

# Caracterización General del Escenario de Riesgo por Movimiento en Masa



DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
<b>SITUACIÓN No. 1</b>	<p><b>EVENTO SIRE No. 108540<sup>1</sup></b>  <b>Barrios San Juan de Usme</b>            En la Calle 70 C Sur entre la Transversal 1D Bis Este y la Carrera 1B Bis Este se presentó un proceso de movimiento en masa tipo de desprendimiento de material y flujo de lodos en talud de corte localizado al costado oriental del predio ubicado en la Transversal 1B Bis Este No. 70C 21 Sur. Dicho movimiento ocasiono el desplazamiento 70m3 de material los cuales se depositaron en la parte baja del mismo generando colapso parcial del muro y conforme al cerramiento perimetral del costado oriental de la vivienda y generando perdida el suelo de confinamiento de la cimentación de un poste de energía eléctrica<sup>2</sup>.</p>
<b>1.1. Fecha:</b> noviembre 15 de 2010	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> Movimiento en Masa.
<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerte flujo de agua superficial de agua potable en el sector asociada a la ruptura de un tubo de conducción de agua potable, perteneciente a la EAAB.</li> <li>• Vivienda en condiciones estructurales regulares sin refuerzo estructural, la minería ha sido muy activa en el sector lo que afectó las condiciones de estabilidad natural del terreno<sup>3</sup>, junto con las ocupaciones sobre la ronda de Quebrada Santa Librada.</li> <li>• Realización de cortes y rellenos en el terreno sin adecuadas medidas de protección, así como también sin sistemas de drenaje superficial y subsuperficial.</li> <li>• Características topográficas, las vías en el sector donde está ubicada la vivienda carece de estructura de pavimento y de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias, lo que favoreció el desarrollo de procesos de erosión laminar.</li> </ul>	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa de acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) a cuya red pertenecía una tubería que desempato generando situaciones de flujos superficiales en el sector.</li> <li>• La comunidad del sector realizó actividades antropogénicas, anti técnicas que generaron los movimientos en masa de carácter local.</li> </ul>	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	En las personas: No hubo lesionados.
	En bienes materiales particulares: Hubo pérdidas en viviendas, ya que se vieron afectadas en sus estructuras, afectando su funcionalidad y habitabilidad, en muchos casos también sus enseres domésticos.  El predio ubicado en la Transversal 1b Bis Este No. 70C 21 sur, Lote 15 Manzana 22 se presentaron las mayores afectaciones: fisuras de formaciones y algunas grietas de tendencia vertical, diagonal y escalonada horizontal; según lo cual lo observado compromete su estabilidad estructural y su habitabilidad en la actualidad bajo cargas normales de servicio.  Adicional a la vivienda mencionada 7 viviendas más resultaron afectadas: Lotes 9, 10, 11, 14, 16, 17 y 18. Todas en la manzana 92. Todas estas viviendas presentaron afectaciones en su estabilidad y en sus condiciones de habitabilidad. Alguna de ellas presentó encharcamiento por la ruptura de la tubería.
	En bienes materiales colectivos:

<sup>1</sup> Fondo de Prevención y Atención de Emergencias -FOPAE, Diagnostico Técnico No. DI-4835 Barrios: San Juan De Usme, emitido el, 25 Abril de 2011, Bogotá D.C.

<sup>2</sup> Fondo de Prevención y Atención de Emergencias -FOPAE, Concepto Técnico No. CT-5824 Polígono que cubre predios de los Desarrollos: Yopal (El Pedregal), San Juan de Usme I, II, III IV Sector, emitido el 7 mayo de 2010, Bogotá D.C.

<sup>3</sup> Fondo de Prevención y Atención de Emergencias -FOPAE, Concepto Técnico No. CT-5824 Polígono que cubre predios de los Desarrollos: Yopal (El Pedregal), San Juan de Usme I, II, III IV Sector, emitido el 7 mayo de 2010, Bogotá D.C.

Localidad Usme	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de verticalidad en poste de energía eléctrica localizado en costado sur del escarpe del fenómeno en movimiento en masa que se presentó en la Transversal 1B Bis Este a la altura de la Calle 70 C Sur.</li> <li>• Ruptura y/o desempate de tubería de agua potable en el punto localizado en el costado oriental de la Transversal 1B Bis este a la altura de la Calle 70 C Sur.</li> <li>• Compromiso en las condiciones de transitabilidad y seguridad de la Transversal 1B Bis este a la altura de la Calle 70 C Sur, debido a la presencia de grietas de tracción que evidencian el carácter activo y retrogresivo del movimiento en masa identificado en dicha zona.</li> </ul>
	En bienes de producción: No hubo afectación de bienes de producción.
	En bienes ambientales: Se presentaron daños en los suelos, ya que la inestabilidad del movimiento en masa generó grietas, desprendimiento de materiales orgánicos y pétreos.
<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b>	
Deficiencias constructivas de las viviendas, precarias condiciones socio – económicas que dificultan a las familias la realización de adecuaciones de infraestructura según la norma NTC.	
Factores climatológicos, la emergencia se presentó debido a la ola invernal (temporada de lluvias) atípica del año 2010-2011 a nivel nacional.	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b>	
Crisis emocional de los residentes por la pérdida de sus enseres e inmuebles ya que afecta la calidad de vida de las familias, desarraigo del sitio donde han vivido durante muchos años, ruptura de redes de apoyo, afectación a los menores de edad debido al cambio o traslado de cupos escolares, incertidumbre por tener que dejar las viviendas y trasladarse a un alojamiento temporal.	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b>	
La respuesta de las entidades fue eficaz y oportuna, en primer término, presencia en el sitio por parte de Alcaldía, también IDIGER en la atención del evento, Secretaría Distrital de Integración Social identificando y tramitando las necesidades de ayuda humanitaria. En relación directa con la atención del evento, se dio también por parte de IDIGER la recomendación de los predios al programa de reasentamiento.	
<b>1.9. Impacto cultural derivado:</b>	
Desarraigo de su entorno, costumbres y forma de vida; desarticulación social por el alejamiento de familia y amigos residentes en el sector del cual es reasentado. Pérdida de contacto con redes de apoyo, medianamente adaptación a una nueva forma de vida en los casos de reasentamiento en propiedad horizontal. Posterior al proceso de reasentamiento las familias enfrentan cambios en la espacialidad debido a que se reducen las unidades habitacionales pasan de vivir en una casa a vivir en un apartamento.	

DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
<b>SITUACIÓN No. 2</b>	<p><b>SIRE 112876<sup>4</sup></b>  <b>La Fiscala Sector Centro.</b>            Se presentan dos (2) procesos independientes de movimiento en masa de carácter local, que comprometen los siguientes predios: Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5, la caída de fragmentos rocosos desde un talud ocasionando desprendimiento de material aproximado de 4 m<sup>3</sup> el cual alcanzo la parte baja del talud, impactando la zona norte de la vivienda causando el colapso de la estructura construida en material de recuperación; Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6, el volumen de material involucrado fue aproximado de 10 m<sup>3</sup> el</p>

<sup>4</sup> Fondo de Prevención y Atención de Emergencias –FOPAE, Diagnostico Técnico No. DI-5313 Barrio: La Fiscala Sector Centro emitido el, 11 abril de 2011, Bogotá D.C.

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Marzo de 2019	Consolidado por: CLGR-CC	<b>3</b>
--	--	-----------------------------	----------

Localidad Usme	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
----------------	---

	cual se depositó contra el muro de contención, afectando el sistema estructural de la vivienda ocasionando fisuras internas en los muros y en la vía de circulación vehicular que se emplaza entre estos predios. De acuerdo con la cartografía de catastro los predios se encuentran localizados dentro del lote 27 parcela la Fiscalá.
<b>1.1. Fecha:</b> 26 de abril de 2011.	<b>1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación:</b> Movimiento en masa
<b>1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las viviendas fueron acomodadas al terreno mediante cortes y/o rellenos antrópicos y no contaron con medidas de estabilización y/o protección.</li> <li>No se contaba con sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial</li> </ul>	
<b>1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</b>	
<p>La comunidad del sector realizo Actividades antropogénicas, antitécnicas que generaron los movimientos en masa localizados.</p> <p>Habitantes de las dos viviendas y comunidad en general, ya que la intervención en la zona fue dada por el proceso de construcción ejecutada a través de cortes y rellenos con alturas en algunos de ellos que superan los dos (2) metros.</p>	
<b>1.5. Daños y pérdidas presentadas:</b>	<p>En las personas: Un total de 10 personas afectadas, todas ellas incluidas en el programa de reasentamiento, incertidumbre y temor ante lo sucedido y la certeza que su vida corría riesgo, debido a la inestabilidad del terreno.</p>
	<p>En bienes materiales particulares:</p> <p>Vivienda 1. Colapso parcial de la vivienda en el costado norte. Comprometiendo totalmente los elementos estructurales del sitio donde impacta el material desprendido.</p> <p>Vivienda 2. Fisuras de leves a moderadas en elementos estructurales y muros de carga de la vivienda</p>
	<p>En bienes materiales colectivos:</p> <p>Leve afectación de la vía aledaña al predio, la cual está conformada por recebo compactado y en un mediano y largo plazo puede verse comprometida en su transitabilidad y funcionalidad, debido al material que se desprende y cae sobre la vía.</p>
	<p>En bienes de producción: Para el caso no aplica.</p>
	<p>En bienes ambientales: El suelo sufre un daño irreparable por el proceso de inestabilidad que padece, y la presencia de factores como la erosión, la pérdida de cobertura vegetal y la intervención antrópica que agrava su condición.</p>
	<b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b>
Intensas lluvias registradas en el sector.	
<b>1.7. Crisis social ocurrida:</b>	
<p>Las familias afectadas por los dos procesos presentados se vieron enfrentadas a una situación inesperada, que afectó gravemente sus viviendas, comprometiendo su habitabilidad y funcionalidad, lo que implicó ser evacuadas de manera preventiva e iniciar el proceso de reasentamiento.</p> <p>Esta situación afecta la unión familiar y la estabilidad emocional de sus integrantes, les obliga a romper sus vínculos sociales y comunitarios.</p>	
<b>1.8. Desempeño institucional en la respuesta:</b>	
La respuesta de las entidades fue eficaz y oportuna, en primer término, presencia en el sitio por parte de Alcaldía, también IDIGER en la atención del evento, Secretaría Distrital de Integración Social identificando y tramitando las necesidades de ayuda humanitaria.	

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Marzo de 2019	Consolidado por: CLGR-CC	4
--	--	-----------------------------	---

En relación directa con la atención del evento, se dio también por parte de IDIGER la recomendación de los predios al programa de reasentamiento.

**1.9. Impacto cultural derivado:**

No se conoce el impacto cultural derivado de la situación con las familias afectadas.

**Formulario 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA.**

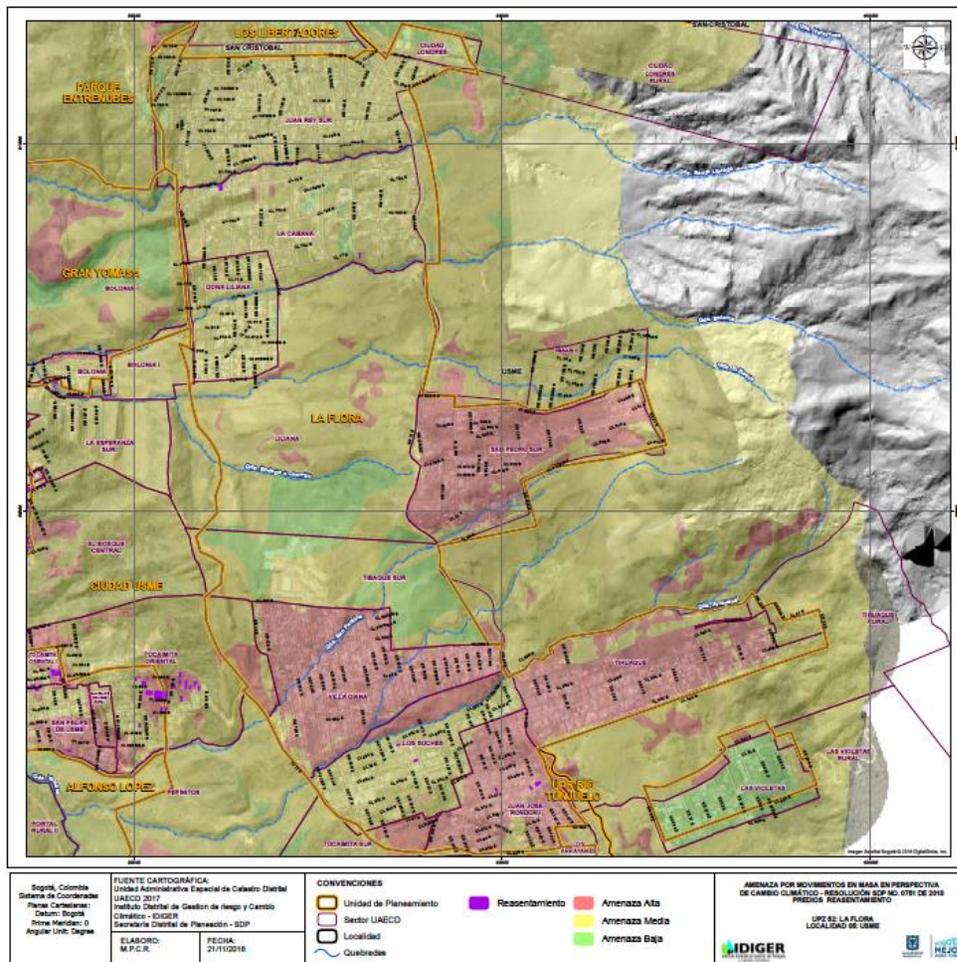
**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA**

