dos grupos como son vulnerabilidad social y vulnerabilidad física.

Este análisis concluye diciendo que:

Las emergencias atendidas entre los años 2016 y 2017 en el Municipio de Popayán se vieron rodeadas de gran variedad de emergencias, destacándose principalmente los incendios forestales como el fenómeno más frecuente con un porcentaje del (62%) de total de las emergencias atendidas; Inundaciones por lluvia con un porcentaje del 17%; desbordamiento de ríos, vendavales y deslizamientos de tierra con porcentajes que van desde el 4.6% al 7.1%. Muñoz Hoyos Ingrid A (2019).

Este análisis de escenarios de riesgos, es un aporte importante para la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Popayán, así como para toda la comunidad, constituyéndose en un referente para el fortalecimiento de los procesos y la implementación de estrategias en la atención de emergencias a partir de las lecciones aprendidas.

Desde lo anterior, se hace las siguientes recomendaciones:

Para que la oficina asesora de gestión del riesgo de desastres, afronte los escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo existentes, se requiere promover estrategias de trabajo que involucren de manera directa a la comunidad, articulándoles con las autoridades e instituciones en general, para implementar nuevas acciones de acuerdo con la realidad del entorno que permita gestionar el riesgo de manera eficiente, así mismo, se recomienda tener en cuenta los escenarios de Riesgo, que no están dispuestos en el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, dado que, escenarios como vendavales, tienen un registro histórico, que no se debe desconocer por parte de la administración, permitiendo generar planes o estrategias de afrontamiento ante escenarios específicos y reiterativos.

También, se le aconseja a la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de Desastres de Popayán, que actualice sus herramientas tecnológicas como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), de tal manera que se pueda sincronizar y actualizar la información satelital para que haya una reacción más oportuna ante cualquier emergencia, así, actualizar los estudios que detallan la condición de amenaza en escala 1:2000, escala obligatoria para determinar de manera objetiva y real, las condiciones propias del sector.

Además, según se plantea en el documento, se hace necesario el Seguir abordando estudios retrospectivos de los escenarios de riesgo cada dos años, ya que se pueden presentar nuevas emergencias con nuevas características, requiriendo la actualización de la información para contribuir la toma de decisiones por parte de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres de Popayán. Muñoz Hoyos Ingrid A (2019).

2.- Asistencia técnica para la caracterización, fortalecimiento, implementación y seguimiento, construcción, y/o elaboración, y/o actualización, de los planes escolares de gestión del riesgo de las instituciones educativas públicas del municipio.

La organización mutual BANCA MUTUAL DEL MACIZO, entidad de economía Solidaria con Nit. 900413651-2, a través del contrato No. 20221800022457, le brinda al municipio de Popayán, dicha asistencia, radicando por cada producto un oficio remisorio, para mayor comprensión.

La consultoría, hace las respectivas evaluaciones a los productos a los que se le hace la asistencia técnica, realizando reuniones con la comunidad de las sedes educativas, donde se sustenta el objetivo de esta asistencia técnica en cada una de las instituciones educativas que son parte de este convenio.

La consultoría ha asistido a las reuniones de sustentación convocadas por la secretaria de educación municipal, La Oficina De Gestión Del Riesgo De Desastres municipal y el supervisor del contrato, donde se ha realizado seguimiento y recibido recomendaciones en las actas que reposan en los archivos del contrato, todas realizadas en las instalaciones de la Alcaldía de Popayán:

Las mesas de trabajo se realizan con representantes de las sedes educativas del Municipio de Popayán. Asistieron 25 Instituciones educativas, con sus respectivas sedes (79).

Se ha llevado a cabo la retroalimentación constante y se ha sustentado lo avanzado con los coordinadores y rectores de cada una de las sedes educativas intervenidas que ha permitido avanzar en el objeto previsto. La consultoría ha cumplido de manera parcial con el 75% del producto teniendo en cuenta que se han realizado 16 sustentaciones a la fecha, y se considera importante citar en el mes de Julio una nueva socialización para la medición de los productos. Hasta el momento de la evaluación, la Banca Mutual del Macizo, afirma por medio de sus herramientas de recolección y evaluación, que ninguna de las instituciones educativas presentan los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) y por ende un Plan escolar de Gestión del Riesgo de Desastres, acorde a lo estipulado por la norma, dado que, según reportan, la construcción no se hizo teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por las guías metodológicas de la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Por lo tanto, se requiere el apoyo en la estructuración de los documentos necesarios para establecer los Planes escolares de Gestión del Riesgo de Desastres, que deberán ser abordados mediante el contrato presente.

