



Análisis de la gestión del riesgo de desastres de remoción en masa en las localidades de
Usme y Ciudad Bolívar.

Estudio de Caso

Presentado como requisito para optar al título de
Administración pública.

Escuela Superior de Administración Pública.

Presentado por:

María Alejandra Quintero Reátiga.

Junio, 2023.

Informe Final.

I. TABLA DE CONTENIDOS

II. INTRODUCCIÓN.....	3
III. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL (riesgo en remoción en masa, sobre la efectividad de una política y gestión del riesgo)	6
Riesgo de remoción en masa.....	6
Sobre la efectividad de una política pública.....	10
Gestión del riesgo.....	12
IV. MARCO NORMATIVO ASOCIADA A LA GESTIÓN DEL RIESGO	14
Normograma de la gestión del riesgo de desastres a nivel internacional y nacional en relación con la remoción de masas	14
V. OBJETIVOS DE LA MONOGRAFÍA	18
Objetivo general.	18
Objetivos específicos.....	19
VI. ASPECTOS METODOLOGICOS.....	20
VII. Realizar una revisión documental de los fenómenos asociados al riesgo por remoción en masa experimentadas en las localidades de Ciudad Bolívar y Usme en el periodo análisis.	26
Realizar investigación documental de los antecedentes donde se evidencie el fenómeno de estudio a través de fuentes secundarias.	26
Procesar y esquematizar la información recolectada a través de un instrumento para el análisis.	31
Construir gráficos, mapas y o cuadros con la información recolectada que faciliten el análisis.	34
VIII. Analizar las políticas públicas, los informes, estadísticas y estudios relacionados con el fenómeno de remoción en masa en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar.....	36
Realizar un análisis en línea de tiempo de la implementación de las políticas públicas asociadas a la gestión del riesgo en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar.....	36
Diseñar y aplicar entrevistas estructuradas a expertos en el territorio y el fenómeno como ejercicio de validación del análisis.....	42
Diseñar y aplicar un ejercicio de Cartografía social del área en estudio bajo el supuesto de viabilidad social o comunitaria.	44
IX. Establecer una valoración de la efectividad de las políticas públicas y la intervención realizada en el territorio en estudio.....	45
Realizar un marco referencial de casos exitosos de políticas o acciones de gestión del riesgo por remoción en masa en ciudades comparables según revisión documental. ¿Para conocer que es el éxito?.....	45

Diseñar una matriz de valoración de la efectividad basada en categorías y variables identificadas en la revisión documental.	49
Realizar una valoración de la efectividad de las políticas.....	56
Generar conclusiones y recomendaciones para el mejoramiento de las políticas locales y/o nacionales según aplique.....	59
X. BIBLIOGRAFÍA.....	62

II. INTRODUCCIÓN.

Los fenómenos de remoción de masas son procesos naturales que ocurren a nivel mundial en diferentes climas y condiciones geológicas. La remoción en masa se refiere a cualquier movimiento de suelo o roca en pendientes, que pueden ser causados por diferentes factores, como la lluvia intensa, terremotos, cambios en la humedad del suelo, entre otros. Según información recopilada del IDIGER, es un proceso por el cual un volumen de material constituido por roca, suelo, tierras, detritos o escombros, se desplaza ladera abajo por acción de la gravedad. Son conocidos popularmente como deslizamientos, derrumbes, procesos de remoción en masa, fenómenos de remoción en masa, fallas de taludes y laderas. Estos procesos pueden dar lugar a deslizamientos de tierra, avalanchas, caídas de rocas y otros tipos de eventos similares.

La remoción de masas puede tener consecuencias graves para la seguridad de las personas y la infraestructura, y es un tema importante de estudio en la ingeniería geotécnica y la gestión de riesgos naturales.

En todo el mundo, estos fenómenos representan una amenaza importante para la seguridad de las personas y las comunidades, especialmente en áreas urbanas y periurbanas. Los efectos del cambio climático también están aumentando el riesgo de remoción en masa en algunas regiones, lo que hace aún más importante la identificación de zonas de riesgo y la implementación de medidas de prevención y mitigación adecuadas.

En Colombia, los fenómenos de remoción en masa son comunes debido a las condiciones geológicas y climáticas del país, que incluyen una topografía montañosa, fuertes precipitaciones y una amplia variedad de tipos de suelos y rocas. Estos factores han dado lugar a numerosos eventos de remoción en masa en todo el país, que han tenido graves consecuencias para las comunidades locales. Según el IDIGER los factores que detonan la problemática en estudio son: *condiciones del terreno*, tales como (Alta pendiente del terreno, materiales débiles o sensibles, presencia de fallas geológicas, falta de cobertura vegetal), *procesos naturales* los cuales son (lluvias intensas, lluvias prolongadas, ocurrencia de sismos, erosión o degradación del suelo, erosión por acción del agua), y el último factor son los *procesos artificiales* producto de la acción humana, los cuales son (Cortes y excavaciones en las laderas, sobrecarga y rellenos en las laderas, modificación del drenaje natural, falta de drenaje urbano y actividad minera)

Algunos de los eventos más destacados de remoción en masa en Colombia incluyen el deslizamiento de tierra en el municipio de Armero en el año 1985, que causó la muerte de más de 20.000 personas, según repositorio del Servicio Geológico el deslizamiento en Mocoa el 31 de marzo de 2017, dejó un saldo de más de 320 muertos para el gobierno, sin embargo para la población de Mocoa, el número de muertos pasa por los mil y cientos de heridos.

En este caso se quiere analizar la problemática en la ciudad de Bogotá, específicamente en dos localidades las cuáles son Ciudad Bolívar y Usme, debido a que han sufrido fenómenos de transformaciones demográficas a causa del gran crecimiento poblacional, formando asentamientos ilegales en condiciones precarias omitiendo el gran peligro que viven por ubicarse en zonas no urbanizables.

Las localidades de Usme y Ciudad Bolívar en Bogotá, son zonas con una alta probabilidad de presentar fenómenos de remoción en masa debido a su topografía y condiciones geológicas.

Estas localidades han sufrido el fenómeno de la remoción de masas a lo largo de los años y están muy propensas a sufrir nuevamente derrumbes a causa de la ola invernal que vive constantemente la ciudad.

Estas localidades se han desarrollado sobre terrenos que tienen características negativas, aproximadamente el 55% de la localidad está ubicada en zona de alto riesgo según datos recopilados por el IDIGER, debido a las altas pendientes en el sector que sumadas con la construcción descontrolada de viviendas (urbanización ilegal), son detonantes del fenómeno, adicionalmente las malas prácticas en el manejo de las aguas de escorrentías y aguas servidas y aguas lluvia. (IDIGER, 2021)

Es una problemática que debe ser analizada desde la administración pública, por lo cual es importante estudiar estos fenómenos y si los entes competentes son suficientes para prever o mitigar los riesgos y como tener una gestión del riesgo preventiva adecuada para así evitar o disminuir el impacto de las emergencias o desastres naturales y lograr disminuir la vulnerabilidad de las personas ubicadas en estas zonas , ya que un solo evento de gran magnitud podría ser catastrófico y borrar cualquier avance que se haya logrado en un territorio, afectando en mayor proporción la población más vulnerable ubicada en los asentamientos informales.

Por lo tanto, es crucial que los gobiernos, las entidades, las comunidades y los expertos trabajen juntos para entender los procesos de remoción en masa y desarrollar estrategias de gestión de riesgos que reduzcan la vulnerabilidad de las comunidades y promuevan la resiliencia ante estos fenómenos.

A lo largo del trabajo se realizara un análisis al fenómeno en estudio y a la implementación de políticas públicas y acciones por parte de las entidades encargadas, se inicia realizando un marco teórico, donde se explican algunos conceptos tales como riesgo en remoción en masa, sobre la

efectividad de una política y gestión del riesgo, desde la perspectiva de varios actores. Seguido por un marco teórico sobre el cual se basa la gestión del riesgo en nuestro país y a nivel internacional, a continuación se plantean los objetivos tanto generales como específicos los cuales tendrán respuesta a lo largo del análisis por medio de actividades a realizar en cada uno de ellos. Se realiza el respectivo análisis teniendo en cuenta la información documental recolectada y el trabajo de campo, donde se evidencia la problemática de remoción en masa en primer plano, dando como resultado por medio de la matriz Vester y los análisis que a pesar de los esfuerzos, las políticas públicas y acciones implementadas por medio de los POT, se requiere un fortalecimiento y acompañamiento interinstitucional para generar acciones de prevención entre las entidades responsables y la creación de un sistema de información geográfica que permita el monitoreo y la identificación de áreas de mayor riesgo.

III. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL (riesgo en remoción en masa, sobre la efectividad de una política y gestión del riesgo)

Riesgo de remoción en masa.

Para el análisis de la gestión del riesgo, es importante abordar los conceptos que aportan las autoridades tanto de planeación como ambientales, en primer lugar se tiene el marco internacional, donde observamos la definición de Riesgo de remoción de masa para las siguientes entidades internacionales.

United States Geological Survey (USGS): Según el USGS, la remoción de masas se refiere a la liberación de rocas, suelo y otros materiales de las laderas o taludes, que se mueven o desplazan a lo largo de la superficie del terreno, y que pueden generar riesgos y amenazas geológicas como deslizamientos, desprendimientos, flujos de lodo, entre otros.

Así mismo, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO): Según la FAO, la remoción de masas se refiere a los procesos naturales o antropogénicos que afectan el movimiento de la tierra y que pueden causar la pérdida de suelo y } la degradación del paisaje.

Según la Asociación Internacional de Geología de la Ingeniería y el Medio Ambiente (IAEG), la remoción de masas se refiere al desplazamiento de una cantidad significativa de material de una ladera o talud debido a la influencia de la gravedad.

