DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No.17637
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No.5398790 Y 5399416

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Karen Julieth González Prada María Andrea León Álvarez				**SOLICITANTE:** Comunidad y administradora Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes
CAT:	08 y 05	**MÓVIL:**	9	
FECHA:	30/06/2022 10/07/2022	**HORA:**	7:30 Am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**Sector 1** X:976661.06 Y:93089.35 **Sector 2** X:97675.88 Y:93038.55 **Sector 3** X: 97493.59 Y:93515.19	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**			**Sector 1** X_1:97655.77 Y_1:93124.81 X_2:97629.31 Y_2:93102.58 X_3:97662.65 Y_3:93059.72 X_4:97683.82 Y_4:93074.54 **Sector 2** X_1:97680.11 Y_1:93058.13 X_2:97658.95 Y_2:93050.20 X_3:97617.12 Y_3:93020.56 X_4:97694.40 Y_4:930296.03 **Sector 3** X_1:97474.01 Y_1:93563.34 X_2:97467.13 Y_2:93555.93 X_3:97478.51 Y_3:93543.50 X_4:97451.78 Y_4:93517.04 X_5:97524.02 Y_5:93445.87 X_6:97554.71 Y_6:93487.94		
SECTOR CATASTRAL:	Fiscala Alta Y Arrayanes VI	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			700 m²		
UPZ:	60- Parque Entrenubes y 55- Diana Turbay	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			11		
LOCALIDAD:	05-Usme y 18-Rafael Uribe Uribe	**FAMILIAS**	5	**ADULTOS**	9	**MENORES**	2
CHIP:	N/A	**PREDIOS EVALUADOS**			12		
ÁREA INSPECCIONADA:	8037 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-44192		

31 AGO 2022

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructuras inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente.

3. ACLARACIONES

Es pertinente aclarar que, durante las visitas técnicas elaboradas los días 30 de junio y 10 de julio de 2022, se evaluaron las zonas con las coordenadas aproximadas X:976661.06 Y:93089.35, X:97675.88 Y:93038.55, X: 97493.59 Y:93515.19, las cuales se identificaran en el presente documento como sector 1, sector 2 y sector 3, respectivamente.

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance, tales como el conocimiento de las propiedades intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, deformaciones y deflexiones de elementos estructurales, etc.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

4. ADVERTENCIAS

En el caso de adelantarse intervenciones en el predio evaluado en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 2113 del 25 de noviembre de 2019, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Movimiento en masa.

6. ANTECEDENTES

- **SECTOR 1 Y 2**

El sector 1 se localiza en las coordenadas X:976661.06 Y:93089.35 y el sector 2 se localiza en las coordenadas X:97675.88 Y:93038.55, en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. De acuerdo con el mapa de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, el sector 1 y 2 presentan categorización de amenaza media y alta por movimientos en masa. Por lo anterior, para cualquier intervención se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

De acuerdo con la revisión en la base de datos se identificó que el sector 1 se encuentra localizado en suelo de protección por riesgo de acuerdo a la resolución 1482 de 2019, también se identifica que la zona donde se está presentando el flujo de lodos en el sector 1 se encuentra localizado en Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA: Quebrada La Güira, (Ver figura 1). Es importante mencionar que en el sector 1 se localiza el polígono de monitoreo de la Secretaría Distrital del Hábitat- polígono 034A "COLINDANCIA NUEVA ESPERANZA".