3.- Conformación del Comité Escolar de la Gestión del Riesgo de la sede educativa Francisco Antonio Ulloa (sede Jorge Eliecer Gaitán)

La organización mutual BANCA MUTUAL DEL MACIZO, entidad de economía Solidaria con Nit. 900413651-2, en coordinación con el rector de dicha institución educativa, conformarán el Comité Escolar de la Gestión del Riesgo de la sede educativa en mención.

Para tal sentido, se entenderá como un proceso de administración participativa mediante el cual se formulan y ejecutan planes, programas y proyectos para la prevención y

mitigación de riesgos, para la preparación y atención de emergencias y para la rehabilitación y reconstrucción de las áreas afectadas, el cual tiene como funciones:

- a) Liderar el proceso de planeación, ejecución, evaluación y actualización del Plan de Gestión del Riesgo Escolar- PGRE.
- b) Priorizar y ejecutar planes, programas, proyectos para la implementación de la gestión integral del riesgo.
- c) Definir la inclusión de la Gestión Integral del Riesgo Escolar (GIRE) en los Proyectos Educativos Institucionales, los Planes de área, los Proyectos Ambientales Educativos entre otros instrumentos de educación. Así como, procesos formativos a docentes, estudiantes y comunidad en la GIRE y, adaptación curricular en el marco de la gestión del riesgo de desastres y situaciones de emergencia de acuerdo con el contexto territorial.
- d) Liderar el proceso de elaboración de diagnóstico de riesgos en la institución educativa.
- e) Liderar el proceso de articulación y reporte de emergencias y contingencias de la institución educativa a la Mesa territorial de Gestión Integral del Riesgo Escolar.
- f) Liderar el seguimiento a los compromisos de apoyo a la institución educativa generados en la mesa territorial.

La organización mutual BANCA MUTUAL DEL MACIZO, liderará dicha conformación, y estará vigilante a que se cumpla con los objetivos previstos en cuanto a los planes, programas y proyectos que tengan relación con la organización y seguimiento de las brigadas de: Brigada de evacuación y desastre, Brigada contra incendios, Brigada de primeros auxilios, Brigada de prevención y mitigación y Brigada de apoyo emocional.

La conformación del Comité Escolar de la Gestión del Riesgo de la sede educativa Francisco Antonio Ulloa (sede Jorge Eliecer Gaitán), es de gran importancia, porque será una herramienta que servirá de apoyo para orientar a la comunidad educativa en la organización de los Comités escolares para la gestión del riesgo, con acciones concretas ante las condiciones de riesgo y situaciones de emergencia.

La organización mutual BANCA MUTUAL DEL MACIZO, seguirá vigilante de que se cumpla a cabalidad con lo programado en dicho comité, aun así, se resalta que la conformación de las brigadas estará dispuesta dependiendo de la cantidad de personas que

hagan parte de la institución educativa y de la voluntad que exista por parte de las autoridades administrativas, conformada por los docentes administrativos y académicos, lo anterior, estipulado en el artículo 2 de la ley 1523, donde define que la responsabilidad de la Gestión del Riesgo de Desastres, es de responsabilidad de todos.

4.- Centro regional de atención para las víctimas (CRAV) de la alcaldía de Popayán y el plan para la detección, prevención, mitigación y control de incidentes y/o emergencias.

El CRAV hace la consultoría, con el fin de adelantar el plan para la detección, prevención, mitigación y control de incidentes y/o emergencias, evitando ser un factor generador de amenazas a la integridad física de sus colaboradores, proveedores, visitantes, ciudadanos y demás partes interesadas, esto en consideración al alto número de usuarios que acceden a las instalaciones, pues es de tener en cuenta, que el departamento del Cauca, presenta condiciones sociales propias, que generan desplazamiento forzados, consecuencia del conflicto armado, narcotráfico, amenaza de líderes sociales, entre otros, haciendo necesaria la evaluación de las condiciones físico–administrativas de la sede física de la CRAV, motivando que las entidades responsables en la generación de condiciones habilitantes para la atención de estos usuarios desarrollen medidas que favorezcan la atención de la población que lo requiera, Para ello aplicará la legislación pertinente, así como las políticas Municipales que se hubieren definido y socializado, además las propias de la entidad contenidas en el presente plan. Así, disponer y otorgar los recursos y las condiciones que garanticen la seguridad.

El CRAV se compromete además a darle un manejo adecuado a los impactos ambientales, resultantes de las actividades propias y las que se deriven; propendiendo un uso óptimo de recursos y protección del medio ambiente. Todo encaminado a hacer una identificación, evaluación y control de las amenazas y riesgos, a los que se encuentran expuestos los funcionarios que laboran en el CRAV, en su jornada laboral, identificados en lugar de trabajo y por fuera de este. Con el objetivo de minimizar su materialización, asegurando su entorno.