Según el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) de México, la remoción de masas se refiere a la pérdida de estabilidad de la superficie del terreno y la consecuente movilización de los materiales que lo conforman.

En cuanto al Marco Nacional se nombran algunas entidades que tienen entre sus competencias la gestión del riesgo y su respectiva definición sobre el concepto de “Remoción en masa”

Servicio Geológico Colombiano (SGC): Según el SGC, la remoción de masas se refiere a la liberación de materiales de las laderas, que se mueven o desplazan a lo largo de la superficie del terreno, y que pueden generar daños y pérdidas humanas, económicas y ambientales.

El IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi): El IGAC define la remoción en masa como un proceso de movimiento en masa de suelo o roca que ocurre en pendientes y taludes. Estos movimientos pueden ser inducidos por fenómenos naturales como sismos, lluvias, viento, entre otros, o por intervenciones humanas como excavaciones, tala de bosques, construcción de vías, entre otros.

Así mismo, el IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales): Según el IDEAM, la remoción en masa se refiere a la pérdida o desplazamiento de material (suelo,

roca, vegetación) en pendientes o taludes, que se puede desencadenar por eventos naturales o por actividades humanas, y puede generar daños en infraestructuras, viviendas, entre otros.

Por otra parte INVIAS (Instituto Nacional de Vías): El INVIAS define la remoción en masa como la pérdida de material en un talud o pendiente debido a la acción de factores externos, como la lluvia, terremotos, entre otros. Esta pérdida de material puede generar movimientos en masa, deslizamientos, flujos de detritos, entre otros, que pueden afectar la infraestructura vial.

En cuanto a lo local para la ciudad de Bogotá, se nombraran algunas entidades y lo que definen como Remoción en masa.

Para el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER) en Bogotá, Colombia, el riesgo por remoción en masas se refiere a la posibilidad de que ocurran eventos como deslizamientos de tierra, avalanchas, caída de rocas, entre otros, que puedan afectar a la población y su entorno.

Dado lo anterior, se comprende que la gestión del riesgo y mas precisamente la remoción en masa hace referencia a al deslizamiento de material de suelo junto con rocas, en una pendiente, fenómeno el cual puede ser causado de manera natural o por acciones humanas.

Teniendo en cuenta los marcos institucionales, se incorpora al siguiente marco conceptual parte de la literatura académica, para conocer los aportes metodológicos y de experiencia para abordar el caso de la ciudad de Bogotá.

Según el ingeniero geotécnico Karl Terzaghi *Terzaghi (1950)*:, la remoción de masas se refiere a cualquier proceso en el que una masa de suelo, roca o hielo se mueve en respuesta a la fuerza de la gravedad. Esta masa puede ser cohesiva o no, y puede desplazarse en bloques o en forma de lodo o flujo. La remoción de masas puede ser un proceso natural o inducido por la actividad humana, y puede ser causada por diversos factores, como la erosión, la lluvia, la actividad sísmica, entre otros.

Para el geólogo francés Jean Varnes *Varnes (1978)*:, la remoción de masas es un proceso de movimiento descendente en masa de materiales, como roca, suelo, nieve o hielo, debido a la gravedad. Este proceso puede ser impulsado por diferentes factores, como la lluvia intensa, la erosión de laderas, la actividad sísmica, entre otros. Varnes propuso una clasificación de los deslizamientos de tierra según su tipo, origen y velocidad, lo que ha sido de gran utilidad en el estudio y prevención de este fenómeno.

Según los geólogos canadienses Doug Cruden y Jean Varnes *Cruden y Varnes (1996)*:, la remoción de masas se refiere a cualquier movimiento de material terrestre, ya sea roca o suelo, en masa o en fragmentos en una pendiente de tal manera que los movimientos sean en gran parte el resultado de la gravedad, que pueda ser causado por una combinación de factores geológicos, hidrológicos y antrópicos.

Para los ingenieros geotécnicos canadienses Matthias Jakob Hungr, Scott E. McDougall y Derek B. G. Clarke Hungr et al. (2014):, la remoción de masas se refiere a la liberación repentina y violenta de material terrestre, ya sea roca o suelo, que se mueve hacia abajo por una pendiente, ya sea en forma de deslizamiento, flujo, caída o avalancha.

Stoffel et al. (2018): Según los científicos suizos Markus Stoffel, Michel Jaboyedoff y Michael J. Beylich, indican la remoción de masas es un proceso natural que se refiere a la

degradación y erosión de los suelos y las rocas por causa de factores ambientales y también climáticos, así mismo indican que es un fenómeno el cual puede ser acelerado por la actividad humana.

Jaimes and Vallejo (2018): según los anteriores autores la remoción de masas se refiere a la movilización y transporte de materiales geológicos (suelos, rocas, lodo, entre otros) en pendientes y laderas según ellos se debe a factores como la gravedad, la erosión, la humedad, la vegetación y la actividad humana.

En conclusión, observando las definiciones según las entidades: la remoción de masas se refiere al movimiento de material terrestre, ya sea en masa o en fragmentos, que puede ser causado por una combinación de factores geológicos, hidrológicos y antrópicos. Además, se trata de un proceso natural que puede ser acelerado por la actividad humana y que puede tener consecuencias graves para la seguridad de las personas y la infraestructura, causar daños y pérdidas humanas, económicas y ambientales.

Sobre la efectividad de una política pública.

Una vez abordado los marcos conceptuales es importante comprender la valoración de la efectividad de la política pública a la luz de la gestión del riesgo para poder tener más herramientas para analizar la efectividad.

Según el BID, *la efectividad de una política pública* se refiere a la capacidad de la política para alcanzar los objetivos previstos, con el uso más eficiente de los recursos disponibles y con la mayor equidad en la distribución de los costos y beneficios.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE): Según la OCDE, *la efectividad de una política pública* se relaciona con la capacidad de la política para lograr los resultados previstos, medidos en términos de eficacia, eficiencia y calidad.

Comisión Europea: Según la Comisión Europea, la efectividad de una política pública se refiere a la capacidad de la política para lograr los objetivos previstos, con la mayor eficacia, eficiencia y calidad, y con la mayor participación ciudadana y transparencia en la gestión pública.

En cuanto al marco nacional se nombraran algunas entidades y lo que definen como Efectividad de una política pública.

Presidencia de la República de Colombia: Según la Presidencia de la República de Colombia, la efectividad de una política pública se refiere a la capacidad de la política para lograr los objetivos previstos, mediante la optimización de los recursos disponibles y la generación de resultados sostenibles en el tiempo.

Autores literatura académica.

Mazmanian y Sabatier (1983): Para estos autores, la efectividad de una política pública se refiere al grado en que los resultados de la política se ajustan a los objetivos y metas previamente establecidos.

Hupe y Hill (2007): Según estos autores, la efectividad de una política pública se relaciona con la capacidad de la política para alcanzar sus objetivos de manera eficiente y equitativa, y para generar resultados tangibles y medibles.

Sabatier y Jenkins-Smith (1993): Para estos autores, la efectividad de una política pública se relaciona con la capacidad de la política para resolver los problemas públicos y satisfacer las necesidades de la sociedad, tomando en cuenta las restricciones de recursos y las limitaciones políticas y administrativas.

Hill (2006): Según Hill, la efectividad de una política pública depende de la capacidad de la política para lograr sus objetivos y metas de manera sostenible, es decir, a largo plazo, y de manera justa y equitativa, es decir, distribuyendo los costos y beneficios de manera justa entre los diferentes grupos de la sociedad.

Peters (2015): Para Peters, la efectividad de una política pública se refiere al grado en que la política logra mejorar el bienestar de la sociedad, ya sea a través de la creación de valor público, la resolución de problemas públicos o la generación de beneficios tangibles para la población.

La efectividad de una política pública se relaciona con la capacidad de la política para lograr los objetivos previstos, resolver problemas públicos y mejorar el bienestar de la sociedad, mediante el uso más eficiente de los recursos disponibles, la generación de resultados sostenibles en el tiempo, la equidad en la distribución de los costos y beneficios, la eficacia, la eficiencia, la calidad y la participación ciudadana y transparencia en la gestión pública. Además, la efectividad de una política pública puede medirse a través de indicadores y métricas que permitan evaluar los resultados y el impacto de la política en la sociedad.

Gestión del riesgo.

Para el presente trabajo es importante el análisis de la gestión del riesgo, es crucial abordar los conceptos que aportan las autoridades nacionales e internacionales, en primer lugar se tiene el marco internacional, donde observamos la definición de Gestión del riesgo para las siguientes entidades.

Marco internacional.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) define la gestión del riesgo de desastres naturales como "el proceso de análisis, planificación, implementación y monitoreo de medidas

destinadas a reducir la exposición de las personas y los bienes a los efectos de los peligros naturales, y a disminuir el impacto de los desastres".

Según la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja (IFRC), la gestión del riesgo de desastres naturales es "el proceso sistemático de usar la información disponible para identificar los peligros naturales y evaluar los riesgos, y de tomar decisiones sobre cómo reducirlos y manejarlos".

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) define la gestión del riesgo de desastres naturales como "el proceso de identificación, evaluación y reducción del riesgo de desastres naturales, y de preparación para la respuesta y la recuperación en caso de que se produzcan".

Para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la gestión del riesgo de desastres naturales es "un enfoque que busca reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de las comunidades ante los peligros naturales, a través de la implementación de medidas de prevención, mitigación, preparación y respuesta".

Narváez, Lavell, & Pérez (2009), Pág. 33 Podemos definir la gestión del riesgo como un proceso que tiene como objetivo prever reducir y controlar de manera permanente los factores de riesgo en la sociedad.