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:**

Los procesos de movimiento en masa son fenómenos que involucran el movimiento de material formador de laderas por influencia de la gravedad, sin la asistencia de algún agente de transporte fluido. En la Localidad de Usme, la zonificación de amenaza por movimiento en masa arroja que las 7 UPZs cuentan con sectores de amenaza media a alta, lo que convierte la mayoría de los sectores en sitios poco aptos para asentamientos humanos.

A continuación, presentamos los mapas de zonificación de amenaza y riesgo de cada una de las siete UPZ de la Localidad, según la zonificación actualizada para el POT realizada por IDIGER.

UPZ 52 La Flora

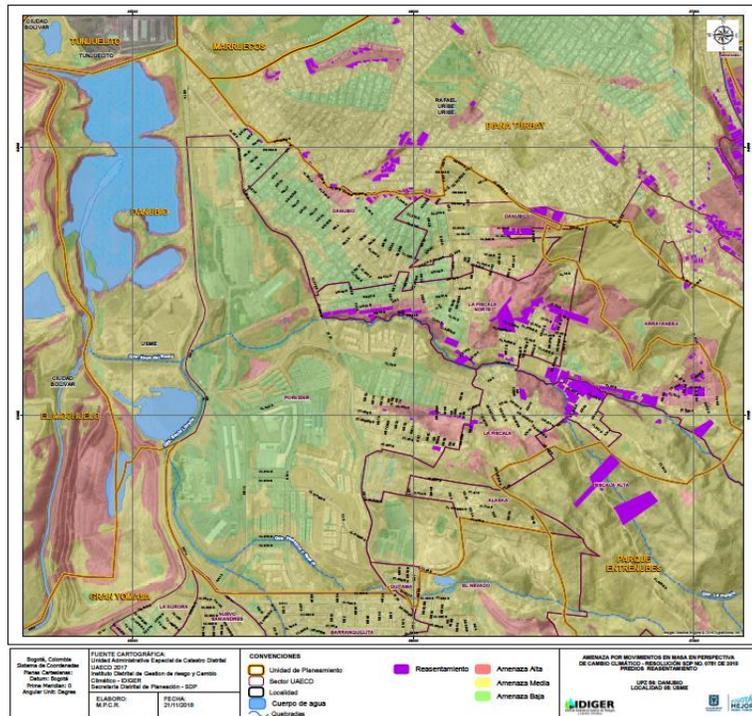


Fecha de elaboración:  
Abril de 2018

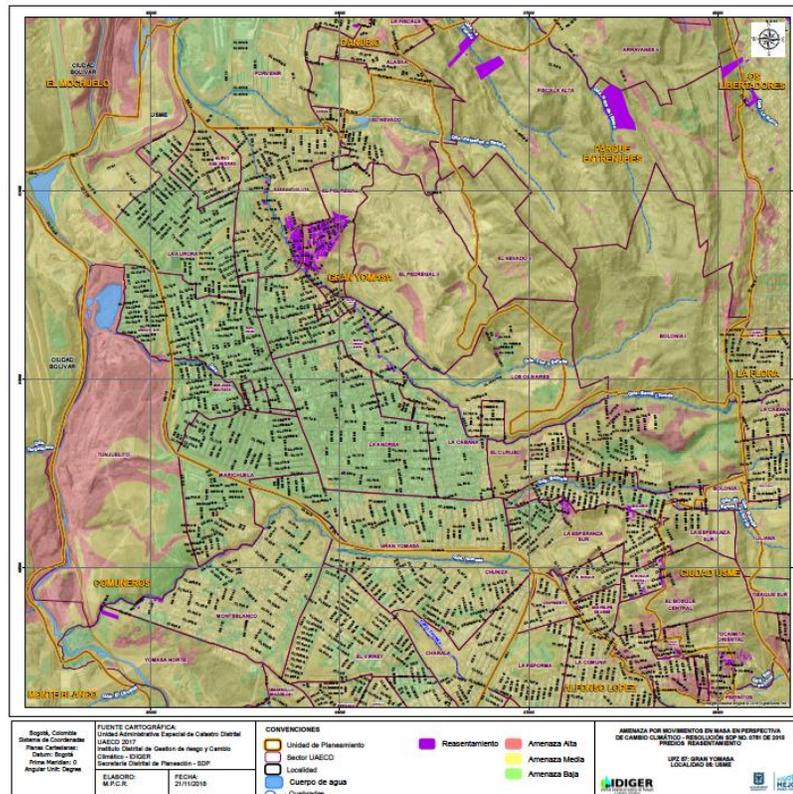
Fecha de actualización:  
Marzo de 2019

Consolidado por:  
CLGR-CC

UPZ 56 Danubio



UPZ 57 Gran Yomasa

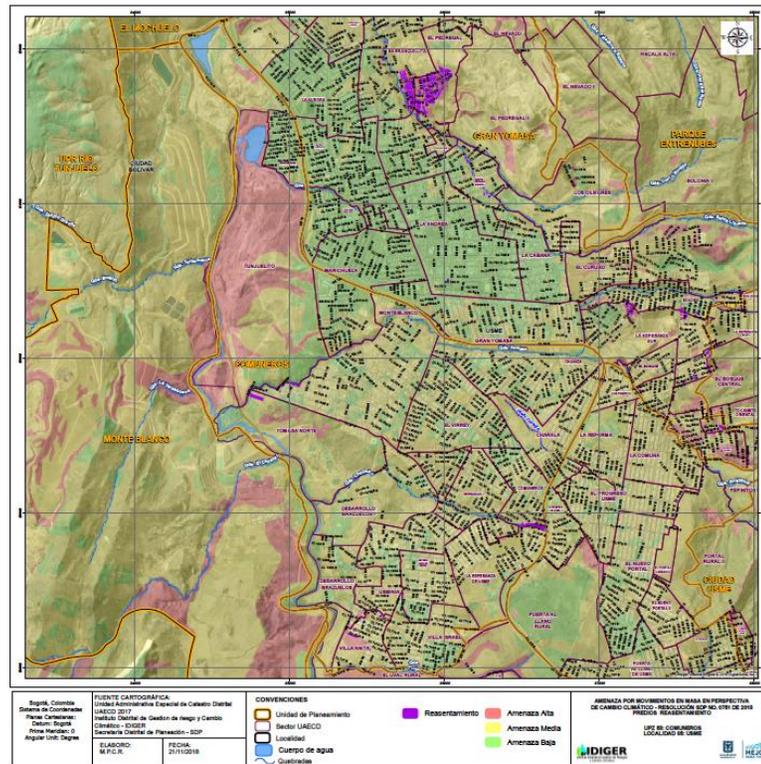


Fecha de elaboración:  
Abril de 2018

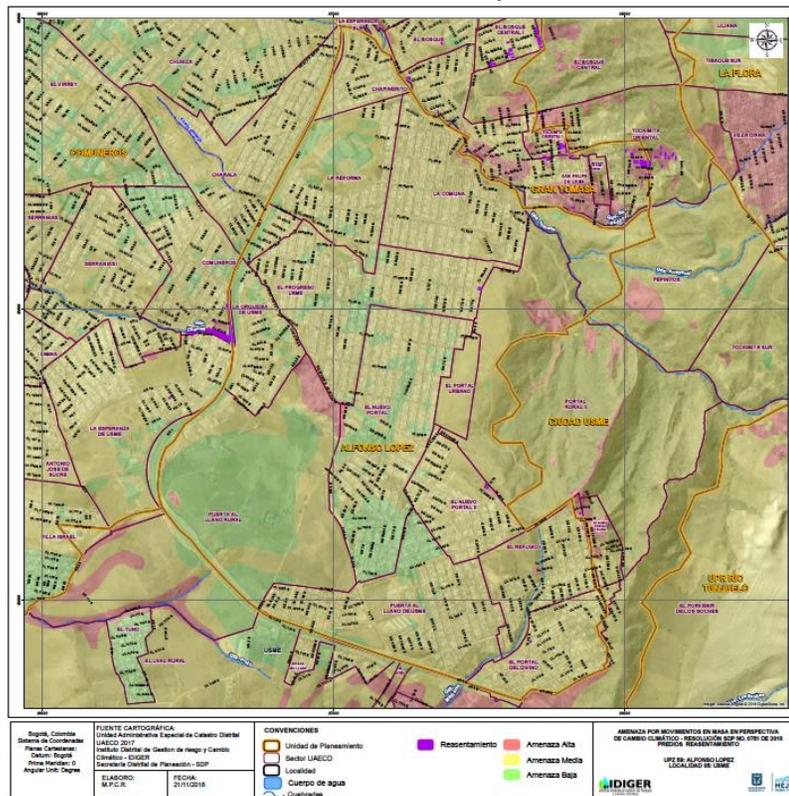
Fecha de actualización:  
Marzo de 2019

Consolidado por:  
CLGR-CC

**UPZ 58 Comuneros**



**UPZ 59 Alfonso López**

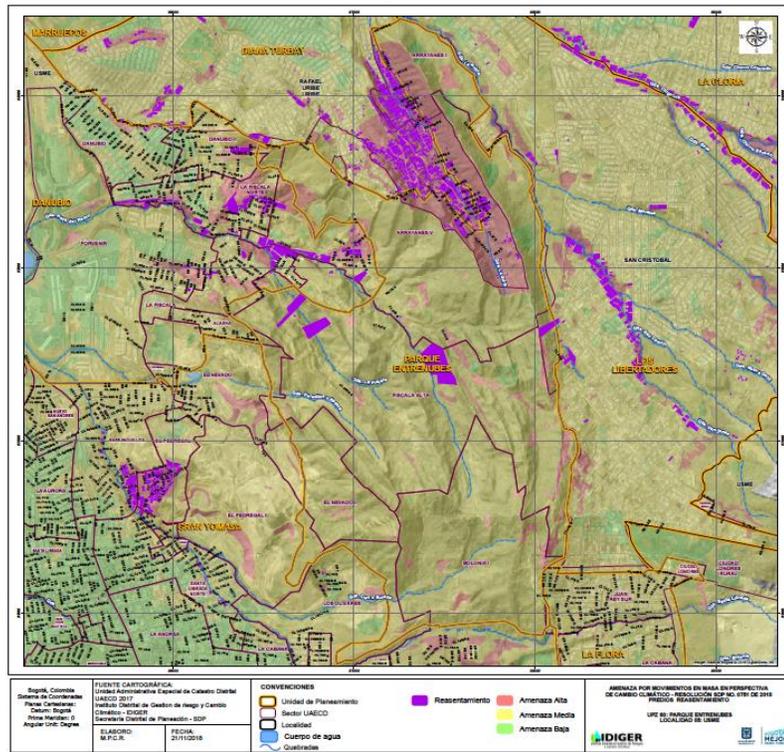


Fecha de elaboración:  
Abril de 2018

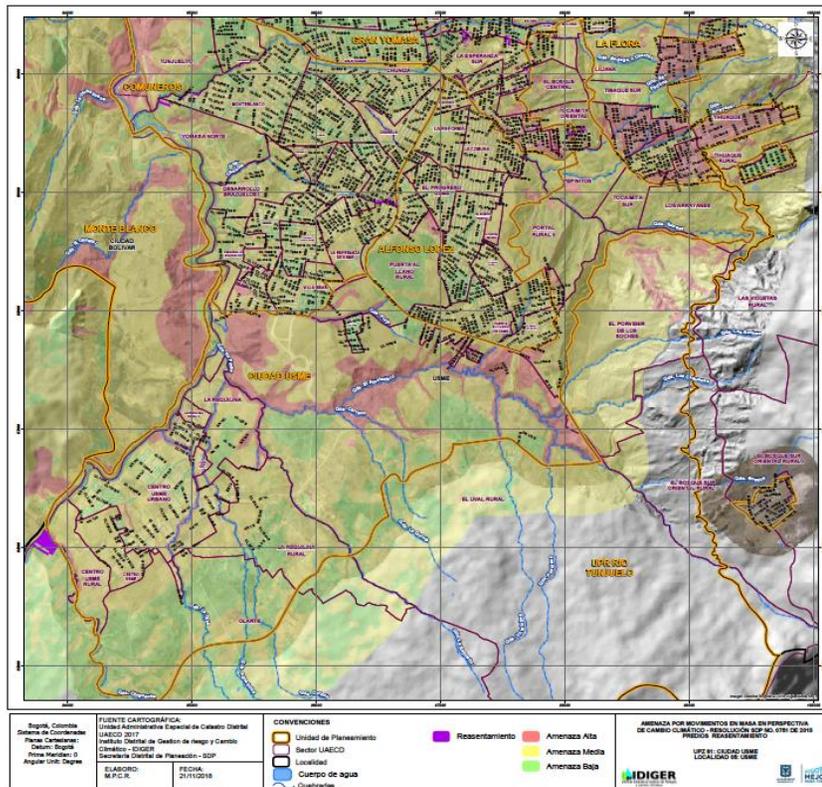
Fecha de actualización:  
Marzo de 2019

Consolidado por:  
CLGR-CC

**UPZ 60 Parque Entrenubes**



**UPZ 61 Ciudad Usme**



Fecha de elaboración:  
Abril de 2018

Fecha de actualización:  
Marzo de 2019

Consolidado por:  
CLGR-CC

**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:**

- Minería a cielo abierto existente en el sector con la explotación de materiales (arcilla) para fabricación y producción de bloques de diferentes especificaciones y ladrillos para la industria de construcción.
- Escarpes de antiguas canteras, sin protección que contengan la caída de material y los deslizamientos
- Rellenos antitécnicos, muy comunes en la Localidad, realizados para eliminar o reducir lo accidentado del terreno y construir sobre él.
- Erosión superficial
- Clima predominantemente seco, que los terrenos sean especialmente vulnerables a los procesos de erosión hídrica superficial, por escurrimiento difuso, intenso y concentrado. De la misma forma, los altos índices de ocupación urbanística y los problemas de deforestación, explotación de canteras y de material para construcción, convierten estos sectores en áreas de alto riesgo. Métodos de construcción inadecuados y vertimientos de agua a media ladera.