La alcaldía municipal de Popayán, ha desarrollado el presente plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias; de tal modo que se proporcione lineamientos de

base, para obtener mejores respuestas ante las emergencias que se pudieran presentar en su centro de trabajo: **CENTRO REGIONAL DE ATENCIÓN A VÍCTIMAS.**

5.- Fortalecimiento de los programas de gestión del riesgo de desastres 2022 conocimiento, reducción y manejo en el municipio de Popayán”, bajo el consecutivo No. 22-9-19-001-02415 y código BPIN No. 2021190010097 con certificado de registro y viabilidad No. 116-0001-2022 del 07 de julio de 2022. Tiene la obligación de contratar Un (1) Coordinador (a) para la Consultoría, que sea profesional en las áreas de la educación o ciencias sociales o ingenierías o arquitectura; con formación pos gradual en áreas relacionadas con la gestión de riesgo, capaz de dirigir todas las acciones para alcanzar los objetivos y productos de la consultoría. Además, para que pueda guiar el equipo de trabajo de conformidad a la especialidad del proyecto. Debe también realizar el análisis y aprobación de la información recopilada durante el diagnóstico sobre la existencia y avance de los planes escolares de gestión del riesgo de desastres, validando los instrumentos y métodos estratégicos que se utilizarán para la recopilación y verificación de información, sistematización y consolidación de la información de los planes educativos de gestión del riesgo de desastres, ahora bien, conociendo la importancia de un proceso de consultoría interna, se recomienda a la OAGRDP, la integración de este perfil al proyecto en ejecución, dado que, hasta el año 2022, no se cuenta con el presupuesto o caracterización para la implementación del perfil anteriormente mencionado.

Resultados de los datos del presente capítulo

Se conocieron cinco (5) consultorías a partir de los años 2016-2022. En primer lugar, se realizó el análisis retrospectivo de los escenarios de riesgo de desastres en la zona urbana del municipio de Popayán, a partir de los casos de emergencia atendidos entre los años 2016 y 2017, consultoría realizada por la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, (2019). Los escenarios de riesgo fueron: por Incendios forestales, Inundaciones por lluvias, desbordamiento de ríos, deslizamientos de tierra, vendavales y hundimiento de vías, priorizando las emergencias producidas por incendios forestales, con un 62% de total de las emergencias atendidas; seguido por inundaciones por lluvia con un 17%; entre un 4.6% y un 7.1%, se hicieron las recomendaciones pertinentes y se dio por terminada la consultoría

con la aprobación de la Oficina De Gestión De Riesgo De Desastres de la alcaldía municipal.

En segundo lugar se conoció la consultoría llevada a cabo con la organización mutual BANCA MUTUAL DEL MACIZO, en relación a la asistencia técnica para la caracterización, fortalecimiento, implementación y seguimiento, construcción, y/o elaboración, y/o actualización, de los planes escolares de gestión del riesgo de las instituciones educativas públicas del municipio, donde la consultoría, hizo las respectivas evaluaciones a los productos realizados por medio de la asistencia técnica, por medio de reuniones con las comunidades de las sedes educativas, sustentando el objetivo de esta asistencia técnica, en cada una de las instituciones educativas que son parte de este convenio. Se llevaron a cabo mesas de trabajo con las instituciones comprometidas, donde asistieron 25 Instituciones educativas, con sus respectivas sedes (79), realizando la retroalimentación, donde se da a conocer los avances a los coordinadores y rectores de cada una de las sedes educativas. La consultoría ha cumplido parcialmente con el 75% del producto

En tercer lugar, se tiene la Conformación del Comité Escolar de la Gestión del Riesgo de la sede educativa Francisco Antonio Ulloa (sede Jorge Eliecer Gaitán), con la organización mutual BANCA MUTUAL DEL MACIZO, en coordinación con el rector de dicha institución educativa. Se organizó el Comité escolar y se asignaron funciones, haciendo el debido seguimiento a los compromisos de apoyo a la institución educativa generados en la mesa territorial. La organización mutual BANCA MUTUAL DEL MACIZO, liderará dicha conformación.

En cuarto lugar, está el Centro Regional De Atención Para Las Víctimas (CRAV) de la alcaldía de Popayán, que llevó a cabo un plan para la detección, prevención, mitigación y control de incidentes y/o emergencias, evitando ser un factor generador de amenazas a la integridad física de sus colaboradores, proveedores, visitantes, ciudadanos y demás partes interesadas. El Centro se compromete a darle un manejo adecuado a los impactos ambientales, resultantes de las actividades propias y las que se deriven; propendiendo un uso óptimo de recursos y protección del medio ambiente, con el objetivo de minimizar su materialización.