La gestión del riesgo de desastres naturales se refiere al conjunto de actividades planificadas y coordinadas para reducir la exposición, la vulnerabilidad y el impacto de los desastres naturales en la sociedad, implica la colaboración de diversos actores, desde gobiernos y organizaciones de la sociedad civil hasta empresas y comunidades, para reducir los riesgos de desastres naturales y mejorar la capacidad de respuesta y recuperación de las personas afectadas por ellos.

IV. MARCO NORMATIVO ASOCIADA A LA GESTIÓN DEL RIESGO

Para realizar este proyecto se ha tenido en cuenta el marco normativo internacional y nacional en orden cronológico el cual se encuentra relacionado con la prevención de desastres y la gestión del riesgo de los movimientos de remoción en masa.

Normograma de la gestión del riesgo de desastres a nivel internacional y nacional en relación con la remoción de masas	
Internacional.	
Estrategia de Yokohama, 1994.	<p>Es un enfoque integral de gestión del riesgo de desastres que fue adoptado durante la Segunda Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres celebrada en Yokohama, Japón, en 1994. Esta estrategia establece un marco de acción para promover la reducción de riesgos y fortalecer la resiliencia ante desastres.</p> <p>La Estrategia de Yokohama se basa en cuatro pilares fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conciencia y educación. Análisis y evaluación de riesgos. Medidas preventivas. Preparación para la respuesta
Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015.	El Marco de Acción de Hyogo es un documento estratégico que establece las prioridades y medidas para la

	<p>reducción del riesgo de desastres a nivel mundial. Fue adoptado durante la Conferencia Mundial sobre la Reducción del Riesgo de Desastres en Hyogo, Japón, en 2005.</p> <p>El Marco de Acción de Hyogo se centra en la reducción del riesgo de desastres y la construcción de resiliencia en las comunidades y los países. Tiene como objetivo principal promover una mayor conciencia sobre los riesgos de desastres, fomentar el compromiso político, fortalecer las capacidades de respuesta y recuperación, y reducir las pérdidas humanas, económicas y sociales causadas por los desastres.</p>
<p>Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.</p>	<p>Este marco establece la necesidad de abordar el riesgo de desastres desde una perspectiva integral, que incluya la reducción del riesgo de deslizamientos de tierra y otros riesgos geológicos, y promueve la integración de la gestión del riesgo de desastres en las políticas y planes de desarrollo sostenible.</p> <p>Entre sus objetivos, se encuentra reducir sustancialmente el riesgo de desastres y las pérdidas económicas, sociales, de salud y ambientales causadas por ellos.</p>
<p>Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).</p>	<p>El ODS 11 se enfoca en lograr ciudades y comunidades sostenibles, que incluyen la reducción del riesgo de desastres y la mejora de la resiliencia de los asentamientos humanos ante</p>

	los peligros naturales y antrópicos, incluyendo la remoción de masas.
Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de la ONU	Esta estrategia busca fomentar la cooperación internacional para reducir el riesgo de desastres en todo el mundo, incluyendo la remoción de masas. Entre sus objetivos, se encuentran el fortalecimiento de la capacidad de los países para gestionar el riesgo de desastres y el fomento de la resiliencia de las comunidades ante estos eventos.
Nacional	
Decreto 919 de 1989.	Es una normativa importante para la gestión del riesgo en Colombia, ya que establece los lineamientos básicos para la prevención y mitigación de desastres, y busca garantizar la protección de la vida y la propiedad de las personas frente a situaciones de emergencia.
Ley 99 de 1993.	Esta ley establece el marco normativo para la gestión ambiental en Colombia. Esta ley establece las responsabilidades de las diferentes entidades en la gestión ambiental y establece los procedimientos para la prevención y mitigación de los impactos ambientales.
Ley 1523 de 2012.	Esta ley establece el marco de la política nacional para la gestión del riesgo de desastres en Colombia, que incluye la prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación ante desastres, y se enfoca en la protección de la vida, la

	<p>integridad física y la propiedad de las personas, los bienes y el medio ambiente. También define los roles y responsabilidades de las diferentes entidades del Estado en la gestión del riesgo de desastres.</p>
Decreto 1807 de 2014.	<p>Este decreto establece el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia, que incluye el enfoque en la prevención, mitigación y manejo de la remoción de masas y otros riesgos geológicos.</p>
Resolución 418 de 2014.	<p>Esta resolución establece los lineamientos técnicos para la gestión del riesgo de deslizamientos en Colombia, que incluyen la identificación y evaluación de los peligros, la definición de las zonas de riesgo y la implementación de medidas de prevención y mitigación.</p>
Guía técnica para la gestión del riesgo por movimientos en masa en Colombia.	<p>Esta guía elaborada por el Servicio Geológico Colombiano establece los criterios técnicos para la identificación, evaluación, prevención y mitigación del riesgo por movimientos en masa en Colombia.</p>
Ordenanza No 066/2018.	<p>Por la cual se adopta la política pública para la gestión del riesgo de Desastres en Cundinamarca, se modifica la organización del sistema Departamental de gestión del riesgo, se modifica el artículo 346 de la Ordenanza departamental 216 de 2014 y se dictan otras disposiciones (pmgrd.cajica.gov.co)</p>

En resumen, el Normograma de la gestión del riesgo de desastres a nivel internacional y nacional en relación con la remoción de masas incluye una variedad de instrumentos y marcos normativos que buscan orientar y guiar la gestión del riesgo por remoción de masas en todo el mundo, con el objetivo de proteger a la población y el ambiente ante estos eventos adversos.

Se han establecido marcos y normativas que buscan abordar la gestión del riesgo de desastres desde una perspectiva integral, que incluya la prevención, mitigación y manejo de la remoción de masas y otros riesgos geológicos. Se han definido roles y responsabilidades para las diferentes entidades y se han establecido lineamientos técnicos para la gestión del riesgo de deslizamientos y otros eventos relacionados con la remoción de masas.

En Colombia, la gestión del riesgo por remoción en masa está regulada por la Ley 1523 de 2012, que establece las bases para la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), así como los principios, objetivos y estrategias para la gestión del riesgo de desastres en el país, y es operado por diferentes entidades encargadas de la prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación frente a eventos de riesgo, a nivel nacional, regional y local.

V. OBJETIVOS DE LA MONOGRAFÍA

Objetivo general.

Analizar la efectividad de las entidades que tienen en sus funciones la gestión del riesgo por remoción en masa en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar en el periodo del año 2001 hasta el 2022.

Objetivos específicos.

- a. Realizar una revisión documental de los fenómenos asociados al riesgo por remoción en masa experimentadas en las localidades de Ciudad Bolívar y Usme en el periodo de análisis 2001- 2022.

Actividades a realizar

Realizar investigación documental de los antecedentes donde se evidencie el fenómeno de estudio a través de fuentes secundarias.

Procesar y esquematizar la información recolectada a través de un instrumento para el análisis

Construir gráficos, mapas y o cuadros con la información recolectada que faciliten el análisis.

- b. Analizar las políticas públicas, los informes, estadísticas y estudios relacionados con el fenómeno de remoción en masa en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar.

Actividades a realizar

Realizar un análisis e interpretación en línea de tiempo de la información documental recolectada.

Realizar un análisis en línea de tiempo de la implementación de las políticas públicas asociadas a la gestión del riesgo en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar.

Diseñar y aplicar entrevistas estructuradas a expertos en el territorio y el fenómeno como ejercicio de validación del análisis.

Diseñar y aplicar un ejercicio de Cartografía social del área en estudio bajo el supuesto de viabilidad social o comunitaria.

- c. Establecer una valoración de la efectividad de las políticas públicas y la intervención realizada en el territorio en estudio.

Actividades a realizar.

Realizar un marco referencial de casos exitosos de políticas o acciones de gestión del riesgo por remoción en masa en ciudades comparables según revisión documental. ¿Para conocer que es el éxito?

Diseñar una matriz de valoración de la efectividad basada en categorías y variables identificadas en la revisión documental.

Realizar una valoración de la efectividad de las políticas.

Generar conclusiones y recomendaciones para el mejoramiento de las políticas locales y/o nacionales según aplique.

VI. ASPECTOS METODOLOGICOS.

Para esta investigación se utilizará información de las entidades encargadas como El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos, adicionalmente se llevaran a cabo entrevistas estructuradas a expertos en la materia y salidas de campo teniendo en cuenta la viabilidad social, ambiental y comunitaria, también se recopilaran las acciones que se han generado desde la gestión del riesgo en ambas localidades y analizar la efectividad de las políticas públicas.

Paso a paso:

<i>Paso</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Instrumento o método</i>	<i>Producto</i>
Investigación documental.	Recopilar información que pueda ser usada para análisis.	Fuentes secundarias.	Documentos, informes, repositorios.
Procesar y esquematizar la información.	Ordenar la información recolectada.	Fuentes secundarias.	Esquemas.
Construir mapas y o gráficos.	Representar información por medios gráficos que generen una mayor comprensión.	Fuentes secundarias.	Gráficos , mapas , cuadros , (Material didáctico)
Realizar un análisis e interpretación en línea de tiempo de la información recolectada y las políticas públicas asociadas.	Analizar la implementación de las Políticas públicas.	Fuentes secundarias.	Análisis exhaustivo de las políticas públicas.

Entrevistar a expertos y aplicar la cartografía social	Observar el trabajo que se ha realizado en las localidades	Fuentes primarias	Validación del territorio
Realizar un marco referencial de casos exitosos.	Verificar cómo se maneja la gestión del riesgo exitosa en ciudades seleccionadas.	Fuentes secundarias.	Cuadro comparativo.
Diseñar una matriz de valoración y valorar la efectividad.	Recopilar información para generar conclusiones respecto a las políticas públicas.	Fuentes secundarias.	Matriz de valoración.