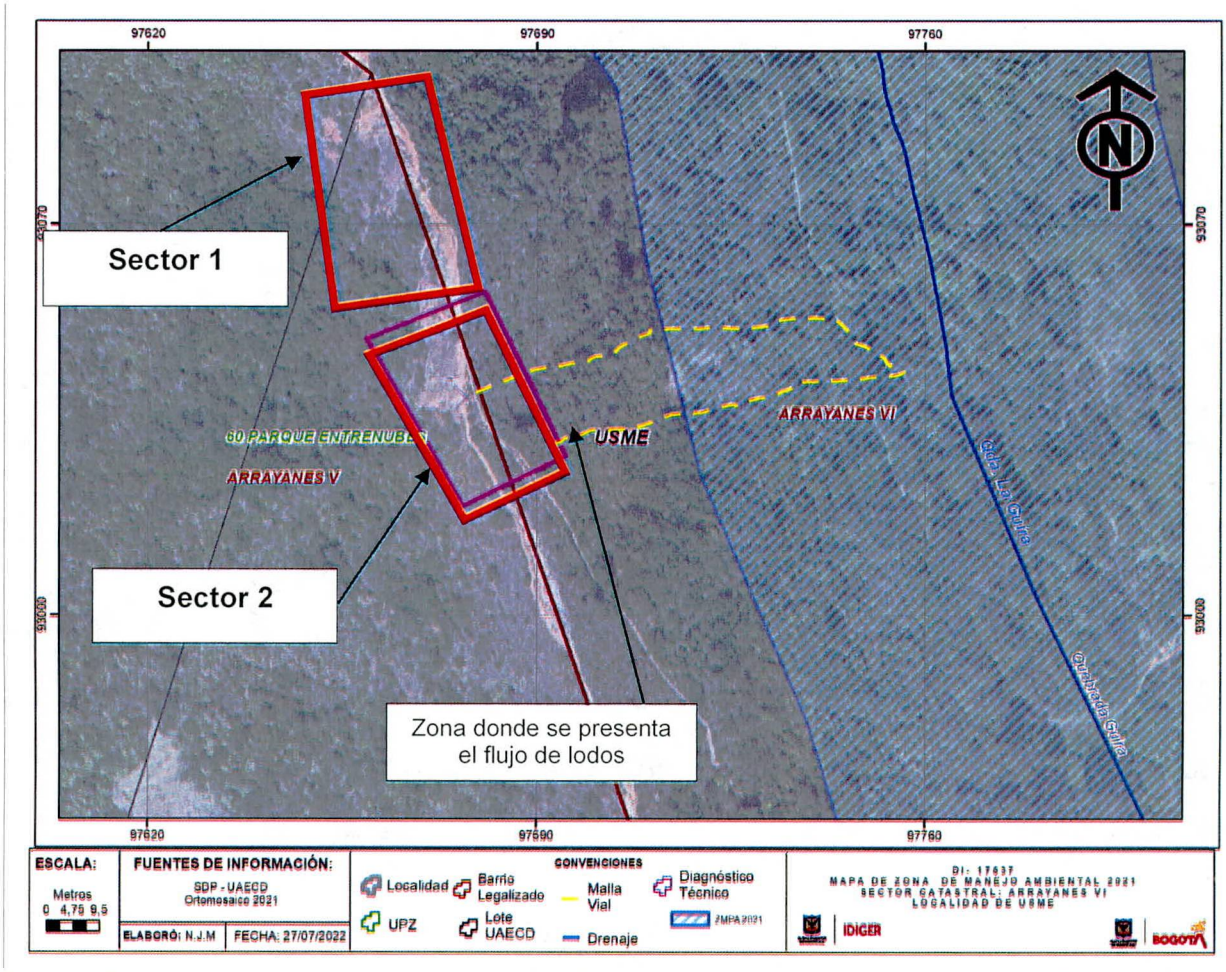


Figura 1. Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA: Qda. La Güira (Imagen tomada de la Base Sig predial cobertura de zona de manejo y preservación ambiental-ZMPA).

Adicionalmente, revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación al sector 1 y sector 2 localizado en el "Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes" se encontró que el IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER, (Ver tabla 1).

Tabla 1. Documento emitido por el IDIGER para las zonas aledañas al sector 1 y sector 2 Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes.

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-4238	02 de abril de 2009
DI-5242	24 de Marzo de 2011
DI-5319	22 de Abril de 2011
DI-5549	21 de Junio de 2011

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-6036	5 y 6 de diciembre de 2011
DI-6775	15 de Noviembre de 2012
DI-8605	19 de agosto de 2015
DI-8828	21 de diciembre de 2015
DI-11346	18 de diciembre de 2017

De acuerdo a la revisión de antecedentes desde el año 2009 se tiene registro de procesos de movimientos en masa locales, flujos de lodos, en diferentes sectores del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes. Los procesos de inestabilidad ocasionaron afectaciones en los siguientes sectores:

- sendero peatonal ubicado en la margen derecha de la quebrada la Hoya del Ramo, así como sector denominado "la Hondonada".
- sendero peatonal adoquinado ubicado al interior del parque Santa Lucia y que conduce al portal la Belleza.
- Sector de las coordenadas X=97410 Y= 92530.
- Sector ubicado una distancia próxima de 400m desde la Diagonal 65A Sur con Transversal 4A Este hacia el Oriente.
- Colapso parcial de la cubierta de la vivienda localizada en la finca "El Cerrito" – Los Cerezos, ubicado en el Sector Catastral Fiscala Alta de la Localidad de Usme.
- Colapso total de la vivienda localizada en el predio Lote 28 Parc Finca La Esperanza
- Obstrucción de la vía vehicular y peatonal sin pavimentar que conduce de La Fiscala a La Fiscala Alta Sector Quebrada Seca.