En quinto lugar se tiene el Fortalecimiento de los programas de gestión del riesgo de desastres 2022 conocimiento, reducción y manejo en el municipio de Popayán donde se hace necesaria la adaptación de un perfil de consultor interno en los proyectos posteriores, con el fin de realizar el análisis y aprobación de la información recopilada, a través de un diagnóstico sobre la existencia y avance de Los Planes De Gestión Del Riesgo De Desastres, validando los instrumentos y métodos estratégicos, llevando a cabo talleres y capacitaciones tanto a la población como al personal contratado, presentando informes parciales y un informe final del desarrollo y ejecución del proyecto.

Finalmente, La OAGRD en consideración a la necesidad de la actualización de los documentos de planificación, que den respuesta ante las necesidades vigentes del municipio y las posibles amenazas que se puedan materializar, es necesario contar con un documento denominado Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencia (EMRE), que servirá para planificar e incorporar dentro del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), el cual será puesto en consideración al Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo (CMGRD), ente que dirige la política pública para el municipio de Popayán, en materia de Riesgos, permitiendo así, llevar cabo acciones de mitigación correctivas y prospectivas.

CONCLUSIONES

La Formulación del Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres del Municipio de Popayán, ha permitido conocer las políticas de gestión de riesgo, criterios y caracterización de los riesgos habituales existentes en el municipio, conociéndose además que, se presentan vacíos en la implementación de proyectos o programas llevados a cabo en la Oficina de Gestión de riesgo del municipio, puesto que no se ha establecido un análisis actualizado de los escenarios de riesgo con base en las emergencias surgidas en la época de este estudio.

En esta investigación, se encontraron algunos porcentajes o estadísticas relacionadas con escenarios de riesgo, dispuestos desde los documentos de planificación, las auditorías realizadas por parte de la contraloría o procesos internos de la administración, así como el desconocimiento y la falta de interpretación de la ley 1523 del 2012, por parte de la administración municipal, en lo concerniente a la dinámica contractual que se requiere en la Gestión del Riesgo de Desastres, con el fin de prevenir y mitigar las condiciones de riesgo, así como la atención en momentos en que se materializa un fenómeno natural.

Se abordó parcialmente las problemáticas del municipio en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, fundamentados en los estudios de microzonificación, la identificación de los 17 polígonos, los estudios técnicos relacionados con la condición de amenaza por movimiento en masa e inundación; de lo anterior, se podría concluir que se requieren mayores instrumentos de planificación y medidas de mitigación para dar respuesta ante los escenarios presentados en el municipio.

Ahora bien, respecto a las actuaciones de la OAGRD en escenarios donde se vienen presentado materializaciones de riesgos como lo son: barrio Junín, sindical, El Deán y en el sector del barrio Bolívar, se manifiesta que si bien se han realizado ejecuciones en materia de prevención, estas no dan solución definitiva ante las problemáticas o eventos sucedidos en el sector, en atención a que son intervenciones que requieren presupuestos cuantiosos de los cuales la administración no cuenta actualmente, obligando la gestión ante entidades del orden departamental y nacional, evidenciando los proyectos presentados ante la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, sin obtener resultados positivos hasta la fecha. Así mismo, se puede hacer referencia a proyectos como “el paseo del malecón”, el

cual no cuenta con el beneplácito de la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC), en atención a la intervención que se debe realizar a la fuente hídrica que circunda el proyecto, aunado a esto, es pertinente señalar respecto a la dificultad que ha tenido el desarrollo de la “reestructuración de la plaza de mercado del barrio Bolívar” el cual fue sujeto en el año 1983 de la avenida torrencial que se generó desde el nacimiento del Río Molino, por ausencia de procesos de descolmatación en el cauce del mismo, llevando al desbordamiento del cauce y las afectaciones sociales y económicas para los residentes del sector, valga comentar, que el mayor obstáculo para la reestructuración de la plaza de mercado fueron los habitantes del sector y comerciantes que desempeñan sus labores en la zona, debido a que desde su percepción, se percibía una vulneración a su actuar económico.

Desde lo anterior, se demuestra que aun con la dificultad en la interpretación de la ley 1523 del 2012 por parte de la administración y los mínimos recursos asignados, se han logrado establecer medidas de mitigación que favorecen a un porcentaje menor de la comunidad expuesta a riesgos diversos.