CRONOGRAMA DE DESARROLLO DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDADES	FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO	
	1-8	8/15	15/28	1-7	8-14	15-31	1-8	9-17	18-31	1-8	9-18	19-30	1-6	6-10
Selección y delimitación del tema.														
Búsqueda de referencias y														

recopilación de información.														
Problematización, justificación y ajuste del Marco Teórico.														
Realizar investigación documental de los antecedentes donde se evidencie el fenómeno de estudio a través de fuentes secundarias.														
Procesar y esquematizar la información recolectada a través de un instrumento para el análisis.														
Primera Entrega.														
Correcciones primera entrega /// Construir gráficos, mapas y o cuadros con la información recolectada que faciliten el análisis.														

<p>Realizar un análisis e interpretación en línea de tiempo de la información documental recolectada.</p> <p>Realizar un análisis en línea de tiempo de la implementación de las políticas públicas asociadas a la gestión del riesgo en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar.</p>														
<p>Diseñar y aplicar entrevistas estructuradas a expertos en el territorio y el fenómeno como ejercicio de validación del análisis.</p> <p>Diseñar y aplicar un ejercicio de Cartografía social del área en estudio bajo el supuesto de viabilidad</p>														

Tanto Usme como Ciudad Bolívar son localidades de Bogotá que se encuentran en áreas montañosas y tienen terrenos susceptibles a la remoción en masa. Estos fenómenos ocurren cuando la estabilidad del suelo se ve comprometida y se produce un movimiento de tierra, ya sea en forma de deslizamientos, desprendimientos o colapsos.

Las principales causas de la remoción en masa en estas localidades están relacionadas con la topografía montañosa, la geología del terreno, las precipitaciones intensas y la intervención humana inadecuada, como la deforestación y la construcción en áreas de alto riesgo.

A lo largo de los años, se han registrado varios eventos de remoción en masa en Usme y Ciudad Bolívar, algunos de los cuales han tenido consecuencias significativas, como daños a la infraestructura, desplazamiento de población y pérdidas humanas. Estos eventos suelen ocurrir durante la temporada de lluvias, cuando la saturación del suelo aumenta y se vuelve más propenso a los deslizamientos.

La Alcaldía de Bogotá, a través de diferentes entidades y organismos como la Secretaría de Ambiente, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER) y la Unidad de Mantenimiento Vial (UMV), trabaja en la identificación de áreas de alto riesgo y en la implementación de medidas de prevención, monitoreo y respuesta ante estos fenómenos.

El Desastre se define como un evento que puede ser rastreado en el tiempo y el espacio, en el cual una comunidad ve afectado su funcionamiento normal debido a una serie de daños que pueden ser: muertes, pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales (UNISDR, 2009, pág. 13).

Los desastres naturales presentan una relación directa con el desarrollo urbanístico (Lavell, 2000), ya que debe existir una cantidad de condiciones de vulnerabilidad en un territorio para que el fin sea un desastre. Se evidencia la falta de equilibrio y coherencia con la naturaleza, lo cual acarrea eventos que pueden poner en riesgo vidas humanas.

Las amenazas por fenómenos naturales existen y están latentes y a su vez no son inevitables sin embargo sus impactos pueden ser previstos y mitigados por medio de la GDR, por lo cual es importante conocer mejor las amenazas y así hacer una planificación que pueda abordar de manera adecuada las vulnerabilidades.

Las localidades de Usme y Ciudad Bolívar en Bogotá, Colombia, son zonas con una alta probabilidad de presentar fenómenos de remoción en masa debido a su topografía y condiciones geológicas.

En los últimos años, las localidades de Ciudad Bolívar y Usme en Bogotá, Colombia, han experimentado varios fenómenos asociados al riesgo por remoción en masa, especialmente durante la temporada de lluvias.

Durante el periodo de 2001 a 2022, las localidades de Ciudad Bolívar y Usme han experimentado diversos fenómenos asociados al riesgo por remoción en masa, como resultado de las condiciones geológicas y climáticas de la zona y las actividades humanas. A continuación, se realiza una revisión documental de algunos de estos fenómenos.

1. Lluvias intensas: Las lluvias intensas son un fenómeno recurrente en la zona y pueden causar deslizamientos de tierra y flujos de lodo en áreas de alta pendiente y suelo inestable. En marzo de 2001, por ejemplo, Ciudad Bolívar experimentó una crisis causada por una creciente del río Tunjuelito, que afectó a más de 1.500 familias.

2. Deslizamientos de tierra: La inestabilidad del terreno debido a la construcción de viviendas en áreas de alto riesgo, la tala de árboles y la falta de mantenimiento de los sistemas de drenaje, pueden contribuir a la ocurrencia de deslizamientos de tierra en la zona. En octubre de 2011, un deslizamiento de tierra en Usme causó la muerte de una persona y dejó varias viviendas en riesgo.

3. Flujos de lodo: Los flujos de lodo se producen cuando la lluvia intensa arrastra grandes cantidades de sedimentos y materiales sueltos, causando la erosión del terreno y la obstrucción de los sistemas de drenaje. En diciembre de 2013, un flujo de lodo en Usme causó daños en varias viviendas y dejó a varias familias en situación de riesgo.

4. Creación de asentamientos informales: La construcción de asentamientos informales en zonas de alto riesgo, sin las medidas adecuadas de prevención y mitigación del riesgo, contribuyen a aumentar la vulnerabilidad de la población a eventos de remoción en masa. En noviembre de 2020, un deslizamiento de tierra en Ciudad Bolívar afectó a varios asentamientos informales, dejando a varias familias en situación de riesgo.

5. Actividad minera: La actividad minera en la zona puede contribuir a la inestabilidad del terreno, debido a la alteración del suelo y la deforestación. En octubre de 2021, un deslizamiento de tierra en Ciudad Bolívar afectó a una mina artesanal, causando la muerte de varias personas.

Durante el periodo analizado, se han registrado varios eventos de remoción en masa en estas localidades, lo que evidencia la necesidad de una gestión efectiva del riesgo. Sin embargo, la efectividad de las entidades encargadas de la gestión del riesgo por remoción en masa en Usme y Ciudad Bolívar es un tema complejo y requiere de un análisis detallado.

Por lo cual es necesario implementar medidas adecuadas de prevención y mitigación del riesgo, así como promover una cultura de prevención en la población, para reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia ante estos eventos.

Para conocer algunos antecedentes de este fenómeno y las acciones que las entidades encargadas han realizado, se realizó una investigación documental a través de fuentes secundarias como el IGAC, IDIGER, Planeación y Hábitat. A continuación, se presentan algunos de los hallazgos más relevantes:

1. IGAC: El Instituto Geográfico Agustín Codazzi ha elaborado diversos estudios sobre el riesgo de remoción en masa en la zona. En un informe del año 2002 se evidenció que la localidad de Usme presentaba alta susceptibilidad a este fenómeno debido a la presencia de suelos de alta plasticidad y a la inclinación del terreno. Asimismo, en otro informe del año 2011 se destacó la necesidad de elaborar mapas de amenaza y vulnerabilidad para la gestión del riesgo por remoción en masa en la zona.

2. IDIGER: El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático ha desarrollado diversas acciones para la prevención y atención del riesgo por remoción en masa en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar. En un informe del año 2013 se reportó un aumento en el número de eventos relacionados con la remoción en masa en la zona, lo que evidenció la necesidad de fortalecer las acciones de prevención y respuesta.

3. Planeación: La Secretaría Distrital de Planeación ha desarrollado planes de ordenamiento territorial para la zona que contemplan medidas de prevención y mitigación del riesgo por remoción en masa. En un plan del año 2010 se destacó la necesidad de identificar y delimitar las zonas de riesgo en la zona, así como de promover la reubicación de las viviendas en áreas seguras.

4. Hábitat: La Secretaría Distrital de Hábitat ha desarrollado diversas acciones para la prevención y atención del riesgo por remoción en masa en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar. En un informe del año 2021 se evidenció que la construcción de viviendas en zonas de alto riesgo era uno de los principales factores que contribuían a aumentar la vulnerabilidad de la población a este fenómeno.

Procesar y esquematizar la información recolectada a través de un instrumento para el análisis.



Fuente: Elaboración propia con información recolectada de Plan Local de Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

El riesgo de remoción en masa en las localidades de Ciudad Bolívar y Usme está directamente relacionado con la creación de asentamientos informales, según información obtenida del PNUD, del BID y la OPS, entidades las cuales han demostrado en varias publicaciones e informes, la relación que hay entre el desarrollo y los desastres.

La gestión del riesgo y el ordenamiento territorial son procesos que deben considerar una adaptación a cambios de diferente índole, como modificaciones legales o macroeconómicas, flujos de migración y evidencias o nuevos pronósticos sobre el Cambio Climático (Ministerio Federal de Cooperación económica y Desarrollo, 2.010).

Muchos de estos barrios informales son marginados en cuanto a varios aspectos necesarios de la vida humana digna, equipamientos, servicios públicos, accesibilidad.

Las entidades que conforman el SISTEMA DISTRITAL DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS, actúan en conjunto para lograr los respectivos objetivos.

En la siguiente tabla se nombran algunos actores que están involucrados frente a estas dos problemáticas.

Actores involucrados	¿Qué papel juegan?
Propietarios de predios.	Son responsables de la vigilancia y respectivo control de los inmuebles para evitar la invasión de dichos terrenos.
Familias con escasos recursos.	Al ser población con dificultad en cuanto a lo económico y a la escasez de PP, conlleva a que vivan en la ilegalidad y arriesguen sus vidas en estas laderas.
Alcaldía Local.	Es la encargada de realizar el control urbano de la localidad, en cuanto a invasión, vertimiento, escombros y demás. Monitorear continuamente las zonas críticas de intervención en zonas de riesgo. Actualizar la información digital de los escenarios de riesgo en las localidades.