Las causas de los movimientos que se han presentado fueron ocasionadas posiblemente debido a susceptibilidad de los materiales, filtraciones de agua de una red antigua de agua potable, ausencia de medidas de protección y/o contención de la ladera, así como de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Se ha recomendado restricción de uso del sendero peatonal ubicado en la margen derecha de la quebrada la Hoya del Ramo, restricción de uso de una zona de 5m de ancho por 30m de longitud del vivero ubicado al costado Occidental del flujo de material identificado en el Punto 2 con coordenadas de localización N:600000.00 E:499703.71 denominado "la Hondonada", restricción de uso del sendero peatonal adoquinado ubicado al interior del parque Santa Lucia y que conduce al portal la Belleza, inspección por parte de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB realizar el mantenimiento y/o reemplazo de las redes a cargo, a la Secretaría Distrital de Ambiente realizar la valoración especifica de los procesos de inestabilidad localizados al interior del parque y realizar el mantenimiento y mejoramiento de las obras de drenaje y demás obras de protección sobre la margen izquierda de la Quebrada La Nutria, restricción parcial de uso para la habitación del costado sur de la vivienda ubicada al interior del Lote 34 Parc de La Fiscala Alta Sector Quebrada Seca de la Localidad de Usme; adicionalmente se recomendó a la empresa CODENSA, EAAB, ETB y GAS NATURAL el retiro controlado de sus respectivas redes de servicios y acometidas domiciliarias de la vivienda emplazada en el predio identificado como Lote 39 Parcela La Fiscala de La Fiscala Alta Sector "Hoya del Ramo" de la Localidad de Usme, a la comunidad y encargados del sector realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la ladera.

Es importante resaltar que los documentos mencionados en la tabla 1 relacionan con movimientos en masa y flujos de loco en diferentes sectores a los inspeccionados en el presente diagnóstico y atendidos el 30 de junio y 10 de julio de 2022, por lo tanto, corresponde a zonas totalmente diferente a las evaluadas en años anteriores.

- **SECTOR 3**

El sector inspeccionado se localiza en las coordenadas X: 97493.59 Y:93515.19, en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. En septiembre de 2005 se emitió el concepto técnico CT-4210 donde se concluyó según la Dirección de Atención y Prevención de Desastres- DPAE (ahora IDIGER), que no era factible la legalización del Desarrollo Nueva Esperanza.

Revisando los documentos emitidos por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, para el sector evaluado se emitió el 12 de septiembre de 2015 el concepto técnico CT-4210, para el cual también se emitió la adenda CT-4265, documento que no modifica las recomendaciones ni acciones emitidas en el CT-4210. Ahora bien, el concepto técnico mencionado, estableció para las ocupaciones evaluadas la condición de amenaza alta y riesgo alto no mitigable por movimiento en masa, (Ver Figura 2 y 3). Asimismo, recomendó incluir las siguientes ocupaciones al programa de reasentamiento de las familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable: Ocupación 1 (manzana 87, predio 05), Ocupación 3 (manzana 87, predio 03), Ocupación 4 (manzana 87, predio 02), Ocupación 5 (manzana 87, predio 02), Ocupación 6 (manzana 79, predio 08), Ocupación 7 (manzana 79, predio 08), Ocupación 8 (manzana 79, predio 08), Ocupación 9 (manzana 79, predio 08) y Ocupación 12 (manzana E3, predio 08), y durante el proceso antes mencionado, se recomienda a la entidad competente es decir a la Caja de la Vivienda Popular – CVP, adelantar acciones a mediano y largo plazo de manera coordinada y con un enfoque integral por parte de las entidades competentes, tal como define el Plan de Rehabilitación, Reconstrucción y Desarrollo Sostenible Post-Evento para el sector, aplicar instrumentos para evitar la ocupación de la zona alta de amenaza y negar las solicitudes de licencias de urbanismo y construcción por parte de las curadurías urbanas, finalmente, aplicar el plan de recuperación ambiental de la microcuenca de la Quebrada La Guairita e incorporar el desarrollo al PEDEN "Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes".