Las consultorías estudiadas, han cumplido con los requisitos necesarios para su aplicación, como fue la socialización y retroalimentación constante, tomando como ejemplo lo sucedido en las instituciones educativas donde se aplicaron las consultorías, permitiendo así el cumplimiento parcial de los objetivos propuestos en cada consultoría.

Se cumple con los objetivos previstos, porque se explica desde el punto de vista normativo los alcances de los procesos de gestión del riesgo de desastres en Popayán, se valoran los resultados de la ejecución de los programas de gestión de riesgo de desastres desarrollados en el municipio de Popayán (2016-2023) y se conocen las consultorías sobre los procesos de gestión de riesgos de desastres desarrollados en el municipio de Popayán (2016-2023).

Es importante tener en cuenta que la OAGRD, es una entidad responsable, que ha generado y definido directrices, (hasta donde le ha sido posible), para atender las emergencias que se han presentado. Es una oficina capaz de implementar y ejecutar un plan de emergencias, analizando la vulnerabilidad, probabilidad y gravedad de peligros y amenazas, si estas se materializan.

Se considera que se cumple con los lineamientos proporcionados por el Decreto 1072 de 2015 y demás normatividad relacionada, de tal forma que se han definido,

entendido y aplicado en caso de una emergencia, unas bases sólidas con políticas, procedimientos, rutas y normas generales, que podrán servir de manera eficaz y oportuna a situaciones de emergencia, calamidad o desastre en sus distintas fases.

RECOMENDACIONES

Se considera que, en cuanto a resultados eficientes en la aplicación de los procesos de atención a riesgos de desastres en el municipio de Popayán, se deberá implementar sistemas de mejora en la planificación e implementación de proyectos que beneficie la ciudadanía en torno a mitigar las condiciones de amenaza propias de cada sector.

Se recomienda mayor y mejor capacitación del recurso humano en el conocimiento de los factores de riesgo y los mecanismos de prevención, actividades de divulgación sobre estrategias para situaciones de emergencia y la gestión de proyectos que incluyan aspectos relacionados con prevención del riesgo relacionadas con el medio ambiente, priorizando los sectores que tengan mayor concentración de población, enfatizando en el fortalecimiento de la comunicación del riesgo, que es un factor, con una percepción negativa por parte de la población.

Incentivar al personal de la OAGRD, Popayán, a través de capacitaciones motivadoras, para que sean más competitivos con la gestión del riesgo, en materia de conocer, mitigar y manejar los escenarios identificados, teniendo como objetivo el potencializar los recursos humanos y materiales (financieros, técnicos, equipos).

Capacitar frecuentemente a los diferentes miembros de las diferentes JAC del municipio, para que se sensibilicen sobre la responsabilidad y el rol que deben desempeñar frente a su comunidad, en cuanto a la identificación de los escenarios de riesgo que deben ser plasmados en los Planes Comunitarios de Gestión de Riesgo de Desastres.

Importante que exista una comunicación fluida entre los medios de comunicación para efectos de que la Comunicación del Riesgo (subproceso del conocimiento del riesgo) se de acorde a lo establecido por la normatividad propia de la Ley 1523 del 2012, buscando que la ciudadanía este permanentemente informada sobre aspectos que tengan relación a la amenaza, vulnerabilidad y riesgos que se puedan presentar, así como las herramientas para afrontar escenarios como lo son: Sismos, inundaciones, movimientos en masa, avenidas

torrenciales, vendavales, granizadas y demás escenarios presentes en el municipio, buscando que el ciudadano en general cuente con los elementos necesarios para el abordaje de dichas eventualidades.

Por último, se recomienda la implementación de un perfil de “evaluador interno” en los proyectos venideros de la OAGRD, con el fin de permitir la evaluación, corrección y retroalimentación de los procesos contractuales y actividades generales llevados a cabo por la OAGRD, que generalmente, por la ausencia de dicho apoyo, se generan cuellos de botella en la contratación, ocasionando una actuación tardía ante sucesos que requieren mayor diligencia y eficacia en la atención por parte de la administración.

Glosario de términos

Alerta: Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos. (OAGRD – Cauca, 2019).

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. (OAGRD – Cauca, 2019).

Análisis y evaluación del riesgo: Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación. (OAGRD – Cauca, 2019).

Conocimiento del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre. (OAGRD – Cauca, 2019).

Desarrollo sostenible: Desarrollo que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida, a la productividad de las personas y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades. (OAGRD – Cauca, 2019).

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

humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción. (OAGRD – Cauca, 2019).

Escenarios de riesgo: Estos facilitan tanto la comprensión y priorización de los problemas como la formulación y ejecución de las acciones de intervención requeridas. Se representan por medio de la caracterización de los factores de riesgo, sus causas, la relación entre las causas, los actores causales, el tipo de nivel de daños y pérdidas que se pueden presentar, la identificación de los principales factores que requieren intervención, así como las medidas que se van a aplicar y los actores públicos y privados que deben intervenir. (OAGRD – Cauca, 2019).

Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible. (OAGRD – Cauca, 2019).

Gestión del Riesgo de Desastre, definida en forma genérica, se refiere a un proceso social cuyo fin último es la previsión, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles. (OAGRD – Cauca, 2019).

Intervención: Corresponde al tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad. (Narváez L et al, 2009)

Inundación: Fenómeno hidrológico recurrente potencialmente destructivo, que hace parte de la dinámica de evolución de una corriente. Se produce por lluvias persistentes y generalizadas que crean un aumento progresivo del nivel de las aguas contenidas dentro de un cauce superando la altura de las orillas naturales o artificiales,

ocasionando un desbordamiento y dispersión de las aguas sobre las llanuras de inundación y zonas aledañas a los cursos de agua normalmente no sumergidas. (Narváez L et al, 2009)

Manejo de desastres: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación post-desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entendiéndose: rehabilitación y recuperación. (Narváez L et al, 2009)

Mitigación del riesgo: Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente. (Narváez L et al, 2009)

Movimientos en masa: Estos fenómenos son desplazamientos de masas de suelo, rocas, detritos o una combinación de ellos por efecto de la gravedad (CRUDEN, 1991)

Preparación: Conjunto de acciones principalmente de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues y entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta, como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios, manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta. (CRUDEN, 1991)

Prevención del riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible. (CRUDEN, 1991)

Recuperación: Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área

afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad. La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado. (CRUDEN, 1991)

Reducción del riesgo: *Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera. (CRUDEN, 1991)*

Resiliencia: *Habilidad para surgir de la adversidad, adaptarse, recuperarse y acceder a una vida significativa y productiva. La resiliencia de los ecosistemas es la capacidad de un ecosistema de recuperarse de un disturbio o de resistir presiones en curso. Se refiere a los complejos procesos físicos y ciclos biogeoquímicos regenerativos que realizan los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema en un tiempo determinado como respuesta para recuperar su estado anterior al efecto producido por el factor externo, y en esa medida tender al equilibrio. (CRUDEN, 1991)*

Respuesta: *Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación. (CRUDEN, 1991)*

Riesgo de desastres: *Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad. (OAGRD – Cauca, 2019).*

Seguridad territorial: *La seguridad territorial se refiere a la sostenibilidad de las relaciones entre la dinámica de la naturaleza y la dinámica de las comunidades en un territorio en particular. Este concepto incluye las nociones de seguridad alimentaria, seguridad jurídica o institucional, seguridad económica, seguridad ecológica y seguridad social. (Narváez L et al, 2009)*

Terremoto o sismo: *temblor de la Tierra repentino y rápido que viaja a través de la corteza terrestre. Es causado por la ruptura y el desplazamiento de las placas subterráneas que liberan energía acumulada en forma de ondas sísmicas. El punto de origen subterráneo se denomina hipocentro, mientras que el epicentro es el punto de la superficie terrestre ubicado sobre el hipocentro. (OAGRD – Cauca, 2019).*

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. (OAGRD – Cauca, 2019).*

Referencias bibliográficas

- Alcaldía municipal Popayán (2017). Plan municipal de Gestión del riesgo de desastres. Popayán. Consejo municipal de gestión del riesgo de desastres del municipio de Popayán
- Bello Omar. Bustamante Alejandro. Pizarro Paulina (2020). “*Planificación para la reducción del riesgo de desastres en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/108), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46001/1/S2000453_es.pdf
- Campos, A., et ál. (2009). *Comunidad Andina. Articulando la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario. Lineamientos Generales para la Planificación y Gestión Sectorial*. Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina – PREDECAN.
https://www.portalces.org/sites/default/files/migrated/docs/Secretaria_General_de_la_Comunidad_Andina_-_Articulando_la_gestion_del_riesgo_y_la_adaptacion_al_C.C...pdf
- Campos G. Ana. Holm-Nielsen, Niels. Díaz G., Carolina. Rubiano V. Diana M. Costa P. Carlos R. Ramírez C. Fernando. Dickson, Eric. Banco Mundial Colombia. (2012). *Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia, un aporte para la construcción de políticas públicas*. Banco Mundial. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.
<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/18426>
- Camargo García Juan Carlos (2009). *Articulando la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario: lineamientos generales para la planificación y gestión sectorial*. Comunidad Andina, Primera edición. ISBN: 978-612-4054-20-4. <https://biblioteca.igp.gob.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=9517>
- Cardona, O. D. & Marulanda, M. C. (2010). *Mecanismos financieros, seguro y reaseguro contra desastres naturales en América Latina y el Caribe: Experiencias recientes*.