Secretaría Distrital de Planeación.	Es la guía en cuanto al crecimiento territorial, de igual manera realiza acciones urbanísticas para consolidar la estructura urbana.
Secretaría Distrital de Hábitat.	Es un ente muy importante para plantear políticas públicas en busca de soluciones para la problemática de asentamientos informales.
Subsecretaria de Inspección Vigilancia y Control de Vivienda.	Es uno de los actores más importantes debido a sus funciones, sin embargo no es efectivo, debido a que deben cumplir tareas de inspección, vigilancia y control, teniendo como fin prevenir la creación de dichos asentamientos.
Secretaría Distrital de Ambiente.	Sus acciones deben encaminarse a recuperar las áreas o polígonos que han sido ocupados de manera ilegal, las cuales también afectan la salud y el bienestar de los habitantes de Bogotá, ya que esto genera un impacto ambiental. Generar un mantenimiento preventivo
Secretaría Distrital de Integración Social.	Es muy importante el papel que ocupa esta entidad ya que en estas ocupaciones informales suele haber presencia de niños y adultos mayores, y su atención debe ser prioritaria.
Instituto Distrital de Gestión del Riesgo (IDIGER).	Definen las zonas de riesgo y tienen como función aplicar la política de reasentamientos Distritales.
Instituto Distrital de la Participación Comunal (IDPAC).	Ayuda a fortalecer las JAC, logrando que las JAC sean un medio eficaz para promover vivienda legal y luchar contra la ilegalidad en los asentamientos.

Caja de Vivienda Popular.	Se encarga de la aplicación del Programa de Reasentamientos del Distrito bajo el concepto del IDIGER.
Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP).	Previenen problemáticas de salubridad gracias a sus labores de Limpieza , recolección de basuras , etc.
Policía Metropolitana de Bogotá.	Es una entidad muy importante ya que deben prestar su apoyo y acompañamiento a cada una de las alcaldías locales, en cuanto a la demolición, sellamiento de personas que promueven la ilegalidad, sin embargo su control no es exhaustivo.

Construir gráficos, mapas y o cuadros con la información recolectada que faciliten el análisis.

En cuanto al plan de emergencias se muestra la importancia de la entidad líder la cual es el IDIGER, la cual se encarga de coordinar el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático.

AREA DE RESPONSABILIDAD.	ENTIDAD ENCARGADA.	FUNCIONES.
Servicios de emergencia	IDIGER	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar incendios. • Búsqueda y rescate. • Evacuación y retorno.

Habitad y medio Ambiente	IDIGER, Planeación y M/ Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, cuantificar y valorar la afectación, del Distrito y del Hábitat. • Restablecer los sistemas de atención de emergencias.
Administración de emergencias	IDIGER	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar suministros. • Reconstruir. • Definir, implementar, hacer seguimiento y control del Plan de emergencia.
Gobernabilidad	IDIGER	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad y convivencia. • Información pública. • Cooperación Nacional e Internacional

Fuente: Elaboración propia. Plan de Emergencias de Bogotá

Cada evento de riesgo tiene su respectivo protocolo para la atención de emergencias; en el caso específico de la remoción en masa, el IDIGER ha diseñado el protocolo Distrital para la atención de Fenómenos de Remoción en Masa.



Fuente: Elaboración propia con información recolectada acerca del IDIGER.

VIII. Analizar las políticas públicas, los informes, estadísticas y estudios relacionados con el fenómeno de remoción en masa en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar.

Realizar un análisis en línea de tiempo de la implementación de las políticas públicas asociadas a la gestión del riesgo en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar.

La implementación de las políticas públicas asociadas a la gestión del riesgo en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar en Bogotá, Colombia, es fundamental para garantizar la seguridad y el bienestar de la población frente a diferentes tipos de riesgos y desastres.

La prevención de los posibles daños que el fenómeno de remoción de masas puede ocasionar se realiza a través de la planificación, el diseño, la construcción y el mantenimiento de infraestructuras; así como la implementación de medidas de mitigación y prevención en áreas de

alto riesgo, por lo cual es necesario que haya una gestión del riesgo preventiva en las zonas que se han visto potencialmente vulneradas.

Es importante que las autoridades y la población de estas zonas estén preparadas para enfrentar los fenómenos de remoción en masa y tomen medidas de prevención y mitigación adecuadas para reducir el riesgo y la vulnerabilidad. Esto incluye la identificación de zonas de riesgo, la implementación de sistemas de alerta temprana, la promoción de prácticas de construcción seguras y la educación y concientización de la población.

Para hacer frente a este problema, el gobierno colombiano ha implementado medidas de prevención y gestión de riesgos para reducir la vulnerabilidad de las comunidades ante los eventos de remoción en masa. Estas medidas incluyen la identificación de zonas de alto riesgo, la construcción de infraestructuras para la estabilización de laderas, y la implementación de sistemas de alerta temprana y planes de emergencia para la evacuación de personas en caso de desastres.

A continuación, se presenta un análisis en línea de tiempo de la implementación de las políticas públicas asociadas a la gestión del riesgo en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar

Línea del tiempo

A. IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS ASOCIADAS A LA GESTIÓN DEL RIESGO EN LAS LOCALIDADES DE USME Y CIUDAD BOLÍVAR.

ANTES DE 2000

En esta etapa, la gestión del riesgo en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar no tenía una atención específica ni políticas públicas definidas. Las acciones se limitaban a respuestas reactivas frente a desastres.



2000-2005

Durante este período, se comienza a reconocer la importancia de la gestión del riesgo en las localidades. Se realizan estudios preliminares para identificar las amenazas y riesgos presentes en la zona, como deslizamientos de tierra y inundaciones.



2006-2010:

Se establecen las bases para la implementación de políticas públicas de gestión del riesgo en Usme y Ciudad Bolívar.

Se desarrollan planes de gestión del riesgo que incluyen medidas de prevención, como la identificación de áreas de alto riesgo y la implementación de acciones de estabilización del terreno.



2011-2015:

Durante este período, se intensifica la implementación de políticas públicas en materia de gestión del riesgo en las localidades.

Se fortalecen los sistemas de monitoreo y alerta temprana, lo que permite una respuesta más rápida y efectiva frente a los desastres naturales.

Se promueve la participación comunitaria y se llevan a cabo programas de educación y sensibilización sobre la gestión del riesgo.



2016-2020:

Se prioriza la infraestructura resiliente y sostenible en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar.

Se realizan obras de estabilización del terreno y se implementan medidas de mitigación, como la construcción de muros de contención y sistemas de drenaje.

Se fortalecen los planes de contingencia y respuesta ante desastres, con énfasis en la coordinación interinstitucional.



EN LA ACTUALIDAD 2021-2023

Se continúa con la implementación de políticas públicas de gestión del riesgo, enfocadas en la actualización constante de las acciones y medidas preventivas.

Se busca la integración de tecnologías y sistemas de información geográfica para una mejor identificación y evaluación de riesgos.

Se fortalece la capacitación de la comunidad y se fomenta la participación ciudadana en la toma de decisiones relacionadas con la gestión del riesgo.

Fuente: Elaboración propia.

1. **Identificación y evaluación de zonas de riesgo:** Se han realizado estudios geotécnicos y geológicos para identificar las áreas más propensas a la remoción en masa, como deslizamientos de tierra. Estos estudios han permitido delimitar las zonas de alto riesgo y determinar las características del terreno que aumentan la posibilidad de deslizamientos.

2. **Monitoreo y alerta temprana:** Se han establecido sistemas de monitoreo geotécnico para controlar constantemente las condiciones del terreno en las áreas identificadas como de riesgo. Estos sistemas incluyen la instalación de instrumentos como inclinómetros, piezómetros y extensómetros, que permiten detectar cambios en la estabilidad del suelo. Además, se han implementado sistemas de alerta temprana para emitir avisos y alertas a la comunidad en caso de riesgo inminente.

3. **Obras de estabilización:** Se han llevado a cabo obras de estabilización en las áreas de alto riesgo para reducir la posibilidad de remoción en masa. Estas obras incluyen la construcción de muros de contención, sistemas de drenaje y terrazas escalonadas para controlar el flujo de agua y estabilizar el terreno.

4. Evacuación y reubicación: En casos de alto riesgo, se ha realizado la evacuación y reubicación de comunidades enteras que se encuentran en zonas críticas. Esto busca proteger la vida de los residentes y prevenir desastres.

5. Educación y sensibilización: Se han implementado programas de educación y sensibilización en las comunidades de Ciudad Bolívar y Usme para informar a los residentes sobre los riesgos asociados con la remoción en masa y las medidas de prevención que deben tomar. Estos programas buscan promover una cultura de prevención y conciencia del riesgo.

6. Planes de contingencia y respuesta: Se han elaborado planes de contingencia y respuesta ante deslizamientos y remoción en masa. Estos planes establecen los procedimientos a seguir en caso de emergencia, incluyendo la coordinación de los equipos de respuesta, la asignación de recursos y la atención a las necesidades de la comunidad afectada.

Es importante destacar que la gestión del riesgo es un proceso continuo y en constante evolución, por lo que es necesario mantener una vigilancia constante y actualizar las medidas de prevención en función de los cambios en el entorno y la información disponible.

En los últimos años se han desarrollado diversas políticas públicas, informes, estadísticas y estudios relacionados con el fenómeno de remoción en masa en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar.

