

1.3 Caracterización General del Escenario de Riesgo por MOVIMIENTO EN MASA



Ilustración 1. Evento por Remoción en Masa – Barrio La Fiscala Norte – 8 de Julio de 2021



Ilustración 2. Movimiento en Masa – Kilómetro 12 Vía Sumapaz – Vereda Andes – 5 de Agosto de 2021



Ilustración 3. Evento por Remoción en Masa – Entrada Vereda Curubital Kilómetro 10+700 Vía Sumapaz– 15 de Noviembre de 2020

<p>Fecha de elaboración: Abril de 2018</p>	<p>Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023</p>	<p>Consolidado por: IDIGER - FDLU</p>
--	--	---------------------------------------

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

Formulario 1.3.1 DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
SITUACIÓN No. 1	<p><i>EVENTO SIRE # 108540¹</i></p> <p><i>Barrio San Juan de Usme</i></p> <p><i>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.²</i></p>
Fecha: 15 de Noviembre de 2010	Fenómeno(s) asociado con la situación: <i>Movimiento en Masa</i>
Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:	
<p>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.</p> <p>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 terreno³, junto con las ocupaciones sobre la ronda de Quebrada Santa Librada.</p> <p>Realización de cortes y rellenos en el terreno sin adecuadas medidas de protección, así como también sin sistemas de drenaje superficial y subsuperficial.</p> <p>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.</p>	
Actores involucrados en las causas del fenómeno:	
<p>Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) a cuya red pertenecía una tubería que desempato generando situaciones de flujos superficiales en el sector.</p> <p>La comunidad del sector realizó actividades antropogénicas, anti técnicas que generaron los movimientos en masa de carácter local.</p>	
Daños y pérdidas presentadas	En las personas: No se presentaron pérdidas humanas ni lesionados.
	<p>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.</p> <p>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.</p>

¹ 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.

² 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

³ 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.

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023	Consolidado por: IDIGER - FDLU
--	---	--------------------------------

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

	<p>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.</p> <p>En bienes materiales colectivos: 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>En bienes de producción: No hubo afectación en bienes de producción.</p> <p>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.</p>
<p>Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Deficiencias constructivas de las viviendas, precarias condiciones socio – económicas que dificultan a las familias la realización de adecuaciones de infraestructura según la norma NTC.</p> <p>Factores climatológicos, la emergencia se presentó debido a la ola invernal (temporada de lluvias) atípica del año 2010-2011 a nivel nacional.</p>	
<p>Crisis social ocurrida: 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.</p>	
<p>Desempeño institucional en la respuesta: 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.</p> <p>En relación directa con la atención del evento, se dio también por parte de IDIGER la recomendación de los predios al programa de reasentamiento.</p>	
<p>Impacto cultural derivado: 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.</p> <p>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.</p>	

Formulario 1.3.1.1 DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
Situación No. 2	<p><i>EVENTO SIRE 112876⁴</i></p> <p><i>La Fiscala Sector Centro</i></p> <p><i>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 m3 el cual alcanzo la parte baja del talud, impactando la zona</i></p>

⁴ 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: Documento validado y depurado en 2023	Consolidado por: IDIGER - FDLU
--	---	--------------------------------

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

	<i>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 m3 el 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 Fiscala.</i>
Fecha: 26 de Abril de 2011	Fenómeno(s) asociado con la situación: Movimiento en Masa
Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Las viviendas fueron acomodadas al terreno mediante cortes y/o rellenos antrópicos y no contaron con medidas de estabilización y/o protección. No se contaba con sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.	
Actores involucrados en las causas del fenómeno: La comunidad del sector realizo actividades antropogénicas, antitécnicas que generaron los movimientos en masa localizados. 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.	
Daños y pérdidas presentadas	En las personas: Un total de diez (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.
	En bienes materiales particulares: Vivienda 1: Colapso parcial de la vivienda en el costado norte. Comprometiendo totalmente los elementos estructurales del sitio donde impacta el material desprendido. Vivienda 2: Fisuras de leves a moderadas en elementos estructurales y muros de carga de la vivienda.
	En bienes materiales colectivos: 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.
	En bienes de producción: No Aplica
	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.
Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Intensas lluvias registradas en el sector.	
Crisis social ocurrida: 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. Esta situación afecta la unión familiar y la estabilidad emocional de sus integrantes, les obliga a romper sus vínculos sociales y comunitarios.	
Desempeño institucional en la respuesta: 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.	
Impacto cultural derivado: No se conoce el impacto cultural derivado de la situación con las familias afectadas.	

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023	Consolidado por: IDIGER - FDLU
--	--	--------------------------------

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

Formulario 1.3.1.2 DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

Situación No. 3 (MPM PUNTO 1)	<p><i>EVENTO SIRE 114876⁵</i></p> <p><i>Barrio Casaloma II</i></p> <p><i>Se presentó desprendimiento de material de un talud de corte, involucrando un volumen aproximado de 1.5 m3, conformado por suelo residual cubierto con capa vegetal, el cual se depositó en la parte baja del talud de corte generando empuje sobre un muro de cerramiento de la vivienda que se encuentra emplazada en la parte baja del mismo. Dicho talud tiene una altura promedio de 1.40 a 1.60 m, en una longitud de 6.50 m, con pendiente de tendencia vertical ($\beta \approx 85^\circ$), el cual presentaba como medida de estabilización el acopio de sacos de arena dispuestos linealmente en la base del mismo y proyectados verticalmente, asimilando estos como un muro de contención, realizado de manera antrópica y antitécnica, sin un adecuado sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial, localizado al costado oriental de la vivienda ubicada en la Carrera 10 Este No. 84 C 58 Sur, Manzana E - Lote 6.</i></p>
--------------------------------------	--

Fecha: Junio 08 de 2011	Fenómeno(s) asociado con la situación: Movimiento en Masa - Estructural
--------------------------------	--

Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:	
<ul style="list-style-type: none"> • La vivienda fue emplazada mediante cortes y/o rellenos antrópicos y no contaron con medidas de estabilización y/o protección. • No se contaba con sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. • Deficiencias constructivas relacionadas principalmente por la ausencia de elementos estructurales de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas. • Deficiencias relacionadas con el tipo de materiales. • Altamente vulnerable ante cargas dinámicas. 	

Actores involucrados en las causas del fenómeno: Los habitantes del predio ubicado en la Carrera 10 Este No. 84 C 58 Sur, realizaron actividades de cortes en el terreno, de manera antropogénicas y antitécnicas, que generaron los movimientos en masa localizados.

Daños y pérdidas presentadas	En las personas: No se presentaron lesiones en las personas, sin embargo una familia afectada por el daño estructural de su vivienda, cuyo núcleo familiar son dos adultos y dos menores de edad, todas ellas incluidas en el programa de reasentamiento.
	En bienes materiales particulares: No se presentó.
	En bienes materiales colectivos: No se presentó.
	En bienes de producción: No hay presencia de bienes de producción en el sector.
	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.

Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:	
<ul style="list-style-type: none"> • No se contaba con sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial • Deficiencias constructivas relacionadas principalmente por la ausencia de elementos estructurales de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas. • Deficiencias relacionadas con el tipo de materiales. • Intensas lluvias que se puedan presentar. • El no acatamiento de lo establecido en recomendaciones anteriores.⁶ 	

⁵ Diagnóstico Técnico – DI No. 5616 Subdirección De Emergencias Coordinación De Asistencia Técnica - FOPAE

⁶ Diagnóstico Técnico – DI-2094 (2004) Subdirección De Emergencias Coordinación De Asistencia Técnica - FOPAE

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023	Consolidado por: IDIGER - FDLU
--	--	--------------------------------

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

<p>Crisis social ocurrida: La familia afectada por los procesos presentados se vio enfrentada a una situación inesperada, que afectó gravemente su vivienda, comprometiendo su habitabilidad y funcionalidad, lo que implicó ser evacuadas de manera preventiva e iniciar el proceso de reasentamiento.</p>
<p>Desempeño institucional en la respuesta: La respuesta de las entidades fue eficaz y oportuna, en primer término, presencia en el sitio por parte de Alcaldía Local, también FOPAE en la atención del evento, Secretaría Distrital de Integración Social identificando y tramitando las necesidades de ayuda humanitaria.</p> <p>En relación directa con la atención del evento, se dieron las recomendaciones por parte del FOPAE y Alcaldía Local de Usme.</p>
<p>Impacto cultural derivado: No se conoce el impacto cultural derivado de la situación con las familias afectadas.</p>

Formulario 1.3.1.3 DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
<p>Situación No. 4 (MPM Punto 2)</p>	<p><i>EVENTO SIRE 4778406⁷</i></p> <p><i>Barrio Sierra Morena</i></p> <p><i>El día 17 de julio de 2017, en el Sector carrera 9 este con calle 89 B sur, se evidencio una ladera con pendiente cercana a los 30° con un movimiento en masa tipo flujo de lodos que involucro un volumen de aproximadamente 15 m3, los cuales se depositaron en la parte baja de la ladera, recostándose sobre los muros de cerramiento de la vivienda emplazada en el predio con dirección carrera 9 este con # 89 B - 20 sur, sin que se evidenciara daño estructural, sin embargo se presentan filtraciones de agua hacia el interior de la vivienda debido a la alta saturación del material movilizado.</i></p> <p><i>Las viviendas emplazadas en la parte baja y las cuales presentan afectaciones al momento de la visita técnica, corresponden a construcciones de un nivel de altura en mampostería parcialmente confinada con cubierta de placa maciza y teja de zinc; para la adecuación de los predios y posterior emplazamiento de las viviendas, se implementaron taludes entre 1.50 y 2 mt de altura, los cuales no cuentan con medidas de contención, ni sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial ni subsuperficial; es de notar que los taludes de corte de estas viviendas se encuentran en contacto directo con la mampostería del cerramiento de la vivienda del costado oriental de la misma, razón por la cual los procesos de filtración de agua al interior de los predios, se puede ver favorecida.</i></p>
<p>Fecha: 29 de Julio de 2017</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Movimiento en Masa – Flujo de Lodos</p>
<p>Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: Ausencia de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía de la ladera.</p> <p>Las viviendas emplazadas en la parte baja de la ladera, no contaron con medidas de estabilización y/o protección, por los cortes realizados sobre el talud.</p> <p>Altamente vulnerable ante cargas dinámicas.</p>	
<p>Actores involucrados en las causas del fenómeno: Los habitantes de los predios ubicados en la carrera 9 Este con # 89 B - 20 Sur y carrera 9 Este con # 89 B - 28 Sur, los cuales realizaron actividades de cortes en el terreno, de manera antropogénicas y antitécnicas, que dejan expuesto y vulnerables a los habitantes del sector, así como a los predios de la zona.</p>	
<p>Daños y pérdidas presentadas</p>	<p>En las personas: No se presentaron lesiones en las personas, sin embargo se emitieron actas de evacuación mientras no se garantizara la estabilidad del talud de corte parte oriental de los predios evaluados.</p>

⁷ Diagnóstico Técnico – DI No. 10869 Subdirección De Análisis De Riesgos y Efectos Del Cambio Climático Coordinación De Asistencia Técnica.