Seminario Regional sobre Inversión Pública y Mecanismos Financieros, celebrado en Ciudad de México, México, el 22 y 23 de noviembre.

<http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2191/doc2191-contenido.pdf>

Cardona, Omar Darío / IDEA (2005). *Sistema de Indicadores para la Gestión del Riesgo de Desastre: Programa para América Latina y el Caribe; Informe Técnico Principal /*

Omar Darío Cardona A., IDEA. Universidad Nacional de Colombia – Sede

Manizales Instituto de Estudios Ambientales – IDEA.

<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Indicadores-de-riesgo-de-desastre-y-de-gesti%C3%B3n-de-riesgo.pdf>

Galarza, J. y Zemanate, J. (2003) *Estudio de Vulnerabilidad por Inundación en el Área Urbana del Municipio de Popayán, Área piloto Cuenca Quebrada Pubús, Popayán – Colombia*. (Trabajo de Grado inédito del Programa de Geografía). Universidad del Cauca. Popayán, Colombia.

Galindo M, D. (2007) *Zonificación de amenazas por inundación mediante la aplicación de SIG en la zona urbana del Municipio de Silvia, Departamento del Cauca Municipio de Silvia – Cauca. Popayán – Colombia*. (Trabajo de Grado inédito del Programa de Geografía). Universidad del Cauca. Popayán, Colombia

Gobierno de México. Secretaría de Relaciones Exteriores de México (2010). *Informe Final del Seminario Regional sobre Inversión Pública y Mecanismos Financieros, Seguros y Reaseguros Contra Desastres en América Latina y el Caribe: Experiencias recientes*. SP/SR-IPMFSRCDALC/IF-10.

<http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc2192/doc2192-contenido.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P. (1997). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

López M, A. (2008). *Plan de Acción para la Incorporación de la Gestión del Riesgo en el Plan Básico de Ordenamiento territorial de Santander de Quilichao - Cauca, Popayán – Colombia*. (Trabajo de Grado inédito del Programa de Geografía). Popayán, Colombia. Universidad del Cauca.

- Martínez R., M. (2007c). *Propuesta metodológica para realizar la Formulación de los Planes Locales de Emergencias y Contingencias a partir del estudio de riesgo y su incorporación en los Planes de Manejo de los Parques Nacionales Naturales de Puracé en los departamentos de Cauca y Huila y Sanquianga en el departamento de Nariño*. En: Memorias del II Taller de Gestión del Riesgo, Bogotá, MAVDT, Subdirección Técnica de Parques Nacionales Naturales de Colombia.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (s.f.). Planes de Gestión del Riesgo de Desastres de Entidades Públicas y Privadas. Recuperado de <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Atencion-y-Servicio-a-la-Ciudadania/Preguntas-frecuentes/73590:Planes-de-Gestion-del-Riesgo-de-Desastres-de-Entidades-Publicas-y-Privadas>
- Muñoz Hoyos Ingrid Alicia (2019). *Análisis retrospectivo los escenarios de riesgo de desastres En la zona urbana del municipio de Popayán, a partir de los Casos de emergencia atendidos entre los años 2016 y 2017*. Corporación universitaria autónoma del Cauca. Facultad de ciencias ambientales y desarrollo sostenible. Ingeniería ambiental y sanitaria. Popayán.
<https://repositorio.uniautonomia.edu.co/bitstream/handle/123456789/246/T%20IA-P%20112%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Naciones Unidas (2015) *Conferencia Mundial de las Naciones Unidas*. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Sendai, Japón: 18 marzo 2015.
- Narváez Lizardo, Lavell Allan, Pérez Ortega Gustavo. (2009). *La Gestión del Riesgo de Desastres Un enfoque basado en procesos*. Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina – PREDECAN. a Biblioteca Nacional del Perú N° 2009-10975. ISBN: 978-9972-787-88-1. Primera edición.
https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/19759/GestionRiesgoDesastres%28Narvaez_2009%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Oficina Asesora para la gestión del Riesgo de Desastres – OAGRD – Cauca (2019). *Estrategia departamental para la respuesta a emergencias departamento del Cauca. Popayán – Cauca – Colombia*.

https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/28885/EDRE_%20Cauca_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ONU (2015). *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastre. Riesgo y pobreza en un clima cambiante. Invertir hoy para un mañana más seguro.* Ginebra, Suiza. <https://www.undrr.org/media/76541/download>

Plan Municipal de Gestión del Riesgo del Municipio de Popayán, diciembre 2017.