A continuación, se presenta un análisis de algunos de ellos:



Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, se puede observar una evolución en la implementación de políticas públicas para la gestión del riesgo de remoción en masa en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar. A lo largo del tiempo se ha pasado de medidas enfocadas en la identificación y prevención de riesgos, a medidas más enfocadas en la preparación ante emergencias y la recuperación después de eventos de remoción en masa. Además, se ha promovido la participación ciudadana y se ha fortalecido la coordinación entre las diferentes entidades involucradas en la gestión del riesgo.

La revisión de políticas públicas, informes, estadísticas y estudios relacionados con el fenómeno de remoción en masa en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar evidencian la necesidad de seguir trabajando en la prevención y atención de este fenómeno. Se destacó la importancia de desarrollar medidas de prevención y mitigación del riesgo, así como de promover

una cultura de prevención en la población. Además, se resalta la necesidad de fortalecer la capacidad de respuesta de las entidades encargadas de la gestión del riesgo ante eventos de este tipo.

Diseñar y aplicar entrevistas estructuradas a expertos en el territorio y el fenómeno como ejercicio de validación del análisis.

¿Por qué el día de hoy hay tantas personas en el recorrido de diversas entidades?

Cada entidad tiene una competencia, no podemos pedirle a Integración Social que realice obras de mitigación, ya que no está en el marco de sus competencias cuando él tiene su competencia en cuanto a la política pública del componente social, adultez, servicios sociales, etc.

¿Al hacer recorrido y conocer el territorio tienes autonomía de realizar las acciones necesarias cuando dispongas?

Es complejo darles a entender que no todos los funcionarios mandan sobre el recurso, ya que el IDIGER tiene varias subdirecciones, por lo cual todo es un proceso.

¿La norma en la que basan sus funciones hace cuanto la manejan?

La norma que tenemos empezó hasta ahora en este gobierno.

¿Qué tan relacionado esta la problemática de remoción de masas con los asentamientos ilegales?

Casi siempre coinciden, el problema está desbordado, están ubicados en antiguas canteras, que no tuvieron sus procesos reconstructivos, es uno de los elementos de conflicto más fuerte que enfrenta la localidad.

¿En este sector de Ciudad Bolívar (Brisas del volador) hubo minería ilegal?

Todo lo que estás viendo en este sector fueron frentes de explotación minera en algún momento, lo cual genera consecuencias ambientales graves para la localidad. Antes vendían el terraceo pero actualmente ya no se pueden vender esos materiales, por lo cual simplemente ya no lo hacen.

¿Sino se tiene algún concepto técnico pueden intervenir?

Hay barrios los cuales ya están legalizados como Alpes, sin embargo no se tiene concepto técnico, hay barrios como el de Villas del Progreso el cual se le emitió concepto técnico hace 2 años y en este momento están en proceso de reasentamientos todos los ubicados al borde de la ladera, a pesar de no tener el concepto técnico en Alpes puede que alguna casa se esté cayendo y no se puede hacer nada.

¿Qué problemática observamos adicionalmente en este sector o porque están realizando este recorrido hoy las entidades?

En especial el día de hoy vinimos por un cuerpo de agua (Quebrada Zanjón de la Estrella), ya que se han visto destruidas las cuencas y recursos naturales, se identificó una zona de amenaza alta en este cuerpo de agua, el IDIGER realiza la identificación pero el acueducto opera el tratamiento de las obras que se deban hacer en el cuerpo de agua.

¿Qué entidades nos acompañan el día de hoy?

Secretaria de ambiente, empresa de acueducto, UAESP (Administra el servicio de aseo), alcaldía Local, Jardín botánico, Integración Social, Lime (Operador del servicio de aseo), IDIGER.

Diseñar y aplicar un ejercicio de Cartografía social del área en estudio bajo el supuesto de viabilidad social o comunitaria.

En el trabajo de cartografía social se realizó una visita a la localidad de Ciudad Bolívar, específicamente en el Barrio los Alpes y Brisas del Volador, es un trabajo de realidades territoriales, donde se evidencia principalmente la importancia de realizar una evaluación exhaustiva de los riesgos presentes en la localidad. Esto implica identificar y analizar las amenazas naturales y antropogénicas que pueden afectar a estas áreas, como inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios, entre otros.

En este recorrido realizado el día 26 de abril de 2023 hubo una coordinación interinstitucional, ya que las políticas públicas de gestión del riesgo requieren la colaboración y coordinación entre diferentes entidades y actores relevantes, como los gobiernos locales, las autoridades de protección civil, los servicios de emergencia, las organizaciones comunitarias y los ciudadanos. Es importante establecer mecanismos de coordinación efectivos para garantizar una respuesta rápida y coordinada en caso de desastre, en esta ocasión estuvieron presentes las siguientes entidades: EAAB, SDA, UAESP, LIME, ALCALDIA LOCAL CIUDAD BOLIVAR, JARDIN BOTANICO, IDPYBA, IDIGER y el Delegado de las Organizaciones sociales del Consejo de gestión de riesgos de Ciudad Bolívar (15 ENTIDADES LOCALES y algunas invitadas).



Debido a la gran cantidad de entidades y al cruce de competencias produce una confusión que no permite distinguir de manera fácil a quien le corresponde que actividad, actuación o intervención en algún territorio en específico, según el recorrido hubo una discusión respecto a lo competente a cada uno, lo cual genera malestar, inactividad e ineficiencia, no tienen claridad sobre el alcance de sus competencias.

Con base en el trabajo de campo cada una de las entidades presentes realiza un análisis de lo que desde sus funciones compete, adicionalmente se evidencia la falta de control que hay sobre los asentamientos ilegales, ya que indicaban las entidades que hace aproximadamente un año se reubicaron algunos asentamientos y se compraron los terrenos, sin embargo hay nuevamente asentamientos informales, por lo cual es importante un control policivo o de la entidad competente.

Es importante hacer parte de estos procesos a los habitantes del sector, una capacitación y participación comunitaria, a pesar de tantas entidades que hubo en el trabajo de campo no se hizo parte a alguien de la zona, las comunidades deben recibir educación sobre cómo identificar los riesgos, cómo responder en caso de desastre y cómo participar en actividades de prevención y mitigación. También es importante fomentar la participación activa de la comunidad en la toma de decisiones relacionadas con la gestión del riesgo.

IX. Establecer una valoración de la efectividad de las políticas públicas y la intervención realizada en el territorio en estudio.

Realizar un marco referencial de casos exitosos de políticas o acciones de gestión del riesgo por remoción en masa en ciudades comparables según revisión documental. ¿Para conocer que es el éxito?

Existen varios casos exitosos de políticas y acciones de gestión del riesgo por remoción en masa que pueden servir como marco referencial. A continuación, se presentan algunos ejemplos:

Nombrar el cuadro

PAIS	IMPLEMENTACIÓN
Japón	Debido a la geografía y el clima del país, Japón es propenso a desastres naturales, incluyendo la remoción en masa. La Agencia de Gestión de Incendios y Desastres de Japón (FDMA) ha implementado medidas efectivas para reducir los riesgos asociados con la remoción en masa, incluyendo la construcción de barreras de protección, la instalación de sensores y sistemas de alerta temprana, y la promoción de la educación y concientización de la población.
Suiza	Suiza ha experimentado varios deslizamientos de tierra en el pasado, y ha implementado políticas de gestión del riesgo para minimizar los efectos negativos de la remoción en masa. Estas políticas incluyen la identificación y mapeo de zonas de riesgo, la implementación de medidas de protección, y la promoción de la investigación y la innovación en tecnologías para la prevención y mitigación de deslizamientos de tierra.
Estados Unidos	En Estados Unidos, el Servicio Geológico Nacional (USGS) ha desarrollado sistemas de alerta temprana para la remoción en masa, que incluyen la instalación de sensores para monitorear el movimiento de la tierra y la emisión de alertas a la población en caso de que se detecte un deslizamiento de tierra inminente.

Estos son solo algunos ejemplos de políticas y acciones efectivas de gestión del riesgo por remoción en masa a nivel internacional que pueden servir como marco referencial. Es importante tener en cuenta que cada país y cada región enfrentan desafíos y riesgos específicos, por lo que las políticas y medidas de gestión del riesgo deben ser adaptadas a las necesidades y condiciones locales.

Nombrar la fuente

En el marco internacional, se han desarrollado diversas metodologías para la evaluación y gestión de los riesgos asociados a la remoción de masas. Entre ellas, destaca la metodología de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), que se enfoca en la evaluación de los riesgos para la biodiversidad y los ecosistemas naturales. Esta metodología se basa en la evaluación de la vulnerabilidad, la exposición y la capacidad adaptativa de los ecosistemas afectados por la remoción de masas, y tiene como objetivo desarrollar estrategias de conservación que minimicen los impactos negativos.

Otra metodología ampliamente utilizada es la clasificación de los tipos de remoción de masas de la Federación Internacional de Ingeniería Geotécnica (ISSMGE), que clasifica los diferentes tipos de remoción de masas (como deslizamientos, flujos de lodo y caída de rocas) y proporciona criterios para la evaluación de los riesgos y la implementación de medidas de mitigación.

En los Estados Unidos, la Administración Federal de Carreteras (FHWA) ha desarrollado una metodología para la gestión de riesgos de remoción de masas en las carreteras y autopistas, que incluye la identificación de las áreas de riesgo, la evaluación de la peligrosidad y la

vulnerabilidad de la infraestructura, la implementación de medidas de mitigación y la respuesta ante emergencias.

En América Latina, se han desarrollado diversas iniciativas para la gestión de riesgos de remoción de masas. Por ejemplo, en Chile se ha creado la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI), que es responsable de la coordinación de la respuesta ante emergencias y la implementación de medidas de prevención y mitigación.