<p>Fecha de elaboración: Abril de 2018</p>	<p>Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023</p>	<p>Consolidado por: IDIGER - FDLU</p>
--	--	---------------------------------------

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

	En bienes materiales particulares: No se presentó.
	En bienes materiales colectivos: En el año 2004 se presentó movimiento de masa en este mismo sector, el cual generó aproximadamente 25 m ³ de volcamiento de material, afectando parte de la bancada de vía de acceso hacia el sector de Tocaimita (Polígono de Monitoreo).
	En bienes de producción: No hay presencia de bienes de producción en el sector.
	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, de igual manera se pueden ver comprometidos los individuos arbóreos que se ubican en la parte superior de la ladera.
Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:	
La vivienda fue emplazada mediante cortes y/o rellenos antrópicos y no contaron con medidas de estabilización y/o protección.	
No se contaba con sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.	
Intensas lluvias que se puedan presentar.	
El no acatamiento de lo establecido en recomendaciones anteriores.	
Crisis social ocurrida: Las familias afectadas por los procesos presentados se vieron enfrentadas a una situación inesperada, que afectó sus viviendas, comprometiendo su habitabilidad y funcionalidad, lo que implicó que se recomendaran actas de evacuación de manera preventiva e iniciar el proceso de reasentamiento; sin embargo, las personas que habitan estas viviendas no acataron las recomendaciones y continúan ocupando sus viviendas.	
Desempeño institucional en la respuesta: La respuesta de las entidades fue eficaz y oportuna, en primer término, presencia en el sitio por parte de Bomberos, Alcaldía Local, FOPAE en la atención del evento y Secretaría Distrital de Integración Social identificando y tramitando las necesidades de ayuda humanitaria.	
Impacto cultural derivado: No se conoce el impacto cultural derivado de la situación con las familias afectadas.	

Formulario 1.3.1.4 DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

Situación No. 5 (MPM Punto 3)	<p><i>Barrio Altos del Pino</i></p> <p><i>EVENTO SIRE 105999⁸</i></p> <p><i>Se presentó un desprendimiento de material suelo residual y capa vegetal en un talud de corte entre predios privados, con una altura de 3 a 4 mt en una longitud cercana a los 8 metros con pendientes entre 70 y 80 grados, conformado superficialmente por material vegetal, el cual posiblemente fue realizado para el emplazamiento de la vivienda ubicada en la carrera 8C # 84 D - 28 Sur; el cual se posicionó en la parte baja del talud de corte, parte posterior "costado oriental" del predio, donde se localiza el patio y una habitación.</i></p>
	<p><i>EVENTO SIRE 108195⁹</i></p> <p><i>Se presentó un desprendimiento de material proveniente de un talud posiblemente realizado con el objeto de adecuar el predio y posteriormente emplazar la vivienda ubicada en la Carrera 10 Este No. 83-64 Sur; dicho fenómeno de remoción en masa involucró la movilización de aproximadamente 7m³ de material tipo capa vegetal y suelo residual, los cuales se depositaron hacia la parte baja (pata) del talud de corte, en la zona destinada para el patio de la vivienda emplazada en el predio en mención.</i></p>

⁸ Diagnóstico Técnico DI-4634- Sub Dirección De Emergencias – Coordinación De Asistencia Técnica - FOPAE

⁹ Diagnóstico Técnico No. DI-4867 - Subdirección De Emergencias - Coordinación De Asistencia Técnica – FOPAE

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023	Consolidado por: IDIGER - FDLU
--	--	--------------------------------

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

1.5.1 Fecha: Desde al año 2002	Fenómeno(s) asociado con la situación: Movimiento en Masa
---	--

Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:

Ausencia de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía de la ladera.
 Carencia de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial, así como también medidas para su protección y/o contención del talud de corte.
 Intensas precipitaciones de lluvias registradas en el sector.
 Intervención antrópica anti-técnica en la ladera.
 Altamente vulnerable ante cargas dinámicas.

Actores involucrados en las causas del fenómeno: Los habitantes de los predios involucrados sobre la Carrera 10 Este Sur, Barrio Altos del Pino, que debido a los cortes realizados en el terreno para el emplazamiento de sus viviendas, no contaron con prácticas técnicas de contención; así mismo deficiencias constructivas en las viviendas, deficiencias relacionadas con la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre como vigas y columnas, así como también la falta de mantenimiento de las mismas.

Daños y pérdidas presentadas	En las personas: No se presentaron lesiones en las personas, sin embargo se emitieron actas de evacuación y restricción, mientras no se garantizara la estabilidad del talud de corte parte oriental de los predios evaluados.
	En bienes materiales particulares: Varias viviendas se vieron afectadas en sus estructuras, afectando su funcionalidad y habitabilidad; en muchos casos sus enceres domésticos. Se vieron afectados los muros de cerramiento del taller de madera ubicado en la carrera 8C Este No. 84 D-04 sur, los cuales perdieron verticalidad y volcamiento a raíz de los empujes del terreno en su parte posterior.
	Detalle de las humedades y filtraciones generadas en los muros de las viviendas.
	En bienes materiales colectivos: Funcionalidad de los espacios de esparcimiento pasivo del Parque Ecológico Entrenubes.
	En bienes de producción: No hay presencia de bienes de producción en el sector.
	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, de igual manera se pueden ver comprometidos los individuos arbóreos que se ubican en varios sectores del Parque Ecológico Entrenubes.

Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:

- La vivienda fue emplazada mediante cortes y/o rellenos antrópicos y no contaron con medidas de estabilización y/o protección del talud de corte.
- No se realizó un sistema para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.
- Intensas lluvias que se puedan presentar.
- Falta de mantenimiento en las construcciones.
- El no acatamiento de lo establecido en recomendaciones anteriores.

Crisis social ocurrida: Están dadas por el proceso ocurrido. Dichos cambios generaron incertidumbre, ya que no se puede determinar sus consecuencias.

Se vio comprometiendo la habitabilidad y funcionalidad de las viviendas afectadas, lo que implicó que se recomendaran actas de evacuación de manera preventiva e iniciar el proceso de reasentamiento; sin embargo las personas que habitan estas viviendas no acataron las recomendaciones y continúan ocupando sus viviendas.

Desempeño institucional en la respuesta: La respuesta de las entidades fue eficaz y oportuna, en primer término, presencia en el sitio por parte de Bomberos, Alcaldía Local, FOPAE en la atención del evento y Secretaría Distrital de Integración Social identificando y tramitando las necesidades de ayuda humanitaria.

En relación directa con la atención del evento, se dieron las recomendaciones por parte del FOPAE y Alcaldía Local de Usme.

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023	Consolidado por: IDIGER - FDLU
--	--	--------------------------------

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

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

Formulario 1.3.1.5 DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

Situación No. 6 (MPM Punto 4)	<p><i>Barrio Villa Anita</i></p> <p><i>EVENTO SIRE 105522¹⁰</i></p> <p><i>En el costado oriental de la Carrera 1 B (vía a Usme) a la altura de la calle 116 Sur, en el Barrio Villa Anita, de la Localidad de Usme, se evidenciaron tres bloques de arenisca de volúmenes aproximados a los 4 m³ cada uno, embebidos en el talud de corte vial del costado oriental; dicho talud posiblemente fue desarrollado para el emplazamiento de la vía que conduce de Bogotá al poblado de Usme, tiene unas dimensiones aproximadas de 20 metros de largo y 6 metros de alto, cuenta con una estructura matriz soportada conformada por un suelo limo -arenoso y bloques de arenisca de gran tamaño, presenta una pendiente alta (80°) y carece de medidas de estabilización geotécnica y de sistemas para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial. Así mismo sobre la cara del talud se evidenciaron procesos de erosión hasta el grado de surcos, ocasionando pérdida parcial de la matriz de suelo que sirve de soporte para los tres bloques de roca, dejándolos con una alta probabilidad de caída, poniendo en riesgo la seguridad del tránsito vehicular y peatonal de la vía a Usme.</i></p> <p><i>EVENTO SIRE 105746¹¹</i></p> <p><i>Se presenta el deslizamiento de un relleno de aproximadamente 2 metros de altura y de 6 a 8 metros de longitud con una inclinación cercana los 70° conformado Posiblemente para la adecuación del terreno de fundación de la vivienda de la calle 114 A sur número 1 - 84 este. La inestabilidad del relleno se presenta hacia el costado occidental del mismo involucrando un volumen de aproximadamente 3 m3.</i></p> <p><i>EVENTO SIRE 114737¹²</i></p> <p><i>Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter general, el cual describe un movimiento traslacional, localizado hacia la parte alta y media de una ladera, conformada principalmente por materiales arcillo limosos y bloques rocosos de gran tamaño (entre 0.5 m y 2.5 m de diámetro). La ladera se encuentra ubicada al costado sur-oriental de la Calle 114 A Sur entre la avenida a Usme y la Carrera 1 Este y tiene una pendiente aproximada de 40° aproximadamente. Es así que el proceso de remoción en masa identificado, afecta aproximadamente 2.500 m2 de la ladera en mención y moviliza un volumen de material de aproximadamente 5.000 m³ y está caracterizado por múltiples escarpes a lo largo y ancho (variables entre los 0.3 m y 0.8 m de altura), también se observan grietas de tracción de hasta 30 cm de abertura en toda la zona, igualmente se observa que algunos de los bloques rocosos existentes en la ladera han presentado movimientos relativos debido a la actividad del proceso.</i></p>	
	<p>Fecha: Eventos desde el año 2010</p>	<p>Fenómeno(s) asociado con la situación: Movimiento en Masa</p>
	<p>Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> El alto grado de intemperismo por la acción de los agentes ambientales (en especial las lluvias) que han facilitado los procesos de erosión diferencial en el talud, que conllevan al desequilibrio constante de los bloques.¹³ 	