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

Los factores que favorecen la presencia de los procesos de remoción en masa se pueden resumir en la geología (con la presencia de materiales débiles y estructura con fracturas); los procesos físicos (principalmente la precipitación y sismicidad); la morfología (en especial las pendientes resultado de la tectónica y la erosión) y la actividad antrópica (como consecuencia de los cambios en el relieve y sus elementos), todos ellos determinan la estabilidad de las laderas, junto con la variación del régimen pluvial.<sup>5</sup>

Específicamente en la Localidad de Usme, se han identificado los siguientes factores, como los más relevantes:

- Ruptura de tubos o filtración por falla en redes ilegales.
- Construcción de viviendas sobre suelos inestables.
- Densidad de construcción de media a alta, en sectores con focos de inestabilidad por movimientos en masa.
- Manejo inadecuado de líneas de drenaje en los sectores de extracción minera.
- Manejo inadecuado o inexistente de la escorrentía superficial y subsuperficial.

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

Alcaldía Local de Usme le corresponde el control de Inspección, Vigilancia y Control (IVC) de todos los desarrollos constructivos que se estén adelantando en la localidad; así mismo por tratarse de un control ambiental le corresponde a la Secretaría Distrital de Ambiente.

La Secretaría Distrital de Planeación (SDP) cuyas políticas públicas de urbanismo presentan dificultad en la planeación, gestión y control urbano – ambiental, hay urbanismo que no privilegia la movilidad sostenible y el marco normativo parece deficiente y desarticulado y no ha resuelto su relación con las áreas naturales de la ciudad. Por otra parte, la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) se demora en las actuaciones administrativas adelantadas y en enviar los expedientes a la Fiscalía contra los infractores que causan daño ambiental y generan inestabilidad en los terrenos, es el caso de las antiguas canteras, que actualmente se encuentran abandonadas y en la mayoría de los casos, sus dueños no responden ni aparecen ante los llamados del Distrito.

**2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD****2.2.1. Identificación general:**

Los elementos expuestos por movimiento en masa son predominantemente las viviendas asentadas en sectores inestables.