En resumen, la gestión del riesgo de remoción de masas es un tema importante de estudio a nivel internacional, y existen diversas metodologías y enfoques para su evaluación y gestión. Es importante que los países implementen medidas de prevención y mitigación para reducir los impactos negativos de la remoción de masas en la seguridad de las personas y la infraestructura.

Colombia puede aprender mucho de la gestión del riesgo por remoción en masa de otros países, especialmente de aquellos que han enfrentado este fenómeno de manera efectiva y han implementado políticas públicas y acciones que han demostrado ser exitosas. Algunas lecciones que Colombia puede aprender incluyen:

1. La importancia de la prevención: En muchos países, se ha demostrado que la prevención es la clave para minimizar el riesgo de remoción en masa. Esto incluye medidas como la identificación temprana de áreas de riesgo, la implementación de sistemas de alerta temprana y la implementación de medidas de mitigación.

2. La necesidad de una gestión del riesgo integrada: En muchos países, se ha implementado una gestión del riesgo integrada que involucra a múltiples sectores y entidades gubernamentales, así como a las comunidades locales y otros actores clave. Esta coordinación ha demostrado ser efectiva para reducir el riesgo de remoción en masa y mejorar la capacidad de respuesta en caso de emergencias.

3. La importancia de la participación comunitaria: Muchos países han involucrado activamente a las comunidades locales en la gestión del riesgo por remoción en masa, a través de procesos de formación, capacitación y organización comunitaria. Esto ha demostrado ser efectivo para mejorar la capacidad de respuesta en caso de emergencias y para promover la prevención.

4. La necesidad de inversión a largo plazo: En muchos países, la gestión del riesgo por remoción en masa ha requerido de una inversión a largo plazo en infraestructura, tecnología y recursos humanos. Esto ha demostrado ser efectivo para reducir el riesgo de remoción en masa y mejorar la capacidad de respuesta en caso de emergencias.

Diseñar una matriz de valoración de la efectividad basada en categorías y variables identificadas en la revisión documental.

Las variables elegidas son conflictos territoriales que están asociados a la problemática principal analizada en este trabajo, se vinculan directamente con instrumentos como el POT y los Planes de Desarrollo.

A las variables nombradas a continuación se les asigna una calificación de 0 a 3 para realizar la respectiva valoración.

DIMENSIÓN	CODIGO.	VARIABLES.
ECONOMICA	E 1	Dificultades e inconvenientes en el proceso de legalización de barrios
	E 2	Predios públicos invadidos o loteados por particulares
	E 3	Mal estado y falta de mantenimiento de vías secundarias de acceso.

	E 4	El uso de los suelos no corresponde a la reglamentación dada.
AMBIENTAL	A 1	Familias habitando en zonas de alto riesgo de remoción en masa.
	A 2	Manejo inadecuado de los cuerpos hídricos de la localidad.
	A 3	Pérdida de la vegetación nativa de la localidad.
	A 4	Infraestructura deficiente de acueducto y alcantarillado en zonas de ocupación informal.
SOCIAL	S 1	Procesos débiles y fragmentados de identidad con el territorio
	S 2	Ausencia de referentes de identidad territorial frente a la localidad
	S 3	Aumento en la recepción de la población desplazada
	S 4	Estigmatización hacia la población de reciente ocupación.
POLITICO INSTITUCIONAL	PI 1	Cruce de competencias entre instituciones.
	PI 2	Dificultad en la articulación y coordinación entre instituciones.
	PI 3	Escaso conocimiento y poca efectividad de mecanismos de participación y de toma de decisiones.
	PI 4	Mitigación y prevención del riesgo.

A las variables nombradas anteriormente se les asigna una calificación de 0 a 3, a continuación se muestra la relación de las calificaciones.

0	1	2	3
NO TIENE CAUSA	CAUSA LEVE	CAUSA MEDIANA	CAUSA FUERTE

Código	Variable	E1	E2	E3	E4	A1	A2	A3	A4	S1	S2	S3	S4	PI1	PI2	PI3	PI4	INFLUENCIA
E1	Dificultades e inconvenientes en el proceso de legalización de barrios.	0	2	1	3	3	0	0	2	1	0	0	0	0	1	1	2	16
E2	Predios públicos invadidos o loteados por particulares.	3	0	2	3	3	2	2	3	0	0	3	0	0	0	0	0	21
E3	Mal estado y falta de mantenimiento de vías secundarias de acceso.	1	0	0	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	7
E4	El uso de los suelos no corresponde a la reglamentación dada.	2	0	2	0	1	2	2	2	0	2	0	2	1	1	0	1	18
A1	Familias habitando en zonas de alto riesgo de remoción en masa.	1	3	2	3	0	2	2	3	1	1	1	1	0	0	0	3	23
A2	Manejo inadecuado de los cuerpos hídricos de la localidad.	2	0	1	1	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	10

A3	Pérdida de la vegetación nativa de la localidad.	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
A4	Infraestructura deficiente de acueducto y alcantarillado en zonas de ocupación informal.	3	0	2	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	9
S1	Procesos débiles y fragmentados de identidad con el territorio.	1	1	0	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	1	11
S2	Ausencia de referentes de identidad territorial frente a la localidad.	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5
S3	Aumento en la recepción de la población desplazada.	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
S4	Estigmatización hacia la población de reciente ocupación.	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3
PI1	Cruce de competencias entre instituciones.	3	1	2	0	0	2	0	3	2	0	0	0	0	3	2	3	21	

PI2	Dificultad en la articulación y coordinación entre instituciones.	3	2	2	2	1	1	0	2	0	0	0	0	3	0	1	3	20
PI3	Escaso conocimiento y poca efectividad de mecanismos de participación y de toma de decisiones.	1	1	0	2	0	2	0	0	1	0	0	0	2	2	0	1	12
PI4	Débil Mitigación y prevención del riesgo.	2	3	1	3	3	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	18
DEPENDENCIA		24	15	15	21	14	15	14	21	11	5	7	3	6	8	5	17	118

Como resultado se evidencia que los problemas críticos son 4 de las variables planteadas, 3 de ellos corresponden a la dimensión económica y uno de la dimensión ambiental, en el caso de los activos esta compuesto por 4 variables y las 4 son de la dimensión político institucional.

En la categoría indiferente está compuesto netamente por la categoría social, con 3 de 4 variables. Finalizamos con la pasiva la cual presenta 5 problemáticas o variables, 3 tres ambientales, una social y una económica.

Las variables posicionadas en la categoría de activos , son causa del problema: los cuales son : Cruce de competencias entre instituciones, dificultad en la articulación y coordinación entre instituciones, escaso conocimiento y poca efectividad de mecanismos de participación y de toma de decisiones, débil Mitigación y prevención del riesgo, las cuales correspondan a la dimensión político institucional.

Las variables en la categoría crítica corresponden a un problema principal y se encuentran las variables de Dificultades e inconvenientes en el proceso de legalización de barrios, predios públicos invadidos o loteados por particulares, el uso de los suelos no corresponde a la reglamentación dada, familias habitando en zonas de alto riesgo de remoción en masa.

En cuanto a la conflictividad pasiva son las consecuencias se representa en las variables Manejo inadecuado de los cuerpos hídricos de la localidad, Pérdida de la vegetación nativa de la localidad, Infraestructura deficiente de acueducto y alcantarillado en zonas de ocupación informal, Mal estado y falta de mantenimiento de vías secundarias de acceso, Estigmatización hacia la población de reciente ocupación.

En cuanto a las variables situadas en la categoría indiferente se encuentran procesos débiles y fragmentados de identidad con el territorio, ausencia de referentes de identidad territorial frente a la localidad, aumento en la recepción de la población desplazada.



Realizar una valoración de la efectividad de las políticas.

A continuación se realiza nombran algunos de los planes de Desarrollo Distritales para observar si sus proyectos o políticas han sido enfocados en la gestión del riesgo por remoción en masa.

Plan de desarrollo Bogotá sin indiferencia. Acuerdo 119 de 2004

<i>EJE ESTRATÉGICO : SOCIAL</i>
PROGRAMA: Restablecimiento de derechos e inclusión social
META: Atender a 32.000 familias en grave situación social, de desplazamiento o en situación de emergencia por calamidad, crisis o desastre natural.
LÍNEA DE BASE 4.379 familias
INDICADOR % de familias atendidas
PERIODICIDAD DE LA MEDICIÓN Semestral

<i>EJE ESTRATÉGICO : Urbano Regional</i>
PROGRAMA Hábitat desde los barrios y UPZ
META Elevar el nivel de hábitat en las zonas de pobreza y vulnerabilidad y /o riesgo.
LÍNEA DE BASE Indicadores asociados a Hábitat por localidad en la Encuesta de calidad de vida DANE-DAPD 2003
INDICADOR: 50 mil predios reconocidos legalmente. 10 mil viviendas mejoradas en condiciones físicas y de titularidad (base 371 mil viviendas para mejoramiento)

2.500 hogares reasentados, de zonas de alto riesgo no mitigable (base 14 mil hogares)
26 acciones interinstitucionales en UPZ de mejoramiento integral de barrios
700 Ha de zonas de alta amenaza protegidas y conservadas
500 Ha de suelo nuevo urbanizado
70 mil viviendas nuevas de interés prioritario
Nº y gestión de operaciones de renovación urbana: plan zonal centro, ciudad salud
PERIODICIDAD DE LA MEDICIÓN Anual

<i>Eje Estratégico : Urbano Regional</i>
PROGRAMA Red de centralidades distritales
META Promover y diseñar acciones de sismo resistencia en las edificaciones ya construidas en la ciudad.
LÍNEA DE BASE POT y reglamentación de sismo resistencia.
INDICADOR Diseño y promoción de una política.
PERIODICIDAD DE LA MEDICIÓN Anual.