¹⁰ Diagnóstico Técnico No. DI- 4499 - Subdirección De Emergencias - Coordinación De Asistencia Técnica - FOPAE
¹¹ Diagnóstico Técnico No. DI-4519 - Subdirección De Emergencias - Coordinación De Asistencia Técnica – FOPAE
¹² Diagnóstico Técnico No. DI-5569 - Subdirección De Emergencias - Coordinación De Asistencia Técnica – FOPAE
¹³ Diagnóstico Técnico No. DI- 4499 - Subdirección De Emergencias - Coordinación De Asistencia Técnica – FOPAE

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023	Consolidado por: IDIGER - FDLU
--	--	--------------------------------

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

- La ausencia de implementación de obras para la estabilización y la recuperación morfológica y ambiental de los terrenos a los cuales pertenece el talud mencionado.
- Deficiencias en el sistema de cimentación y la carencia de elementos estructurales de confinamiento y amarre horizontal tipo columnas y vigas.
- Carencia de una estructura de contención del relleno y de obras de drenaje para el adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.
- Deficiencias en las estructuras de contención de los taludes de corte los cuales pudieren no ser adecuados para soportar los empujes ejercidos del terreno.

Actores involucrados en las causas del fenómeno: Los habitantes de las viviendas que se emplazan en la Calle 114 A Sur entre la avenida a Usme y la carrera 1, ya que se observan deficiencias en las estructuras de contención de los taludes de corte, los cuales pudieren no ser adecuados para soportar los empujes ejercidos del terreno y que adicionalmente no cuentan con sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

A los transeúntes del sector, ya que al circular por la cabeza del talud genera empujes que con el tiempo genera desprendimiento de material aunado a las altas precipitaciones de lluvias.

Daños y pérdidas presentadas	En las personas: No se presentaron lesiones en las personas, sin embargo se emitieron actas de evacuación y restricción, mientras no se garantizara la estabilidad de la ladera y las viviendas allí emplazadas.
	En bienes materiales particulares: Varias viviendas se vieron afectadas en su funcionalidad y habitabilidad. Afectaciones en el predio de la calle 114 A sur número 1 - 84 este, afectado por la inestabilidad del relleno de fundación localizado hacia el costado occidental de la vivienda. Es probable que se genere compromiso parcial o total de la transitabilidad de la vía a Usme y a Sumapaz, localizada en la parte baja de la ladera, debido a un posible avance del proceso de remoción en masa evidenciado en el sector.
	En bienes materiales colectivos: Funcionalidad de los espacios de esparcimiento pasivo, en las zonas verdes del sector.
	En bienes de producción: No hay presencia de bienes de producción en el sector.
	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. Pérdida de espacios recreo deportivos pasivos, que generan pérdida de oxígeno.

Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:

- Las viviendas que vienen siendo emplazadas mediante cortes y/o rellenos antrópicos y no contaron con medidas de estabilización y/o protección del talud de corte.
- No se realizó un sistema para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.
- Intensas lluvias que se puedan presentar.
- Falta de mantenimiento en las construcciones.
- El no acatamiento de lo establecido en recomendaciones anteriores.

Crisis social ocurrida:

- Están dadas por el proceso ocurrido; dichos cambios generaron incertidumbre, ya que no se puede determinar sus consecuencias.
- Se vio comprometiendo la habitabilidad y funcionalidad de las viviendas emplazadas en el sector, así como los actores viales que transitan por el sector, lo que implicó que se recomendaran actas de evacuación de manera preventiva e iniciar el proceso de reasentamiento; sin embargo las personas que habitan estas viviendas no acataron las recomendaciones y continúan ocupando sus viviendas.
- Incertidumbre ante la posible pérdida parcial o total de la vía principal que conduce a Usme Pueblo, Veredas y Localidad veinte (20) de Sumapaz.

Desempeño institucional en la respuesta: La respuesta de las entidades fue eficaz y oportuna; en primer lugar se realizó solicitud por intermedio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, apoyo de la Alcaldía Local de Usme, de La Unidad Administrativa Especial

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023	Consolidado por: IDIGER - FDLU
--	--	--------------------------------

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

de Rehabilitación y Mantenimiento Vial, Ejército Nacional y de la Secretaría Distrital de Movilidad, para que desde su respectiva competencia, apoyaran las labores de emergencia.
En relación directa con la atención del evento, se dieron las recomendaciones por parte del FOPAE y Alcaldía Local de Usme.

Impacto cultural derivado: No se conoce el impacto cultural derivado de la situación con las familias afectadas, sin embargo, en el sector continúan el emplazamiento y consolidación de viviendas.

Formulario 1.3.2 DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA

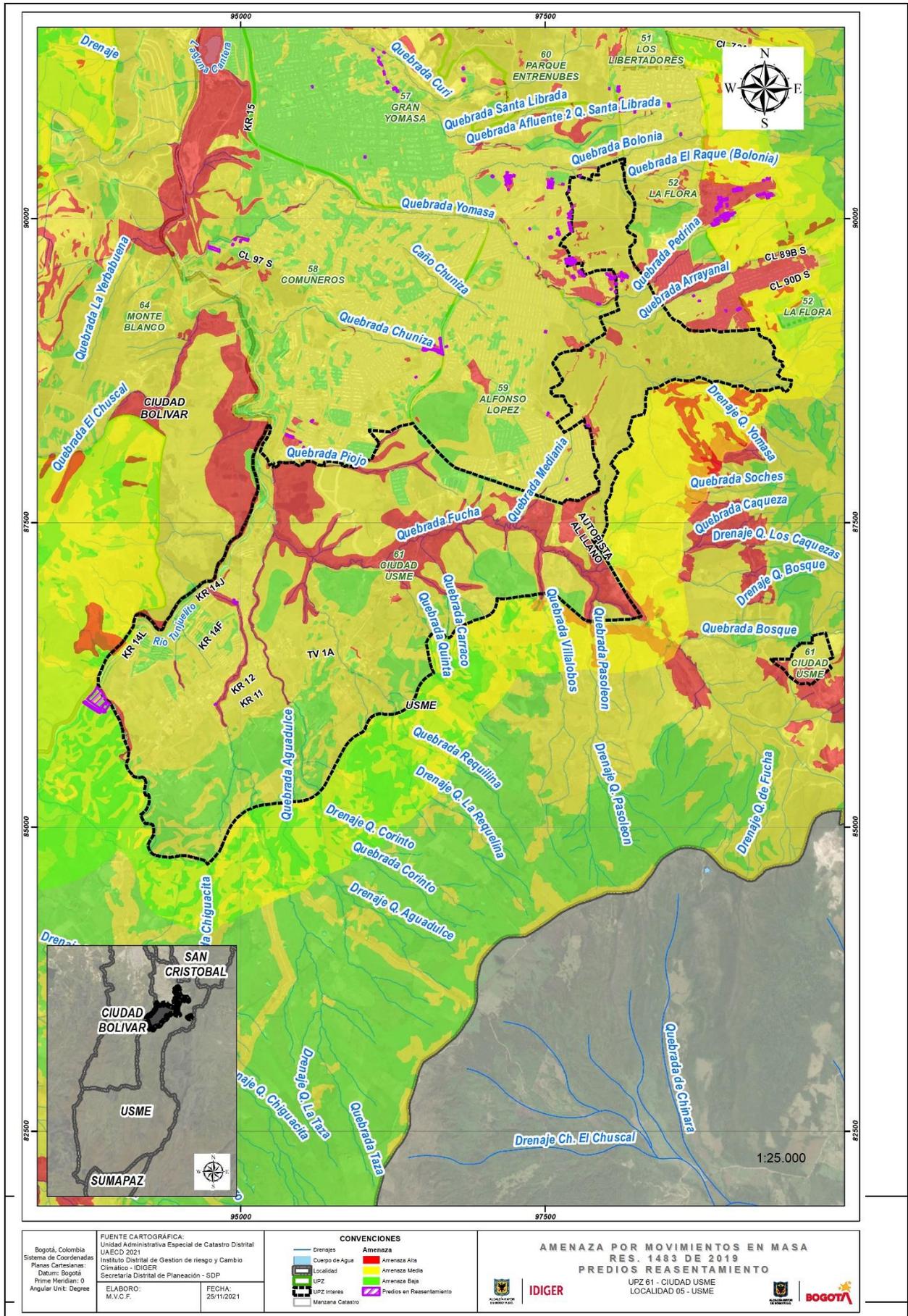
1.3.2.1 CONDICIÓN DE AMENAZA

Descripción del fenómeno amenazante: Los procesos de movimiento en masa son fenómenos por el cual un volumen de material constituido por roca, suelo, tierras, detritos o escombros, se desplaza ladera abajo por acción de la gravedad; estos pueden ser naturales o antrópicos.