**a) Incidencia de la localización:**

La construcción de viviendas sobre terrenos inestables, la ubicación de viviendas en sectores alejados a escarpes antiguos de explotación.

**b) Incidencia de la resistencia:**

En la inmensa mayoría de los casos, las viviendas asentadas en sectores inestables están construidas en materiales de recuperación, tales como madera o láminas de zinc y cuentan con una cimentación muy superficial.

En otros casos, las viviendas están construidas en mampostería simple (ladrillo), sin ningún confinamiento externo o interno. También hay presencia de viviendas prefabricadas.

<sup>5</sup> Borja Baeza Roberto Carlos, Alcántara Ayala Irasema; Procesos de remoción en masa y riesgos asociados en Zacapoaxtla, Puebla, México Abril. 2004 [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-46112004000100002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112004000100002) Investigaciones Geográficas No. 53.

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

Por lo general la población afectada por el evento de movimiento en masa se caracteriza por su alto nivel de vulnerabilidad, comunidades con bajos recursos económicos en su núcleo familiar, lo cual agrava la afectación debido a la dificultad en la recuperación de los bienes muebles e inmuebles que hayan perdido

**d) Incidencia de las prácticas culturales:**

Construcción de las viviendas sin cumplir con las Normas Sismo Resistentes Colombianas, para emplazamiento de nuevos asentamientos humanos (ocupaciones ilegales), en zonas de alto riesgo realizan rellenos anti técnicos (pero también se realizan para bodegas, parqueaderos, centros de acopio de minería, etc).

**2.2.2. Población y vivienda:**

La localidad de Usme esta conformada por 7 UPZ's y en todas ellas se han presentado eventos de movimiento en masa.

Juan Jose Rondón I, Comuneros, La Sureña, Uval Rural, El Tuno, Desarrollo Brazuelos, Monteblanco, El Nuevo Portal II, Alfonso Lopez, sector La Reforma, San Felipe, La Esperanza, Villas de Santa Isabel, Antonio Jose de Sucre, Puerta al Llano, Portal El Divino, Villa Anita, Villa Israel, Alfonso Lopez sector El Refugio I y II, Vereda Olarte, Parque Distrital Entre Nubes, Sauces de Miravalle, Vereda Los Soches, Tihuaque, Alfonso Lopez, sector Villa Hermosa, Tenerife, Altos del Pino, El Bosque, Barranquillita.