Plan municipal para la gestión del riesgo de desastres – PMGRD. (2017). Caldonó Cauca. https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/28875/PMGRD_CaldonoCauca_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia. “Una Estrategia de Desarrollo”-2015-2025. Bogotá: 2015. <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/756>

Ruiz, G et. al (2019). Zonificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo físico por movimientos en masa en 17 zonas del municipio de Popayán. Ciudad: Servicio Geológico Colombiano.

Salas Ocampo Danelly (2019). Investigación bibliográfica. <https://investigaliacr.com/investigacion/investigacion-bibliografica/>

Unidad Nacional para Gestión del Riesgo de desastres (2020). Cambio climático, visión desde la Gestión del Riesgo de Desastres. Recuperado de <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Noticias/2020/Cambio-climatico,-vision-desde-la-Gestion-del-Riesgo-de-Desastres.aspx>

UNISDR (2015). Hacia el desarrollo sostenible: El futuro de la gestión del riesgo de desastres. Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra, Suiza: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR). <https://www.undp.org/es/latin-america/publications/evaluacion-global-sobre-la-reduccion-del-riesgo-de-desastres>

Vargas Agredo Liliana. (2011). Control físico urbano para la gestión del riesgo. Caso de estudio Popayán, Cauca.

https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/27998/html_51

Anexo A.



Escuela Superior de Administración pública
Evaluación de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el municipio de Popayán:
2016-2023
Encuesta a profesionales de la OAGRDP y presidentes de Junta de Acción Comunal Popayán

Estimado señor/a

Lo invitamos respetuosamente a leer y responder la siguiente encuesta con sinceridad, dado que su valiosa respuesta será analizada y tomada en cuenta para un diagnóstico de la situación general de la Oficina Asesora de Gestión del Riesgo de desastres (OAGRDP) en Popayán.

Por favor responda con una X en la respuesta que considere más pertinente:

1. ¿Conoce usted la Política Pública que hace relación a la Gestión del Riesgo de desastres en Popayán?
 - a. Si.
 - b. No.
2. De los siguientes procesos, cual considera usted que se la ha dado mayor relevancia desde la OAGRDP en Popayán:
 - a. Realización, actualización o implementación de estudios relacionados a Gestión del Riesgo de Desastres
 - b. Implementación de medidas de mitigación ante eventos naturales o antrópicos no intencionales.
 - c. Alistamiento para responder a los fenómenos naturales que pueden ocurrirle a la población.
3. En que aspecto se podría considerar que la OAGRDP ha mejorado entre el 2016 y el 2022:
 - a. Técnico (personal, estudios, herramientas).
 - b. Financiero (recursos monetarios).
 - c. Alcance (capacidad de respuesta).
 - d. No ha mejorado.
4. ¿La comunicación y difusión de información sobre riesgos y medidas de prevención por parte de la oficina de gestión del riesgo es útil, clara y comprensible para la comunidad?
 - a. Si.
 - b. No.
5. ¿Ha sido participe en alguna socialización, capacitación, simulacro o evento realizado por la OAGRDP?
 - a. Si.
 - b. No.
6. ¿Considera que las acciones tomadas por parte de la OAGRDP (medidas de mitigación, entrega de ayuda humanitaria de emergencia, comunicación del riesgo, alistamiento y demás), son suficientes para atender las necesidades de la población desde la misionalidad de la oficina?
 - a. Si
 - b. No
7. ¿Considera que la oficina de gestión del riesgo está lo suficientemente preparada para atender situaciones de emergencia que se pueda presentar en el municipio?
 - a. Si
 - b. No
8. ¿Qué aspecto de la OAGRDP mejoraría para las siguientes vigencias?
 - a. Técnico (personal, estudios, herramientas).
 - b. Financiero (recursos monetarios).
 - c. Alcance (capacidad de respuesta).

Anexo B.

Consolidado Preguntas			
Pregunta 1	JAC	Funcionarios	Total
Si	4	3	7
No	2	3	5
Pregunta 2			
Conocimiento	1	2	3
Reducción	3	1	4
Manejo	2	3	5
Pregunta 3			
Técnico	4	0	4
Financiero	0	2	2
Alcance	1	4	5
No ha mejorado	1	0	1
Pregunta 4			
Si	4	4	8
No	2	2	4
Pregunta 5			
Si	3	6	9
No	3	0	3
Pregunta 6			
Si	1	3	4
No	5	3	8
Pregunta 7			
Si	1	3	4
No	5	3	8
Pregunta 8			
Técnico	0	1	1
Financiero	6	5	11
Alcance	0	0	0