En la Localidad de Usme, la zonificación de amenaza por movimiento en masa arroja que las 7 UPZs y la UPR 3 Río Tunjuelo, cuentan con sectores de amenaza media - alta, lo que convierte la mayoría de los sectores en sitios poco aptos para asentamientos humanos.

A continuación, presentamos los puntos de georreferenciación, de las zonas de riesgo de cada una de las siete UPZ de la Localidad, según la zonificación actualizada para el POT realizada por IDIGER:

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023	Consolidado por: IDIGER - FDLU
--	---	--------------------------------



Bogotá, Colombia
 Sistema de Coordenadas
 Planeta Cartesiana:
 Datum: Bogotá
 Prime Meridian: 0
 Angular Unit: Degree

FUENTE CARTOGRAFICA:
 Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
 UAECOD 2021
 Instituto Distrital de Gestion de riesgo y Cambio
 Climatico - IDIGER
 Secretaría Distrital de Planeación - SDP

ELABORO:
 M.V.C.F.

FECHA:
 25/11/2021

CONVENCIONES

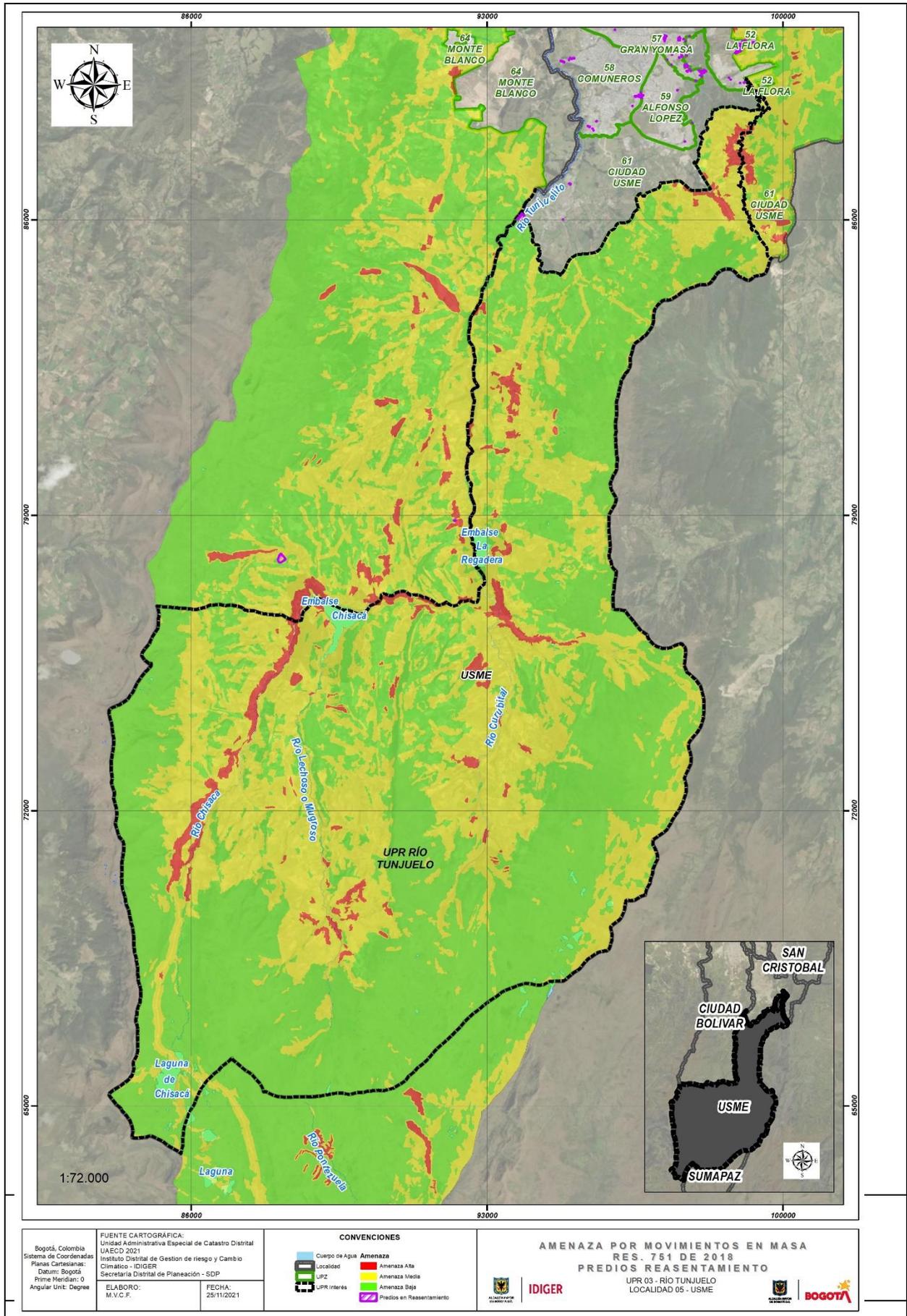
- Drenaje
- Cuerpo de Agua
- Localidad
- UPZ
- UPZ Ingres
- Manzana Catastro
- Amenaza
- Amenaza Alta
- Amenaza Mediana
- Amenaza Baja
- Predios en Reasentamiento

AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA
 RES. 1483 DE 2019
PREDIOS REASENTAMIENTO

UPZ 61 - CIUDAD USME
 LOCALIDAD 05 - USME

IDIGER

BOGOTÁ



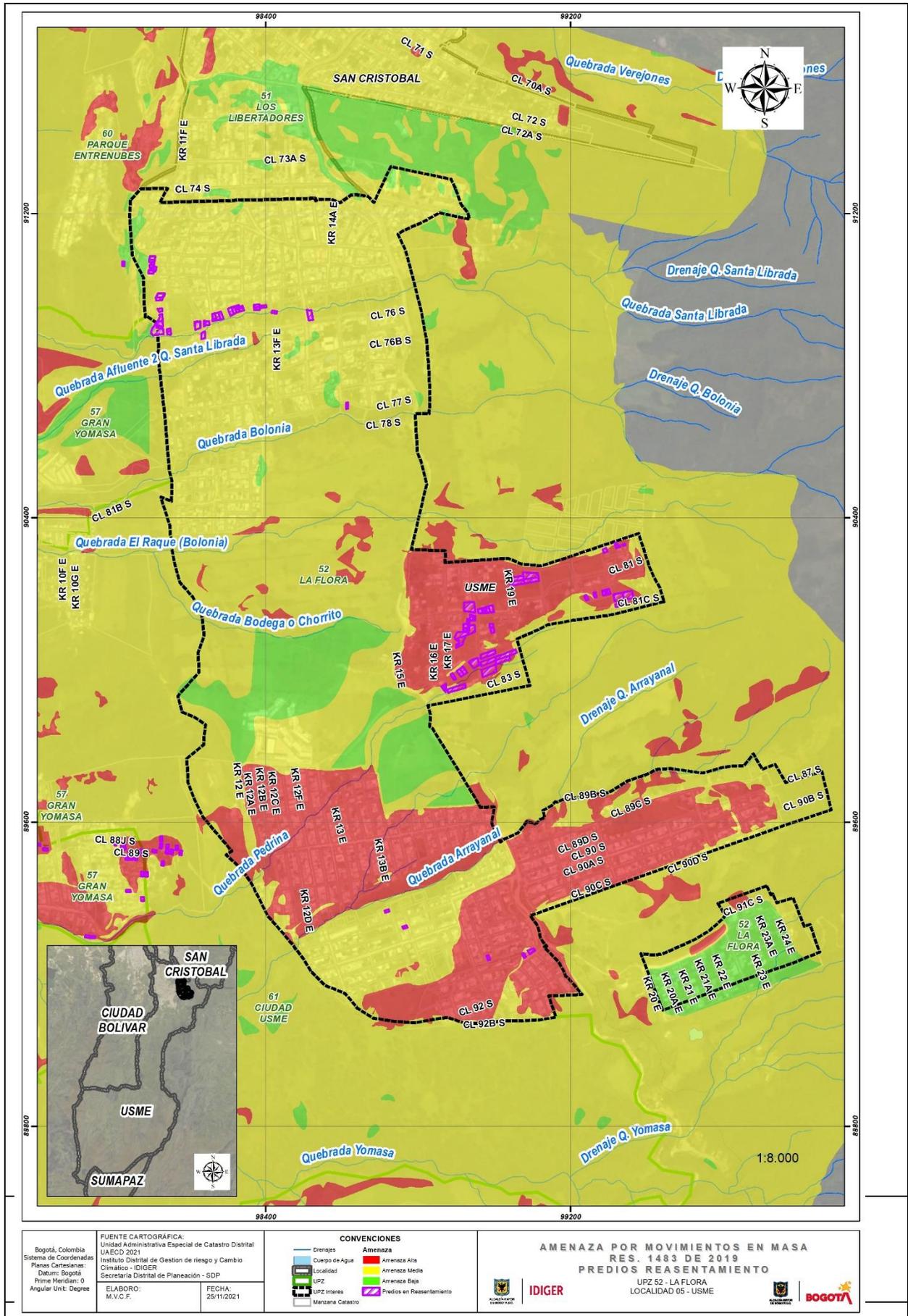
Bogotá, Colombia
 Sistema de Coordenadas
 Plana Cartesiana:
 Datum: Bogotá
 Prime Meridian: 0
 Angular Unit: Degree

FUENTE CARTOGRAFICA:
 Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
 UAECD 2021
 Instituto Distrital de Gestion de riesgo y Cambio
 Climatico - IDIGER
 Secretaría Distrital de Planeación - SDP
 ELABORO:
 M.V.C.F.
 FECHA:
 25/11/2021

- CONVENCIONES**
- Cuerpo de Agua
 - Localidad
 - UPZ
 - UPR Interés
 - Amenaza Alta
 - Amenaza Media
 - Amenaza Baja
 - Predios en Reasentamiento

AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA
 RES. 751 DE 2018
PREDIOS REASENTAMIENTO
 UPR 03 - RIO TUNJUELO
 LOCALIDAD 05 - USME

IDIGER **BOGOTÁ**



FUENTE CARTOGRÁFICA:
 Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
 UAECD 2021
 Instituto Distrital de Gestión de riesgo y Cambio
 Climático - IDIGER
 Secretaría Distrital de Planeación - SDP

ELABORO:
 M.V.C.F.