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

Los eventos de movimiento en masa han ocasionado trastornos a la infraestructura pública, afectación del sistema de acueducto y alcantarillado, por ejemplo, lo ocurrido en Yopal Pedregal; afectación al sistema de alumbrado público, al igual que en las vías aledañas a los focos de movimiento, el salón comunal de San Juan de Usme es un ejemplo de daños a infraestructura.

**2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:**

Los establecimientos educativos y de salud, en su mayoría presentan estructuras constructivas buenas, relacionadas con los sistemas estructurales empleados y el mantenimiento durante la vida útil del mismo, esto protege las cimentaciones de las edificaciones, y las hace menos vulnerables ante las deformaciones del terreno.

**2.2.5. Bienes ambientales:**

La afectación ambiental más claramente identificada es el desprendimiento de capa vegetal, el cual trae como consecuencia la pérdida de humedad del suelo y endurecimiento de este; igualmente, en ocasiones debido a los movimientos en masa, se presentan desprendimientos de rocas y tierra, que caen en el cauce de las fuentes hídricas, generando cambios en la composición del agua, tal es el caso de las quebradas Hoya del Ramo, Santa Librada, El Piojo.

**2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**

<b>2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:</b>	En las personas: Según el cálculo realizado por IDIGER al identificar los 20 puntos de intervención prioritaria por movimiento en masa, en estos sectores residen 4634 personas aproximadamente.
	En bienes materiales particulares: Afectación en las viviendas y edificaciones, con compromiso de los elementos estructurales, fisuras de leves a moderadas en muros, en pisos, en elementos estructurales de las viviendas. Desde 1997 en la Localidad de Usme, han ingresado al programa de reasentamiento 975 predios.
	En bienes materiales colectivos: Afectación a cuerpos hídricos por la caída de material en su cauce, hecho que genera cambios en la calidad y composición del agua, principalmente en quebrada Hoya del Ramo, El Piojo, La Resaca, Bolonia, Santa Librada, El Amoladero
	En bienes de producción: En estos sectores existen predominantemente comercios pequeños: panaderías, talleres, zapaterías, tiendas, lavanderías, etc.; y microempresas de metalurgia, ebanistería, carpintería y confección de ropa.

	<p>En el área rural de la localidad, en los sitios con afectación por movimiento en masa, hay cultivos, pastizales, terrenos destinados por los propietarios a la siembra y la ganadería.</p> <p>En bienes ambientales: Pérdida de capa vegetal, caída de individuos arbóreos, cambios en la composición y calidad del agua en los cuerpos de agua afectados.</p>
--	---

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

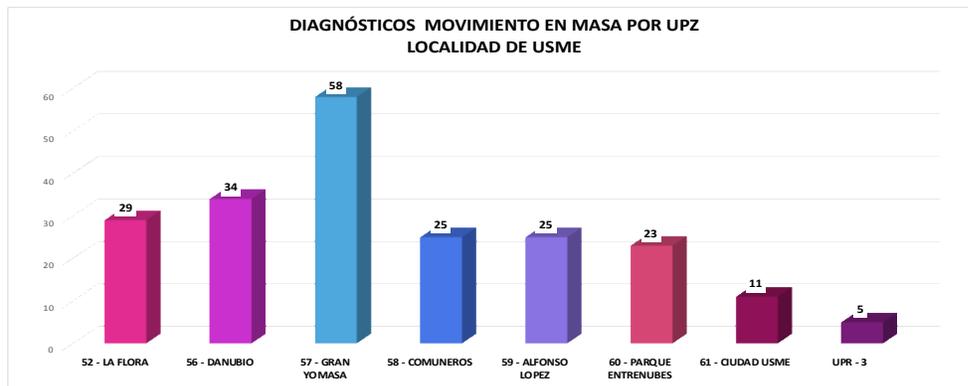
- Desarticulación de las familias residentes en la zona, debido a procesos de reasentamiento
- Traumatismo escolar (Traslado de cupos en instituciones educativas distritales)
- Pérdida de empleos (Cierre de microempresas)

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

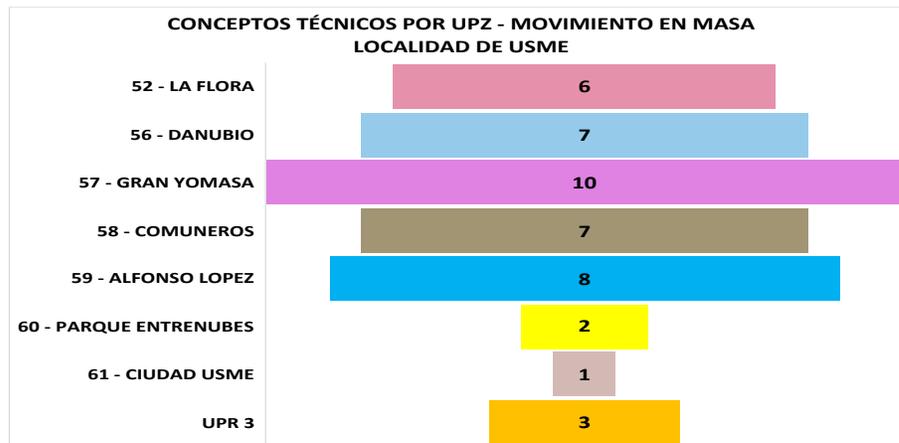
En muchos casos las familias reasentadas, optan por trasladarse a sectores dentro de la misma localidad, situación que genera un cierto traumatismo en la oferta y demanda de los servicios que presta el Estado: cupos en instituciones educativas distritales, cupos en jardines, servicio de comedor comunitario para personas en situación de vulnerabilidad, etc.

**2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES**

En la Localidad de Usme, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER -, ha emitido desde 1999, 210 diagnósticos técnicos por movimiento en masa en todas las UPZ, principalmente para Gran Yomasa.



En la siguiente gráfica se presenta información sobre los conceptos técnicos emitidos por IDIGER, en los que se ha identificado situaciones de movimiento en masa, en algunos de estos conceptos se incluyeron predios al programa de reasentamiento.



En la siguiente tabla se presenta la información consolidada de los predios que en la Localidad de Usme han sido incluidos en el programa de reasentamiento por encontrarse en alto riesgo no mitigable ante fenómenos de movimiento en masa.