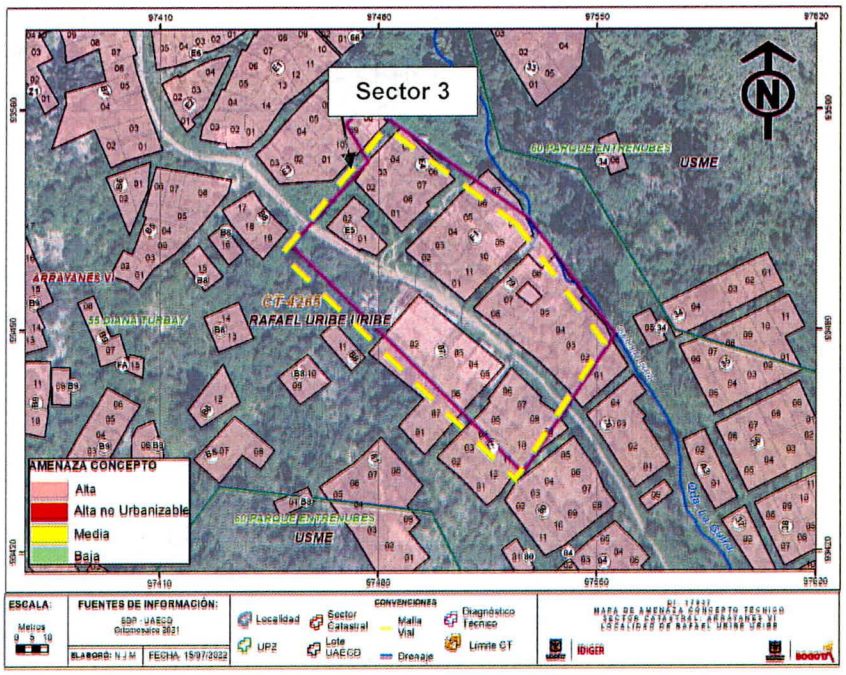


Figura 2. Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe (Imagen tomada de la Base Sig predial cobertura de Amenaza por Movimientos en Masa del CT-4265).

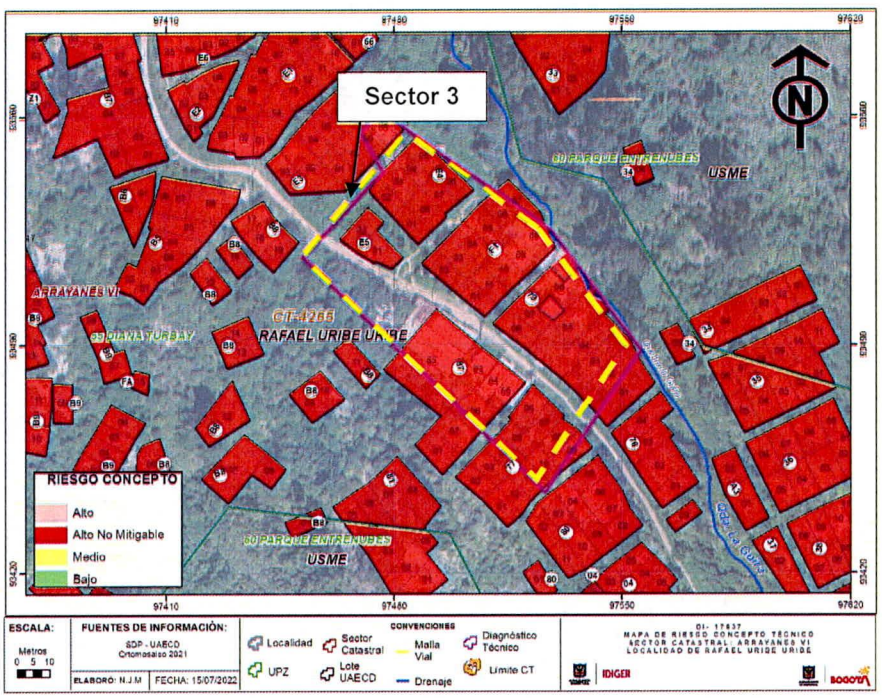


Figura 3. Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe (Imagen tomada de la Base Sig predial cobertura de Riesgo por Movimientos en Masa del CT-4265).