FECHA:
 25/11/2021

CONVENCIONES

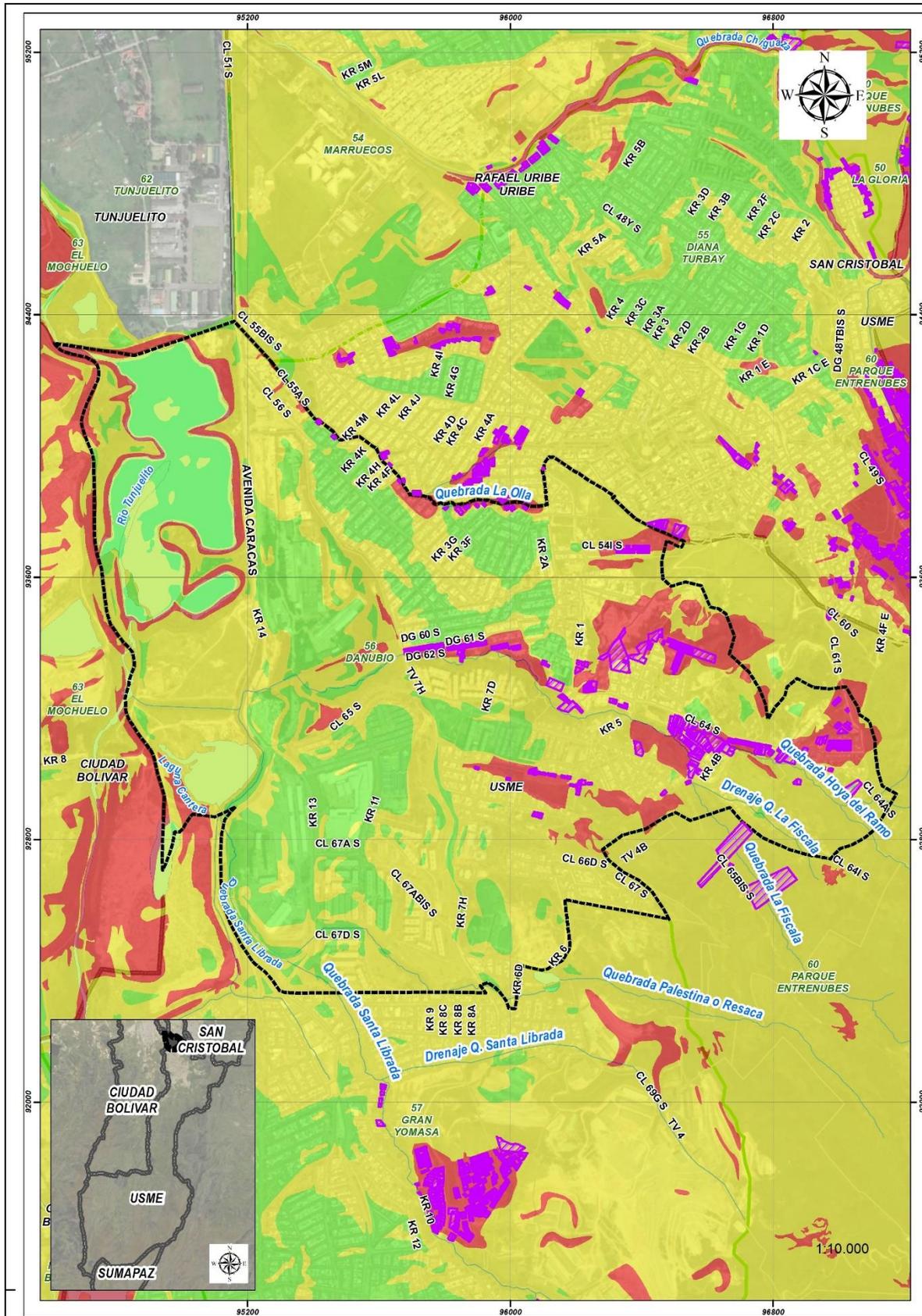
Drenaje	Amenaza Alta
Cuerpo de Agua	Amenaza Media
Localidad	Amenaza Baja
LIPZ	Predios en Reasentamiento
LIPZ Inoperas	
Manzana Catastro	

AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA
 RES. 1483 DE 2019
PREDIOS REASENTAMIENTO
 LIPZ 52 - LA FLORA
 LOCALIDAD 05 - USME

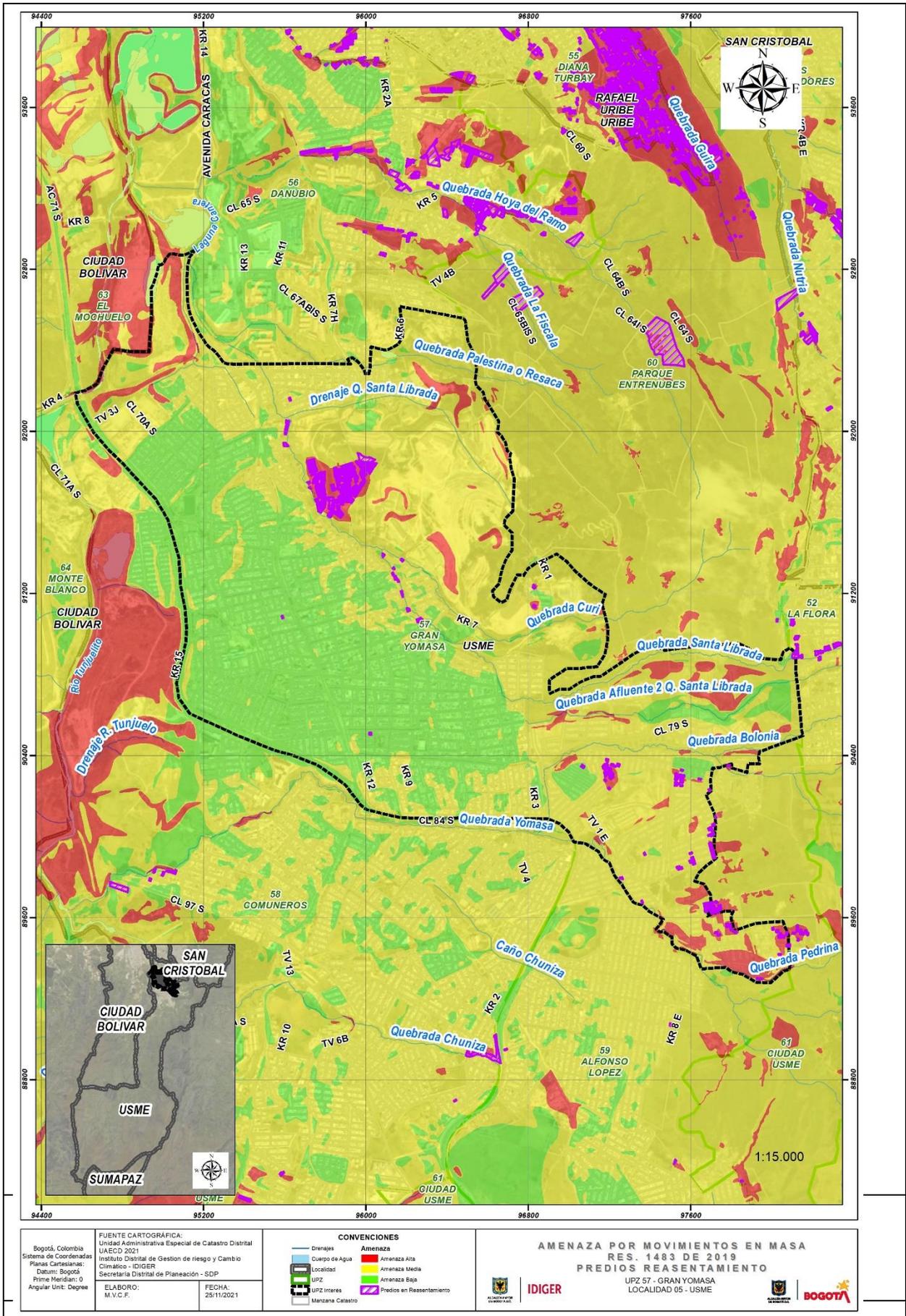
IDIGER

BOGOTÁ

1:8.000



<p>Bogotá, Colombia Sistema de Coordenadas: Planeta Cartesiana: Datum: Bogotá Prime Meridian: 0 Angular Unit: Degree</p>	<p>FUENTE CARTOGRÁFICA: Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECOD 2021 Instituto Distrital de Gestión de riesgo y Cambio Climático - IDIGER Secretaría Distrital de Planeación - SDP</p> <p>ELABORO: M.V.C.F.</p> <p>FECHA: 25/11/2021</p>	<p>CONVENCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> — Drenaje — Amenaza Cuadro de Agua Amenaza Alta Amenaza Media Amenaza Baja Localidad UPZ Predios en Resameamiento UPZ Inopras Manzana Catastro 	<p>AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA RES. 1483 DE 2019 PREDIOS REASAMEAMIENTO</p> <p>UPZ 56 - DANUBIO LOCALIDAD 05 - USME</p> <p>IDIGER</p> <p>BOGOTÁ</p>
---	---	--	---



FUENTE CARTOGRAFICA:
 Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
 UAECD 2021
 Instituto Distrital de Gestion de riesgo y Cambio
 Climatico - IDIGER
 Secretaría Distrital de Planeación - SDP

BOGOTÁ, Colombia
 Sistema de Coordenadas
 Planeta Cartesiana:
 Datum: Bogota
 Prime Meridian: 0
 Angular Unit: Degree

ELABORO:
 M.V.C.F.