UPZ	Predios en reasentamiento	BARRIOS
52 LA FLORA	16	ARRAYANES, LA AURORA II, JUAN JOSÉ RONDÓN, LA CABAÑA, LA ESPERANZA, LA FLORA, JUAN REY
56 DANUBIO	418	ARRAYANES V - LA FISCALA CENTRO, DANUBIO AZUL, PORVENIR I Y II SECTOR, FISCALA, FISCALA ALTA, FISCALA SECTOR LOS CEREZOS, FISCALA II SECTOR LA FORTUNA, FISCALA SECTOR CENTRO, FISCALA TRES LAURELES, GERMINAR, FISCALA SECTOR NORTE, MORENA II, NUEVA ESPERANZA, FISCALA PALERMO, RINCÓN DEL ZEA, FISCALA ALTA
57 GRAN YOMASA	458	ALTOS DEL PINO, BARRANQUILLITA, CASALOMA II SECTOR, COMPOSTELA I, II Y III SECTOR, EL BOSUQUE, EL MIRADOR-EL ROSAL, LA SUREÑA, SAN ANDRES DE LOS ALTOS, SAN ISIDRO, SAN JUAN DE USME, SANTA LIBRADA, VILLAS DE SANTA ISABEL, YOMASITA, YOPAL-PEDREGAL.
58 COMUNEROS	36	MONTEBLANCO, ALTOS DE BRAZUELOS, VILLA ANITA III SECTOR, SAN LORENZO,
59 ALFONSO LOPEZ	12	ORQUIDEAS II SECTOR, ESMERALDA, SAN FELIPE, REFUGIO, EL NUEVO PORTAL, PORTAL DEL DIVINO NIÑO
60 PARQUE ENTRENUBES	17	TOCAIMITA ORIENTAL, FISCALA ALTA PARQUE ENTRE NUBES
61 CIUDAD USME	8	EL CHIRCAL, CIUDADELA EL OASIS, VEREDA EL CONSUELO

### Formulario 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO <sup>6</sup>

#### 3.1. ANÁLISIS A FUTURO

La Localidad de Usme, se encuentra ubicada sobre colinas y montañas, en terrenos atravesados por numerosos cuerpos de agua, Las colinas bajas están ubicada en la parte norte de la Localidad, allí el relieve *“es ondulado y permite el establecimiento de obras de infraestructura y zonas urbanas en lugares muy localizados. Se presentan suelos moderadamente fértiles y otros con disponibilidad de materiales para la construcción gracias a las características del material parental. Sus principales usos son la urbanización intensiva, los cultivos restringidos y la explotación de canteras, gravilleras y receberas”* <sup>7</sup>

Las zonas de montaña, *“incluyen una alta riqueza hidrológica, siendo la mayor parte del área la cuenca de captación de los ríos Chisacá y Tunjuelito. Allí existen gran cantidad de nacimientos y corrientes de agua. Los suelos localizados en la zona de influencia glacial por encima de los 3.500 msnm son conformados por arcillas, areniscas y cenizas volcánicas”* <sup>8</sup>.

Estas características de la Localidad, elevan la posibilidad de desprendimientos de tierra, movimientos de masa en diversos sectores del territorio, lo cual, aunado a la explotación de canteras, intervenciones inadecuadas del suelo y la ladera, inadecuado manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales, se consttuyen en un riesgo latente de

<sup>6</sup> Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres Las Américas, Terminología: Términos principales relativos a la reducción del riesgo de desastres, Actualizado el 31 de Marzo del 2004, <http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm>

<sup>7</sup> Hospital de Usme E.S.E. Diagnóstico Local de Salud con Participación Social. 2011. Pág. 11

<sup>8</sup> Ibid. Pág. 12

inestabilidad. Sólo entre 2016 y 2017 el Instituto Distrital de Gestión de riesgos y Cambio Climático – IDIGER – emitió 63 Diagnósticos Técnicos por temas relacionados con movimientos en masa.

Por esta razón la labor coordinada, articulada e integral de los diferentes actores concernidos en el tema, es vital para frenar los procesos de inestabilidad ya identificados y prevenir los que puedan presentarse, con el desarrollo de acciones que reduzcan el riesgo: estudios, diseños y construcción de obras de mitigación en sectores de las UPZ más afectadas, como lo son Gran Yomasa y Danubio, monitoreo permanente a sitios identificados como críticos en Casa Loma, Fiscala, Porvenir, Villa Anita, Virrey, Alfonso López, Sierra Morena, El Oasis, entre otros.

### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

#### 3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

El Fondo de Desarrollo Local de Usme, ha contratado estudios y diseños para los siguientes puntos críticos, a partir de los cuales se llevarán a cabo obras de mitigación. Estos diseños ya están terminados, por ahora se encuentran en revisión para aprobación.

No.	PUNTO CRITICO	DIRECCIÓN DE REFERENCIA
1	PORTAL DEL DIVINO	CRA. 8C ESTE No. 114 C 04 sur
2	LA FLORA	CRA 11 D ESTE No 74 -05 SUR
3	EL BOSQUE	DG. 81 BIS SUR CON CRA. 6 ESTE
4	SAN ISIDRO	CRA. 9 ESTE ENTRE DIG. 82 D Y 82 G SUR
5	SERRANÍAS	CRA 6A CON CLL 97 A SUR
6	SERRANÍAS	DIG. 99 SUR Nº 6A-21 SOBRE LA VIA PRINCIPAL
7	VILLA HERMOSA	CRA 7 D CON CLL 97 B SUR
8	VILLA HERMOSA	CRA 7C Nº 97D – 43
9	SIERRA MORENA	1. CARRERA 14 BIS No 16 BIS ESTE. 2. CALLE 87 SUR Y QUEBRADA ARRAYANAL.
10	SIERRA MORENA	CRA. 9 ESTE No. 89B 20 sur
11	CASA LOMA II	CALLE 89 sur y CALLE 88J sur Entre CRA. 10 ESTE y CRA. 10 A BIS ESTE
12	VILLA ANITA III	CRA. 9A y CRA 10 entre CALLE 114 y CALLE 114 BIS sur

IDIGER, cuenta con estudios y diseños para el parque vecinal del barrio El Porvenir ubicado en la Cra. 7 con Calles 66 y 66 A sur. Y con estudios para el barrio Alfonso López.

#### 3.2.2. Sistemas de monitoreo:

Monitoreo a los puntos críticos identificados por IDIGER en sitios de ladera y a los priorizados por el Consejo Local de Gestión de Riegos y Cambio Climático, especialmente los ubicados en Villa Anita, Fiscala norte, Fiscala centro, Fiscala sector Panorama, Porvenir II, Casa Loma.