A continuación, se relacionan la categoría de amenaza y riesgo de las ocupaciones inspeccionadas y los identificadores que recomendaron la inclusión de algunas ocupaciones al programa de reasentamiento de familias localizadas en zona de alto riesgo no mitigable por movimientos en masa, (Ver tabla 2):

Tabla 2. Categoría de amenaza y riesgo e indicadores de reasentamiento para algunas de las ocupaciones inspeccionadas en el sector 3 de acuerdo al concepto técnico CT-4265 adenda CT-4210, Sector Catastral Arrayanes VI (desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

CT-4265 ADENDA CT-4210						REASENTAMIENTO
OCUPACIÓN	COD MANZANA CT	COD PREDIO CT	AMENAZA	RIESGO	DOCUMENTO RECOMENDADO REASENTAMIENTO	INDICADOR
Ocupación 1	87	05	Alta	Alto riesgo No Mitigable (ARNM)	CT-4210 –DI-2741	2005-18-6953
Ocupación 2	87	04	Alta	Alto riesgo No Mitigable (ARNM)	NA	
Ocupación 3	87	03	Alta	Alto riesgo No Mitigable (ARNM)	CT-4210 –DI-2741	2005-18-6952
Ocupación 4	87	02	Alta	Alto riesgo No Mitigable (ARNM)	CT-4210 –DI-2741	2005-18-6951
Ocupación 5	87	02	Alta	Alto riesgo No Mitigable (ARNM)	CT-4210 –DI-2741	
Ocupación 6	79	08	Alta	Alto riesgo No Mitigable (ARNM)	CT-4210 –DI-3113	2005-18-6932
Ocupación 7	79	08	Alta	Alto riesgo No Mitigable (ARNM)	CT-4210 –DI-3113	
Ocupación 8	79	08	Alta	Alto riesgo No Mitigable (ARNM)	CT-4210 –DI-3113	
Ocupación 9	79	08	Alta	Alto riesgo No Mitigable (ARNM)	CT-4210 –DI-3113	
Ocupación 10	F1	09	Alta	Alto riesgo No Mitigable (ARNM)	NA	
Ocupación 11	F1	08	Alta	Alto riesgo No Mitigable (ARNM)	NA	
Ocupación 12	E3	08	Alta	Alto riesgo No Mitigable	CT-4210 –DI-2741	2005-18-6949

CT-4265 ADENDA CT-4210						REASENTAMIENTO
OCUPACIÓN	COD MANZANA CT	COD PREDIO CT	AMENAZA	RIESGO	DOCUMENTO RECOMENDADO REASENTAMIENTO	INDICADOR
				(ARNM)		

Es importante resaltar que el sector 3 inspeccionado se encuentra incluido como suelo de protección por riesgo de acuerdo con la Resolución 1482 de 2019.

De acuerdo al Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación al sector inspeccionado se encontró que el IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa, el cual puede ser consultado en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER, (Ver tabla 3).

Tabla 3. Documento emitido por el IDIGER para el sector 3.

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-2741	Mayo de 2006
DI-3113	Febrero de 2007
DI-3681	26 de abril de 2008

- **Diagnóstico técnico DI-2741**

El documento técnico describe que realizó la evaluación de 127 predios, con el fin de evaluar 3 áreas prioritarias de intervención en la parte baja, media y alta del desarrollo Nueva Esperanza. En las zonas se identifican procesos de inestabilidad geotécnica generalizados se reitera la recomendación evacuación definitiva de las siguientes ocupaciones e inclusión al programa de reasentamiento de acuerdo al concepto técnico CT-4210: Ocupación 1 (manzana 87, predio 05), Ocupación 3 (manzana 87, predio 03), Ocupación 4 (manzana 87, predio 02), Ocupación 5 (manzana 87, predio 02) y Ocupación 12 (manzana E3, predio 08). El documento recomendó incluir en prioridad 1 las anteriores ocupaciones, así como a las entidades competentes adelantar las acciones respectivas en el plan de rehabilitación, reconstrucción y desarrollo sostenible post evento en el desarrollo Nueva Esperanza de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, con el fin de evitar nuevos asentamientos humanos, así como venta y reventa de lotes.