FECHA:
 25/11/2021

CONVENCIONES

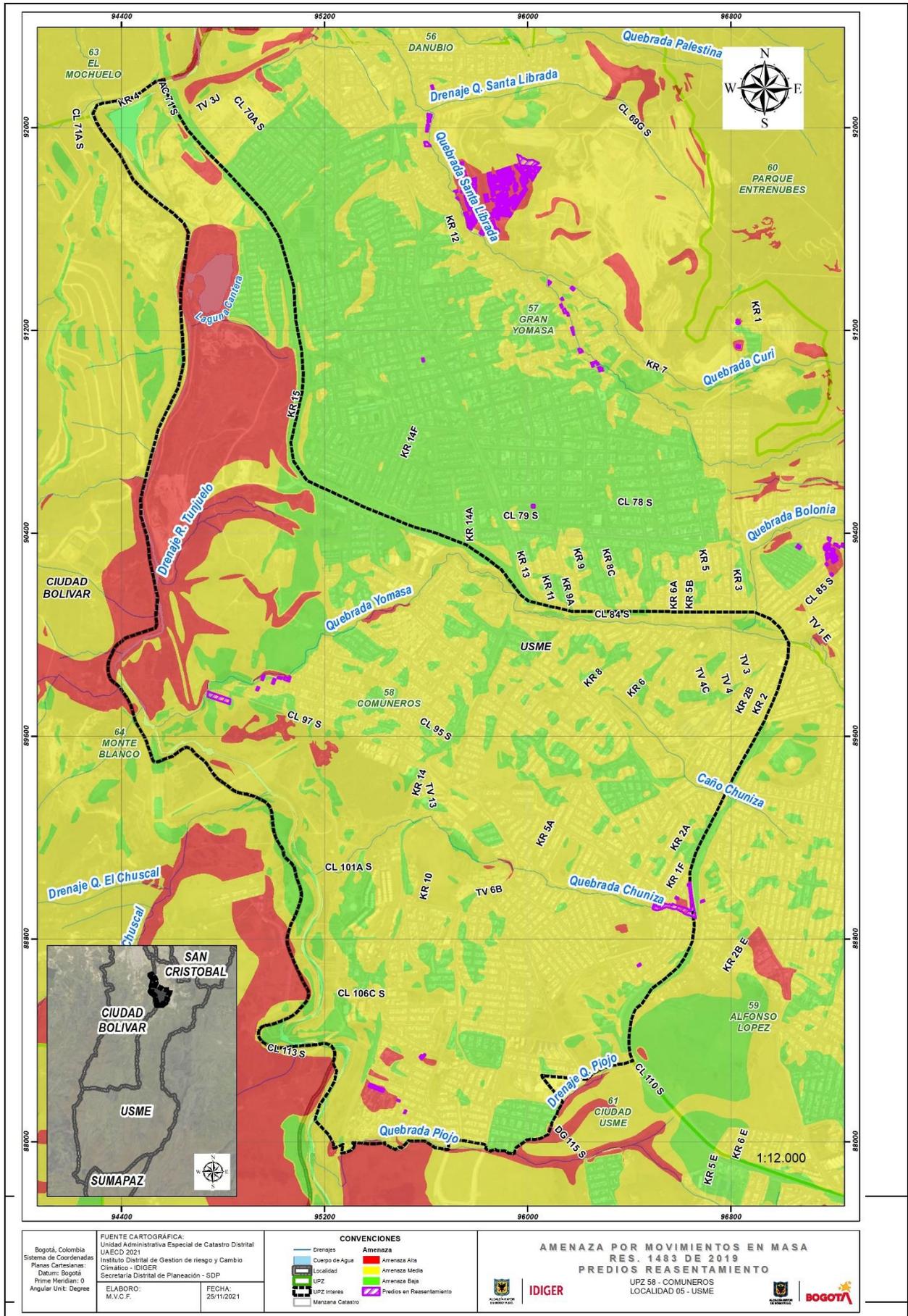
Drenaje
 Quepo de Agua
 Localidad
 UPPZ
 UPPZ Inoperante
 Manzana Catastro

Amenaza
 Amenaza Alta
 Amenaza Media
 Amenaza Baja
 Predios en Reasentamiento

AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA
 RES. 1483 DE 2019
PREDIOS REASENTAMIENTO
 UPPZ 57 - GRAN YOMASA
 LOCALIDAD 05 - USME

IDIGER

BOGOTÁ



Bogotá, Colombia
 Sistema de Coordenadas
 Planas Cartesianas:
 Datum: Bogotá
 Prime Meridian: 0
 Angular Unit: Degree

FUENTE CARTOGRAFICA:
 Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
 UAECDD 2021
 Instituto Distrital de Gestion de riesgo y Cambio
 Climatico - IDIGER
 Secretaría Distrital de Planeación - SDP

ELABORO:
 M.V.C.F.

FECHA:
 25/11/2021

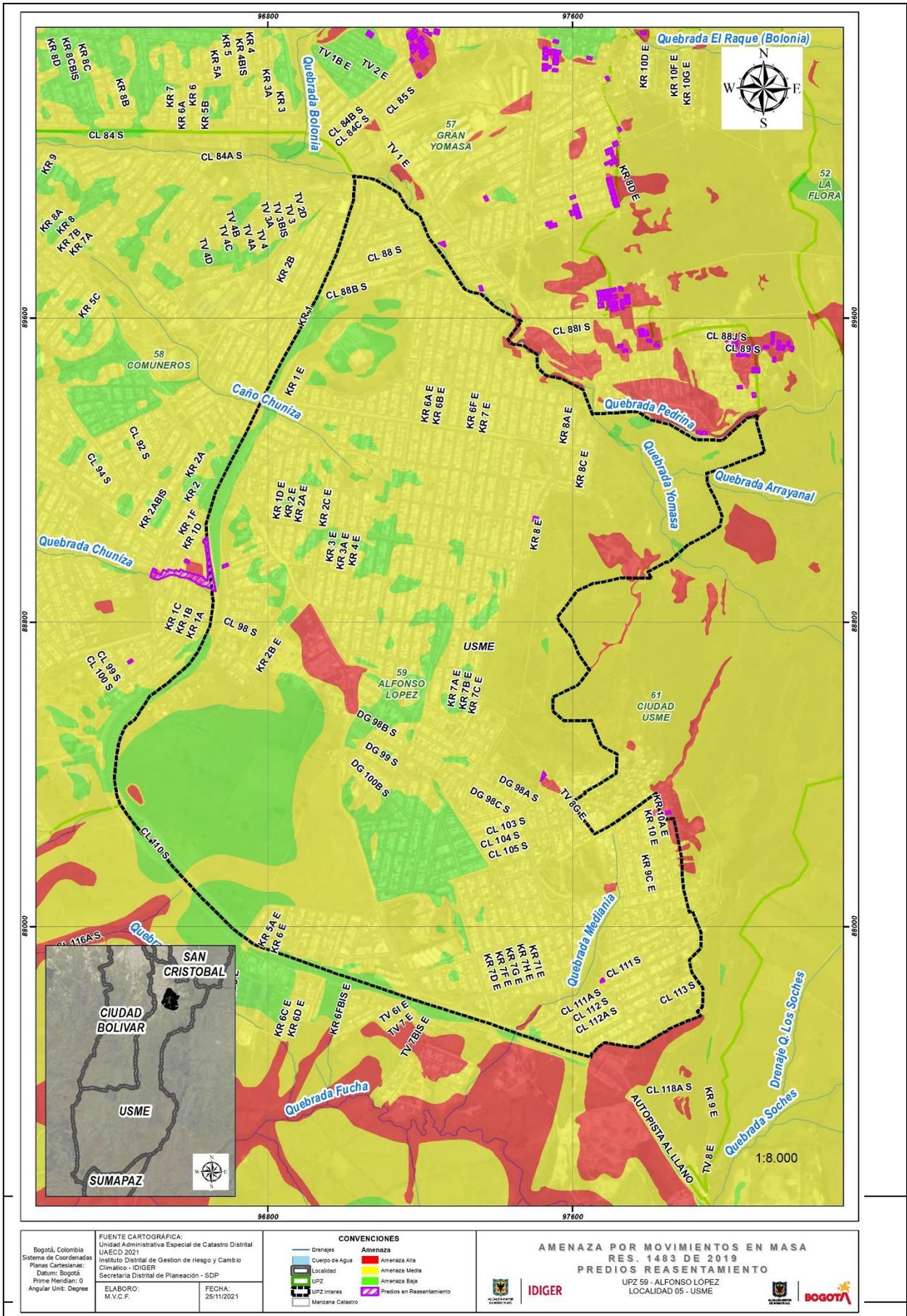
CONVENCIONES	
	Drenaje
	Cuerpo de Agua
	Localidad
	UPZ
	UPZ Ingresos
	Manzana Catastro
	Amenaza Alta
	Amenaza Media
	Amenaza Baja
	Predios en Reasentamiento

AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA
 RES. 1483 DE 2019
 PREDIOS REASENTAMIENTO

UPZ 58 - COMUNEROS
 LOCALIDAD 05 - USME

IDIGER

BOGOTÁ



FUENTE CARTOGRAFICA:
 Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
 UAECOD 2021
 Instituto Distrital de Gestion de riesgo y Cambio
 Climatico - IDIGER
 Secretaría Distrital de Planeación - SDP

ELABORO:
 M.V.C.F.