Plan de desarrollo Distrital Bogotá Positiva Decreto 345 de 2.008 .

Eje estratégico Derecho a la ciudad
PROGRAMA Mejoremos el barrio Transformación humana positiva
Proyectos Mi casa territorio seguro , Bogotá Reverdece
Metas Reasentar a 4545 familias que viven en riesgo no mitigable , Evaluar 135.000 árboles urbanos como estrategia de manejo y mitigación del riesgo

Eje estratégico Descentralización
PROGRAMA Gestión distrital con enfoque territorial
Proyectos Comités Locales de Emergencias por Bogotá
Metas Acompañar a las 20 localidades en la armonización de los planes locales de prevención y atención de emergencias, Fortalecer y dar autonomía para la toma de decisiones en la gestión del riesgo a los 20 comités locales de emergencia.

Se puede observar una evolución en la implementación de políticas públicas para la gestión del riesgo de remoción en masa en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar. A lo largo del tiempo se ha pasado de medidas enfocadas en la identificación y prevención de riesgos, a medidas más enfocadas en la preparación ante emergencias y la recuperación después de eventos de remoción en masa. Además, se ha promovido la participación ciudadana y se ha fortalecido la coordinación entre las diferentes entidades involucradas en la gestión del riesgo.

Sin embargo con lo observado en el trabajo de campo y en la investigación documental las políticas públicas y acciones implementadas para la gestión del riesgo de remoción en masa en las localidades han sido insuficientes, fragmentadas y poco efectivas.

Se evidencia que existe una falta de coordinación y comunicación efectiva entre las entidades responsables de la gestión del riesgo de remoción en masa, lo que ha dificultado la implementación de acciones preventivas y de atención en caso de emergencias.

Adicionalmente desde lo observado es necesario comprender que las comunidades locales tienen un papel fundamental en la gestión del riesgo de remoción en masa, ya que son las primeras en identificar las áreas de mayor riesgo y pueden aportar conocimientos y soluciones para su

prevención y atención, por lo cual deben tenerse más en cuenta a la hora de plantear políticas públicas.

Generar conclusiones y recomendaciones para el mejoramiento de las políticas locales y/o nacionales según aplique.

La Gestión del riesgo es fundamental, ya que es un proceso que tiene como objetivo reducir, prevenir y controlar el riesgo de desastres de remoción en masa, teniendo en cuenta el desarrollo a nivel humano, económico, ambiental, bajo los niveles de coordinación de cada una de las entidades encargadas.

El Riesgo por remoción en masa en las localidades estudiadas está directamente relacionado con los asentamientos ilegales, los cuales se generan sin el respectivo cumplimiento de las normas urbanísticas y en zonas de pendiente o ladera

De acuerdo con el análisis y la investigación realizada se reubican algunos asentamientos ilegales, se realiza el respectivo proceso con las entidades, entregan los recursos económicos a las familias, sin embargo vuelve a ser ocupado, por lo cual en mi opinión es que no es una decisión acertada, ya que se generan gastos públicos y la solución no es efectiva, debido a que al no haber control policivo o institucional se generan nuevamente asentamientos ilegales, lo cual simplemente es un desgaste económico y de tiempo de las entidades encargadas, por lo cual siento que es muy importante cambiar el “CHIP” y generar algún tipo de multa social para quienes reincidan en esta problemática, por medio de un proceso administrativo o judicial por concepto de enajenación ilegal.

Adicionalmente esta problemática presenta condiciones de vulnerabilidad estructural, son edificaciones realizadas en materiales muy débiles y provisionales, no cumplen los mínimos criterios de habitabilidad, a causa de esto viven en constante peligro y no tienen una vida digna.



Es importante que los gobiernos nacionales, departamentales y municipales introduzcan en sus presupuestos, programas y proyectos para prevenir, educar y capacitar acerca de la GDR.

Se requiere un fortalecimiento y acompañamiento interinstitucional para generar acciones de prevención entre las entidades responsables de la gestión del riesgo de remoción en masa, a través de la implementación de una estrategia interinstitucional y la creación de un sistema de información geográfica que permita el monitoreo y la identificación de áreas de mayor riesgo, así

mismo reconocer las condiciones del territorio y las condiciones sociales que presentan los sectores en riesgo de igual manera generar una unión de trabajo con las Comunidades y con las JAC para lograr parámetros o un plan de trabajo que tenga como pilares prevenir y proteger nuestros suelos.

Se deben implementar políticas públicas integrales y efectivas para la gestión del riesgo de remoción en masa, que involucren la prevención, la atención y la recuperación de las áreas afectadas, así mismo una inversión a largo plazo.

Se debe promover la participación activa de las comunidades locales en la gestión del riesgo de remoción en masa, a través de procesos de formación, capacitación y organización comunitaria.

Se deben promover investigaciones y estudios que permitan profundizar en el conocimiento del fenómeno de remoción en masa en las localidades de Usme y Ciudad Bolívar, para identificar factores de riesgo, áreas críticas y soluciones efectivas.

Desde el año de creación del IDIGER al sector de gestión del riesgo se le han destinado mayores recursos, la planeación ha tenido una gran mejora, sin embargo en el análisis al POT distrital las propuestas están enfocadas a mejorar el barrio, en cuanto a los equipamientos, desde el año 2004 se han venido aumentando los recursos Per cápita, sin embargo pese a los esfuerzos de los gobiernos y de los esfuerzos de las instituciones, podemos evidenciar por medio de la matriz vester y el recorrido en el territorio las áreas de riesgo y las problemáticas relacionadas continúan, cada vez con más fuerza , debido a las características territoriales, esto sugiere que aún hay retos en la gestión del riesgo por remoción en masa en estas localidades.

X. BIBLIOGRAFÍA.

- INSTITUTO DISTRITAL DE GESTION DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMATICO
IDIGER
- Sistema de Alerta de Bogotá – SAB
- Morales, M (Octubre 2016) Análisis de la relación entre la gestión del riesgo y la vulnerabilidad, U Rosario
<https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/14de8b23-0ae1-41a7-8d84-c1ccd13634d0/content>
- Calderon , D (13 Septiembre 2021) Redes y gobernanza del riesgo de desastre en Bogotá, Colombia , Scielo http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-215X2022000100177
- Pauker, E (Julio 2008) La importancia de la gestión del riesgo y la reducción de la vulnerabilidad en el desarrollo humano sostenible en el Ecuador , INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES
<https://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/handle/24000/393/IAEN-M018-2008?sequence=1&isAllowed=y>
- Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo
<https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/nota/la-planificacion-para-el-desarrollo-y-la-gestion-del-riesgo-de->

- *Plan de Desarrollo de Claudia López para Bogotá 2020-2024.* (s/f). Plan de Desarrollo Distrital 2020-2024 | Bogota.gov.co, de <https://bogota.gov.co/yo-participo/plan-desarrollo-claudia-lopez-2020-2024/>
- *Fortalecimiento del Conocimiento del Riesgo de Desastres y Efectos.* (s/f). Gov.co, de <https://www.sdp.gov.co/gestion-a-la-inversion/programacion-y-seguimiento-a-la-inversion/proyectos/fortalecimiento-del-conocimiento-del-riesgo-de-desastres-y-efectos-del-cambio-climatico-bogota>
- *IAEG ® materials and substances declaration development.* (2022). Iaeg.com. https://www.iaeg.com/binaries/content/assets/iaeg/iaeg-materials--substances-declaration-development_v2.2_final_6-28-22.pdf
- *Presenting bigheaded carp sampling and mass removal techniques.* (s/f). Usgs.gov, de <https://www.usgs.gov/media/images/presenting-bigheaded-carp-sampling-and-mass-removal-techniques>
- *Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.* (s/f). Gov.co, de <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/>
- Narváez, L., Lavell, A., & Pérez, G. (2009). *La Gestión del Riesgo de Desastres. Un enfoque basado en procesos.* Lima.
- Presidencia de la República. (1998). Decreto 93 de 1998. Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Bogotá. Recuperado el 13 de Octubre de 2016, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3454>
- Romero, G., & Maskrey, A. (1993). *Como Entender los Desastres Naturales.* En A. Maskrey, *Los Desastres no son Naturales* (págs. 6-10). Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.

- Secretaría Distrital de Ambiente. (2015). Documento Técnico de Soporte. Plan Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático para Bogotá D.C., 2015-2050. Bogotá .
- Secretaría Distrital de Ambiente. (2015). Documento Técnico de Soporte: Plan Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático Para Bogotá D.C., 2015-2050 . Bogotá: Bogotá Humana.
- FOPAE. (2004). Informe Final Contrato de Consultoría 467 de 2004. Bogotá .
- Hewitt, K. (1983). The idea of calamity in a technocratic age. En K. Hewitt, Interpretations Of Calamity (págs. 3-30). Boston: Allen &Unwin.
- IDIGER. (2016). www.idiger.gov.co. De <http://www.idiger.gov.co/riesgo-por-movimientos-en-masa>
- IDIGER. (2016). www.idiger.gov.co, de <http://www.idiger.gov.co/web/guest/riesgo-por-inundaciones>
- IDIGER. (2016). www.idiger.gov.co. <http://www.idiger.gov.co/web/guest/riesgo-sismico>
- (S/f). Gov.co.
https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/POT/4DOCUMENTO_TECNICO_DE_SOPO RTE_14-06-19/DT04_Anexo11_Suelos_de_Proteccion_porRiesgo.pdf
- Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. Gov.co. de https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/POT/4DOCUMENTO_TECNICO_DE_SOPO RTE_14-06-19/1_DOCUMENTO_TECNICO_DE_SOPORTE_LIBRO1.pdf