#### 3.2.1. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:

Distribución de piezas comunicativas y realización de campañas, que favorezcan en la población la apropiación de prácticas adecuadas de construcción, de un uso sostenible de los bienes ambientales.

Localidad Usme	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
----------------	---

		Socialización de las campañas y planes de contingencia por 1ª y 2ª temporada de lluvias.
<b>3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construcción y mantenimiento de obras de mitigación.</li> <li>- Protección y control de laderas.</li> </ul>	Seguimiento y verificación a los planes de manejo ambiental PMA, y a los Planes de Manejo y Ordenamiento de una Cuenca - POMCA -, por parte de Secretaría de Ambiente y la Corporación Autónoma Regional, con el fin de Prevenir, Mitigar, Corregir o Compensar la afectación generada.
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	- Desarrollo de programas de reasentamiento.	Acciones de inspección y vigilancia, para controlar y corregir la presencia de asentamientos humanos ilegales en sitios de ladera con inestabilidad.
<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</b>		
	<b>Medidas estructurales</b>	<b>Medidas no estructurales</b>
<b>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<p>Mantenimiento de redes de acueducto y alcantarillado, limpieza de canales.</p> <p>Mantenimiento de las obras de mitigación realizadas en los sitios críticos.</p>	<p>Campañas de sensibilización e información sobre gestión de riesgo, dirigidas a la comunidad residente en sitios identificados como cercanos a sectores con movimiento en masa.</p> <p>Sistemas de detección y alerta temprana incluyendo pronóstico, predicción, difusión de alertas, medidas de preparación y respuesta.</p>
<b>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>		Implementación de medidas de inspección y vigilancia para reducir al mínimo los asentamientos en espacio público, en sitios de protección y reserva ambiental, así como en sitios identificados como de amenaza media y alta por movimientos en masa.

<b>3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA</b>		
Se cuenta en el orden distrital con el Fondo Distrital para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático, el cual tiene como objetivo invertir, destinar y ejecutar sus recursos en la adopción de medidas de conocimiento y reducción de riesgos de desastres, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción		
<b>3.5. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE</b>		
<b>3.5.1. Medidas de preparación para la respuesta:</b>	<p><b>a) Preparación para la coordinación:</b> Fortalecimiento del CLGRCC que permanentemente coordina actuaciones de las entidades en función de prevenir o atender situaciones de desastre.</p> <p><b>b) Capacitación:</b> Actividades de capacitación a las entidades integrantes del CLGRCC, para cualificar la respuesta ante situaciones de emergencia.</p> <p><b>c) Equipamiento:</b> Desde la misma planificación de los planes de desarrollo local, destinar un recurso para compra de equipos, herramientas y otros</p>	

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Marzo de 2019	Consolidado por: CLGR-CC	14
--	--	-----------------------------	----

Localidad Usme	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
	<p>elementos de dotación a las entidades de respuesta que componen el CLGRCC<sup>9</sup>.</p> <p><b>d) Alojamientos y centros de reserva:</b> Actualizar cada año, la base de datos de los posibles alojamientos temporales a utilizar en caso de eventos de desastre. Igualmente revisar y actualizar los equipos y materiales con los que se cuenta en el centro de reserva.</p> <p><b>f) Entrenamiento:</b> Capacitación a las entidades del CLGRCC y líderes identificados, en temas relacionados a la respuesta ante situaciones de emergencia, como por ejemplo brigadas de emergencias niveles básico, intermedio y superior, rescate en espacios confinados, rescate en altura, etc.</p>
<p><b>3.5.2. Medidas de preparación para la recuperación:</b></p>	<p>Mayor acceso a servicios bancarios personales, pólizas de seguros y sistemas de protección social (como transferencias de efectivo y programas de obras públicas), que podrían preparar a las personas para responder más adecuadamente y recuperarse de las crisis.</p>

#### Formulario 4. REFERENCIAS, FUENTES DE INFORMACIÓN Y NORMAS UTILIZADAS

- Borja Baeza Roberto Carlos, Alcántara Ayala Irasema; Procesos de remoción en masa y riesgos asociados en Zacapoaxtla, Puebla, México Abril. 2004 [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-46112004000100002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112004000100002) Investigaciones Geográficas No. 53.
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres Las Américas, Terminología: Términos principales relativos a la reducción del riesgo de desastres, Actualizado el 31 de Marzo del 2004, <http://www.eird.org/esp/terminologia-esp.htm>, [http://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologySpanish.pdf](http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf)
- Fondo de Prevención y Atención de Emergencias -FOPAE, Concepto Técnico No. CT-5824 Polígono que cubre predios de los Desarrollos: Yopal (El Pedregal), San Juan de Usme I, II, III IV Sector, emitido el 7 mayo de 2010, Bogotá D.C.
- Fondo de Prevención y Atención de Emergencias –FOPAE, Diagnostico Técnico No. DI-5313 Barrio: La Fiscala Sector Centro emitido el, 11 abril de 2011, Bogotá D.C.
- Fondo de Prevención y Atención de Emergencias -FOPAE, Diagnostico Técnico No. DI-4835 Barrios: San Juan De Usme, emitido el, 25 Abril de 2011, Bogotá D.C.
- Hospital de Usme E.S.E. Diagnóstico Local de Salud con Participación Social. 2011. Pág. 11
- Muy Cheng Peich, Reinforcing the quality of education in emergency situations: Ideas Box increases academic performance by 23%. Director of Education, Libraries Without Borders | April 2016. Pag. 2.
- Secretaria Distrital de Planeación (SDP), Dirección de Planes Maestros y Complementarios, Planes Maestros de Equipamientos, Bogotá D. C., 2006 y 2008. Inventarios previos de equipamientos de culto, administración y educación superior, Bogotá D. C., 2009. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE – SDP), Proyecciones de población según localidad, 2006 – 2015
- Stephane Hallegatte, Adrien Vogt-Schilb, Mook Bangalore, Julie Rozenberg, Unbreakable: Building the Resilience of the Poor in the Face of Natural Disasters. Banco Mundial y el Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación (GFDRR). By April 2017. Pag. 51.

<sup>9</sup> Stephane Hallegatte, Adrien Vogt-Schilb, Mook Bangalore, Julie Rozenberg, Unbreakable: Building the Resilience of the Poor in the Face of Natural Disasters. Banco Mundial y el Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación (GFDRR). By April 2017. Pag. 51.

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Marzo de 2019	Consolidado por: CLGR-CC
--	--	-----------------------------