FECHA:
 25/11/2021

CONVENCIONES	
	Drenaje
	Cuadro de Agua
	Localidad
	UPZ
	UPZ Ingresos
	Manzana Catastro
	Amenaza Alta
	Amenaza Media
	Amenaza Baja
	Predios en Reasentamiento

AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA
 RES. 1483 DE 2019
 PREDIOS REASENTAMIENTO
 UPZ 59 - ALFONSO LÓPEZ
 LOCALIDAD 05 - USME

IDIGER

BOGOTÁ

Identificación de causas del fenómeno amenazante:

El clima predominantemente seco o con precipitaciones de lluvia, hace que los terrenos sean especialmente vulnerables a los procesos de remoción y 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; entre otros los métodos de construcción inadecuados y vertimientos de agua a media ladera; entre ellos:

- Predios que fueron destinados para la explotación de arcilla a cielo abierto, para la industria de la construcción y que en este momento se encuentran abandonados.
- Escarpes de antiguas canteras, sin protección que contengan la caída de material y los deslizamientos
- Cortes y Rellenos antrópicos, antitécnicos para el emplazamiento de viviendas y ocupaciones, sin medidas de estabilización y/o protección.
- Falta de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

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.¹⁴

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

- Ruptura de tubos o filtración por falla en redes hidrosanitarias, en especial las ilegales.
- Construcción de viviendas sobre suelos inestables.
- Densidad de construcción de media a alta, en sectores con focos de inestabilidad por movimientos enmasa.
- Manejo inadecuado de líneas de drenaje en los sectores de extracción minera. (En la actualidad, la Localidad de Usme no presenta extracción de minería; por lo anterior no se tendrá en cuenta esta acción para el seguimiento del escenario)
- Manejo inadecuado o inexistente de la escorrentía superficial y subsuperficial.
- Intensas precipitaciones de lluvias.
- El alto grado de intemperismo por la acción de los agentes ambientales (en especial las lluvias) que facilitan los procesos de erosión y lavado de material.
- Deficiencias en el sistema de cimentación y la carencia de elementos estructurales de confinamiento (tipo columnas y vigas).
- Mantenimiento de las construcciones.

Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

De acuerdo de las competencias de cada una de las entidades, les corresponde:

Alcaldía Local de Usme:

Control urbanístico (IVC).

Secretaría Distrital de Ambiente (SDA):

Control ambiental.

Identificación y seguimiento de las acciones de recuperación ambiental en las zonas que fueron sujetas a actividades mineras.

Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático (IDIGER):

Zonificación de zonas de amenaza.

¹⁴ 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 Investigaciones Geográficas No. 53.

Fecha de elaboración:
Abril de 2018

Fecha de actualización:
Documento validado y
depurado en 2023

Consolidado por: IDIGER - FDLU

Secretaría Distrital de Planeación (SDP):

Definición de los usos de suelo.
 Normatividad sobre legalización y/o regularización de barrios.
 Cartografía oficial del Distrito.

1.3.2.2 ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD**Identificación general**

Predominantemente los elementos expuestos por movimiento en masa, son las viviendas asentadas en sectores inestables.

a) Incidencia de la localización:

- La construcción de viviendas sobre terrenos inestables, no aptos para emplazamiento de construcciones.
- Ubicación de viviendas en sectores aladaños a escarpes.
- Asentamientos en laderas y ZMPA.

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.

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).

Población y vivienda: La localidad de Usme está conformada por siete (7) UPZ's y una (1) UPR y en todas ellas se han presentado eventos de movimiento en masa; entre los barrios que más se presenta este evento son:

Juan José Rondón I, Comuneros, La Sureña, Uval Rural, El Tuno, Desarrollo Brazuelos, Monteblanco, El Nuevo Portal II, Alfonso López, sector La Reforma, San Felipe, La Esperanza, Tocaimita, Compostela I, II y III, La Flora, Juan Rey Sur, Villas de Santa Isabel, Antonio José de Sucre, Puerta al Llano, Portal El Divino, Villa Anita, Villa Israel, sector El Refugio I y II, Parque Distrital Entre Nubes, Vereda Los Soches, Tihuaque, sector Villa Hermosa, Tenerife, Altos del Pino, El Bosque, Barranquillita, Vereda las Margaritas, Vereda Curubital, Vereda Olarte, Vereda los Andes, Vereda el Hato entre otros.

Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados: Los eventos de movimiento en masa han ocasionado daños a la infraestructura pública, por ejemplo lo ocurrido en Yopal Pedregal (afectación del sistema de acueducto y alcantarillado), (afectación al sistema de alumbrado público), el salón comunal de San Juan de Usme es un ejemplo de daños a infraestructura, así como los desbanques que se han presentado durante los últimos años en varios tramos viales de la zona urbana y rural de la Localidad; Movimientos en masa que hacen que se pierda la verticalidad de postes de alumbrado público, y/o de telecomunicaciones.

Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Durante los últimos años se han venido reestructurando Los establecimientos educativos y de salud; en su mayoría presentan estructuras consolidadas, buenas, con elementos estructurales. Así mismo se identifica el mantenimiento para la vida útil del mismo, esto protege las cimentaciones de las edificaciones, y las hace menos vulnerables ante las deformaciones del terreno.

Bienes ambientales: La afectación ambiental más claramente identificada, es el desprendimiento de capa vegetal, el cual trae como consecuencia la pérdida de humedad y degradación del suelo; igualmente, en ocasiones debido

Fecha de elaboración:
Abril de 2018

Fecha de actualización:
Documento validado y
depurado en 2023

Consolidado por: IDIGER - FDLU

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

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. Entre los casos más recientes se encuentra la Avenida Torrencial de las Quebradas Piedra Gorda en la Vereda Curubital "mes de noviembre del año 2020" y Quebrada La Guanga en la Vereda Olarte en Agosto del año 2021. Otras quebradas que presentan daños ambientales son: Quebrada la Hoya del Ramo, Quebrada Santa Librada, Quebrada El Piojo, Quebrada Yomasa.

1.3.2.3 DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

Identificación de daños y/o pérdidas	<p>En las personas: No se puede cuantificar que población se puede ver afectada por este tipo de eventos, ya que debido a la geografía de nuestra localidad, son varios los sectores que presentan condiciones de riesgo por movimiento en masa; está producida entrópicamente o por fenómenos naturales. Sin embargo, en la atenciones de emergencias y los puntos de monitoreo que hacen parte de la MPM, se generan recomendaciones que puedan minimizar daños o lesiones en las personas.</p>
	<p>En bienes materiales particulares: Gran mayoría de los predios que se asientan en nuestra Localidad son construcciones simples, sin columnas y/o vigas; Tan bien se presentan afectaciones en viviendas y edificaciones, comprometiendo en muchos de los casos, los elementos estructurales, con fisuras de leves a moderadas Desde 1997 en la Localidad de Usme, han ingresado al programa de reasentamiento 303 predios y se encuentran en proceso de reasentamiento 777 inmuebles.</p>
	<p>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, Chuniza, Santa Librada, La Guanga y Piedra Gorda.</p>
	<p>En bienes de producción: En varios sectores donde se han presentado emergencias se identifican pequeños comercios como: panaderías, talleres, zapaterías, tiendas, lavanderías, etc: así mismo, microempresas de metalurgia, ebanistería, carpintería y/o confección de ropa, que si bien la mayoría de los casos no se presentan afectaciones, si se encuentran vulnerables ante cargas dinámicas que se puedan presentar en los diferentes sectores.</p> <p>En el área rural de la localidad, los sitios con mayor afectación por movimiento en masa, son sectores de cultivos, pastizales, terrenos destinados por los propietarios para 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 de los cuerpos de agua afectados.</p>

<p>Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) • Impedimento de edificabilidad, reforzamiento y/o ampliación, si la zona donde se presenta el evento, entra a zona de alto Riesgo.
--

<p>2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:</p> <p>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.</p>
--

<p>Fecha de elaboración: Abril de 2018</p>	<p>Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023</p>	<p>Consolidado por: IDIGER - FDLU</p>
--	--	---------------------------------------

1.3.2.4 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, 654 diagnósticos técnicos por movimiento en masa en todas las UPZ, principalmente para Gran Yomasa.

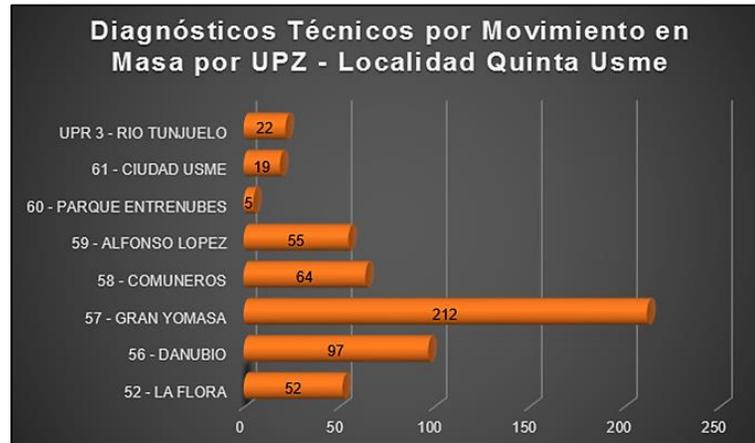


Ilustración 4. Diagnósticos Técnicos emitidos por IDIGER desde 1999 hasta la fecha.

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.

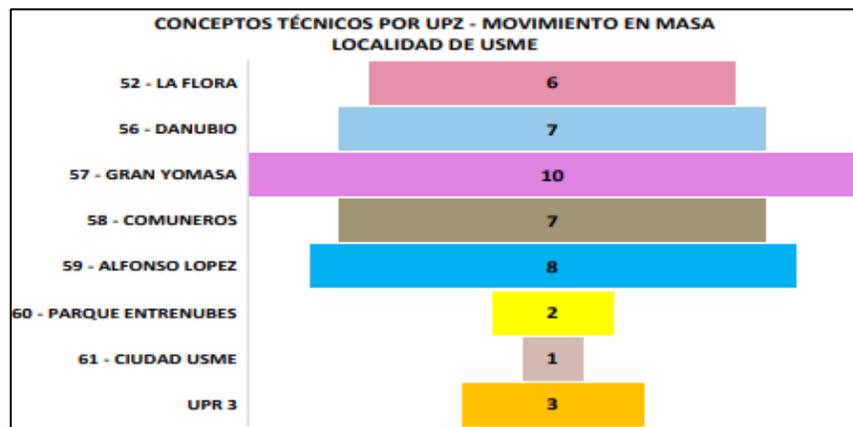


Ilustración 5. Conceptos Técnicos IDIGER

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.

Tabla 1. Predios por UPZ Localidad de Usme incluidos en el programa de reasentamiento

UPZ	Predios en reasentamiento	BARRIOS
52 LA FLORA	89	Arrayanes, La Aurora II, Juan José Rondón, La Cabaña, La Esperanza, La Flora, Juan Rey

Fecha de elaboración:
Abril de 2018

Fecha de actualización:
Documento validado y
depurado en 2023

Consolidado por: IDIGER - FDLU

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

56 DANUBIO	427	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	488	Altos Del Pino, Barranquillita, Casaloma II Sector, Compostela I, II Y III Sector, El Bosque, El Mirador-El Rosal, La Sureña, San Andrés 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	9	Orquídeas II Sector, Esmeralda, San Felipe, Refugio, El Nuevo Portal, Portal Del Divino Niño
60 PARQUE ENTRENUBES	23	Tocaimita Oriental, Fiscala Alta Parque Entrenubes
61 CIUDAD USME	2	El Chircal, Ciudadela El Oasis. Vereda El Consuelo
UPR RIO TUNJUELO	6	Vereda Margaritas

Formulario 1.3.3 ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

1.3.3.1 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 actividades de transporte y transformación, de materiales pétreos y actividades asociadas.

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"¹⁵.

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

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.

ACCIONES ADELANTADAS EN LOS PUNTOS DE MONITOREO

¹⁵ 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>

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023	Consolidado por: IDIGER - FDLU
--	---	--------------------------------

Acciones adelantadas en Casa Loma II:

- Solicitar base reasentamientos a IDIGER.
- Ya presenta estudios y diseños para obras de recuperación y mitigación. CONTRATO 279 – 2017.

Acciones adelantadas en Sierra Morena:

- Solicitar base reasentamientos a IDIGER.
- Ya presenta estudios y diseños para obras de recuperación y mitigación. CONTRATO 279 – 2017.

Acciones adelantadas en Altos del Pino:

- Solicitar base reasentamientos a IDIGER y CVP.
- La Universidad Javeriana presento Estudios y Diseños.

Acciones adelantadas en Villa Anita:

- Solicitar base reasentamientos a IDIGER y CVP.
- El sector ha sido construido a pesar de las condiciones de inestabilidad que se manifestaron en el pasado.
- Ya presenta estudios y diseños, para obras de recuperación y mitigación CONTRATO 279 – 2017.

Acciones adelantadas en Fiscala Norte Panorama:

- Solicitar base reasentamientos a IDIGER.
- Se requieren estudios y diseños para obras de recuperación y mitigación.
- En los últimos 2 años se ha presentado dos (2) eventos.

Acciones adelantadas en Juan Rey Sur:

- Implementar obras necesarias de reparación y/o mantenimiento sobre el talud rocoso.

Acciones adelantadas en Villa Anita III Sector – Parque de Bolsillo:

- Reparación, mantenimiento y mejoramiento sobre los taludes y bloques que se encuentran en el área del parque de bolsillo.
- Manejo de aguas.

Acciones adelantadas en Porvenir de Los Soches:

- Seguimiento a las actuaciones que se adelanten por parte del Instituto de Desarrollo Urbano IDU, que fueron solicitadas mediante radicado FDLU 2021-553-024-828-1.

Acciones adelantadas en Vereda Curubital:

- Implementar obras necesarias de reparación y/o mantenimiento sobre los taludes y las zonas donde se presentaron los deslizamientos.

1.3.3.2 MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO**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.

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,

Fecha de elaboración:
Abril de 2018

Fecha de actualización:
Documento validado y
depurado en 2023

Consolidado por: IDIGER - FDLU

Localidad de Usme (5)	Caracterización General de Escenarios de Riesgo
-----------------------	---

IDIGER, cuenta con estudios y diseños para el parque vecinal delbarrio El Porvenir ubicado en la Cra. 7 con Calles 66 y 66 A sur. Y con estudios para el barrio Alfonso López. (Estas obras ya fueron ejecutadas).	Fiscala centro, Fiscala sector Panorama, Porvenir II, Casa Loma.
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. Socialización de las campañas y planes de contingencia por 1ª y 2ª temporada de lluvias.

1.3.3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
Medidas de reducción de la amenaza	Construcción y mantenimiento de obras de mitigación. Protección y control de laderas.	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.
Medidas de reducción de la vulnerabilidad	Desarrollo de Programas de Reasentamiento	Acciones de IVC, para controlar y corregir la presencia de asentamientos humanos ilegales en sitios de ladera con inestabilidad.
Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	De acuerdo con las medidas establecidas se procede a realizar recorridos de monitoreo en los sitios identificados como puntos críticos y que se encuentran en la Matriz de Puntos de Monitoreo MPM elaborada por las entidades que conforman el Consejo Local de Gestión de Riesgo y cuya recopilación final se encuentra a cargo de la Oficina de Gestión de Riesgo de la Alcaldía Local de Usme y la cual se somete a aprobación en las reuniones mensuales de dicho Consejo.	

Otras medidas: Recorridos de monitoreo en las visitas realizadas, así como trabajo interinstitucional que permita desarrollar el Plan de Trabajo Propuesto en el escenario de Movimiento en Masa.

Estudios básicos de riesgo, condición de amenaza y condición de riesgo así como las normas, lineamientos de restricción y usos del suelo así como proyección de estudios detallados en zonas identificadas.

1.3.3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
Medidas de reducción de la amenaza	Mantenimiento de redes de acueducto y alcantarillado, limpieza de canales.	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.
Medidas de reducción de la vulnerabilidad	Mantenimiento de las obras de mitigación realizadas en los sitios críticos.	Sistemas de detección y alerta temprana incluyendo pronóstico, predicción, difusión de alertas, medidas de preparación y respuesta.

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023	Consolidado por: IDIGER - FDLU
--	--	--------------------------------

Localidad de Usme (5)		Caracterización General de Escenarios de Riesgo
		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.
Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación a la comunidad en normativa ambiental, zonas de expansión urbana y no construcción en lugares catalogados en alto riesgo por remoción en masa. 	
Otras medidas: Convenios interinstitucionales que propendan por la sensibilización, capacitación y fomento del cuidado del medio ambiente y prevención de riesgos asociados a eventos por remoción en masa.		

1.3.3.5 MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - PROTECCIÓN FINANCIERA	
<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta en el orden distrital con el Fondo Distrital para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático FONDIGER, 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 • Gestionar presupuesto para la recuperación, de desastres naturales por del Gobierno Nacional, Departamental y Distrital. • Proponer a los estados miembros de la OEA, ONU, Alianza del Pacífico, la creación de un fondo común para la atención de desastres naturales. • Incluir dentro del programa Nacional de vivienda VIP, la asignación de viviendas a la población víctima de los desastres naturales. 	
1.3.3.6 MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE	
Medidas de preparación para la respuesta	<ul style="list-style-type: none"> a) Preparación para la coordinación: Puesto de Mando Unificado PMU, en cabeza del Alcalde Local y la Oficina de Gestión de Riesgo. b) Capacitación: A los miembros del CLGR y CC y miembros de la comunidad encargados de monitoreo y activación de sistema de alertas tempranas SAT. c) Equipamiento: Radios o tecnología adecuada para comunicación, equipos de rescate, kits de atención de emergencia (cobijas, colchonetas, agua, enlatados, carpas, lámparas, entre muchos otros. d) Alojamientos y centros de reserva: La Secretaría Distrital de Integración Social ha suministrado el listado de los parques y salones comunales que servirían como posibles alojamientos temporales en caso de una emergencia por escenario de riesgo Movimiento en Masa. e) Entrenamiento: 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.
Medidas de preparación para la recuperación	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de Maquinaria y equipos adecuados para la recolección de escombros. • Personal capacitado para levantar el censo y entrega de ayudas de víctimas, viviendas y familias afectadas. • Soluciones de vivienda para las familias afectadas por parte de las entidades competentes.

Fecha de elaboración: Abril de 2018	Fecha de actualización: Documento validado y depurado en 2023	Consolidado por: IDIGER - FDLU
--	--	--------------------------------

Formulario 1.3.4 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 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
- 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. Pág. 51.
- MESAS DE TRABAJO INTERINSTITUCIONAL (Noviembre de 2021 – Alcaldía Local de Usme – IDIGER)

Fecha de elaboración:
Abril de 2018

Fecha de actualización:
Documento validado y
depurado en 2023

Consolidado por: IDIGER - FDLU