- **Diagnóstico técnico DI-3113**

El documento técnico describe que realizó la evaluación de 179 predios, y teniendo en cuenta las observaciones en campo y debido a los procesos de inestabilidad geotécnica en la zona se recomendó la evacuación definitiva e inclusión al programa de reasentamiento de acuerdo al concepto técnico CT-4210 y al diagnóstico DI-2741 de la ocupación 6 (Manzana 79, predio 08), ocupación 7 (Manzana 79, predio 08), ocupación 8 (Manzana 79, predio 08) y ocupación 9 (Manzana 79, predio 08). Igualmente en este diagnóstico aclara que las familias de la ocupación 10 (manzana F1, predio 09) y la ocupación 11 (manzana F1, predio 08), requieren ser evacuadas pero no aplican al programa de reasentamiento de familias, por estar habitando construcciones posteriores a junio de 2004; además, la ocupación 2 (manzana 87, predio 04), corresponde a un predio el cual no estaba ocupado al momento de la emisión del documento y

por estar en zona de alta amenaza se restringió su uso, se recomendó incorporar a suelo de protección por riesgo

Asimismo, el documento recomendó a las entidades competentes adelantar las acciones respectivas en el plan de rehabilitación, reconstrucción y desarrollo sostenible post evento en el desarrollo Nueva Esperanza de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, con el fin de evitar nuevos asentamientos humanos, así como venta y reventa de lotes.

Por otro lado, se identificó que las ocupaciones localizadas en el sector 3, ocupación 6 (Manzana 79, predio 08), ocupación 7 (Manzana 79, predio 08), ocupación 8 (Manzana 79, predio 08), ocupación 9 (Manzana 79, predio 08), Ocupación 10 (Manzana F1, predio 09) y Ocupación 11 (Manzana F1, predio 08), se localiza en Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA: Quebrada La Güira, (Ver figura 4). Es importante mencionar que en el sector 3 se localiza el polígono de monitoreo de la Secretaría Distrital del Hábitat- polígono 034 "Nueva Esperanza".

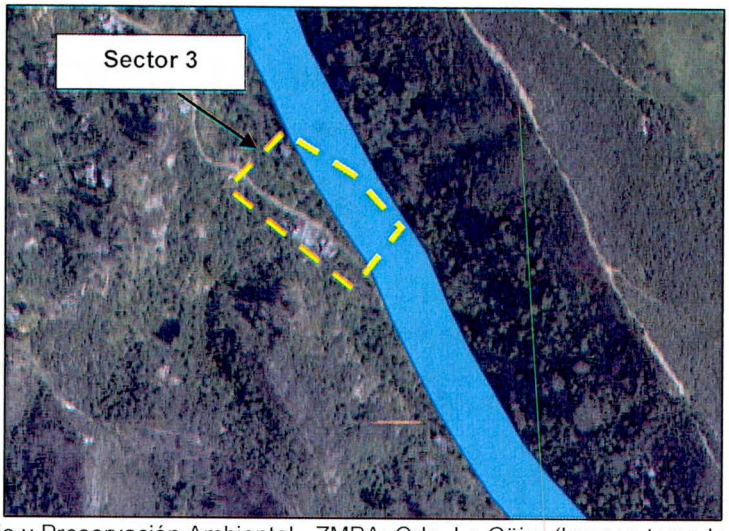


Figura 4. Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA: Qda. La Güira (Imagen tomada de la Base Sig predial cobertura de zona de manejo y preservación ambiental-ZMPA).

De acuerdo al Decreto 190 del 22 de junio de 2004 - PMA Decreto 437 del 7 de diciembre de 2005, el sector 1, sector 2 y sector 3, cuentan con la categoría "PARQUE ECOLÓGICO DISTRITAL DE MONTAÑA".

7. LOCALIZACIÓN

Los predios inspeccionados se localizan dentro del polígono que se referencian como se indica en la figura 5 y 6, y la tabla 4.

Tabla 4. Dirección y ubicación de los sectores inspeccionados

SECTOR 1		
Ladera costado norte – sector cuchilla los frailejones	Parte alta de la ladera y parte baja sendero peatonal hacia el desarrollo nueva esperanza	X:976661.06 Y:93089.35
SECTOR 2		
Ladera costado sur – sector cuchilla los frailejones	Parte alta de la ladera	X:97675.88 Y:93038.55
SECTOR 3		
OCUPACIÓN	**COD MANZANA CT**	**COD PREDIO CT**
Ocupación 1	87	05
Ocupación 2	87	04
Ocupación 3	87	03
Ocupación 4	87	02
Ocupación 5	87	02
Ocupación 6	79	08
Ocupación 7	79	08
Ocupación 8	79	08
Ocupación 9	79	08
Ocupación 10	F1	09
Ocupación 11	F1	08
Ocupación 12	E3	08

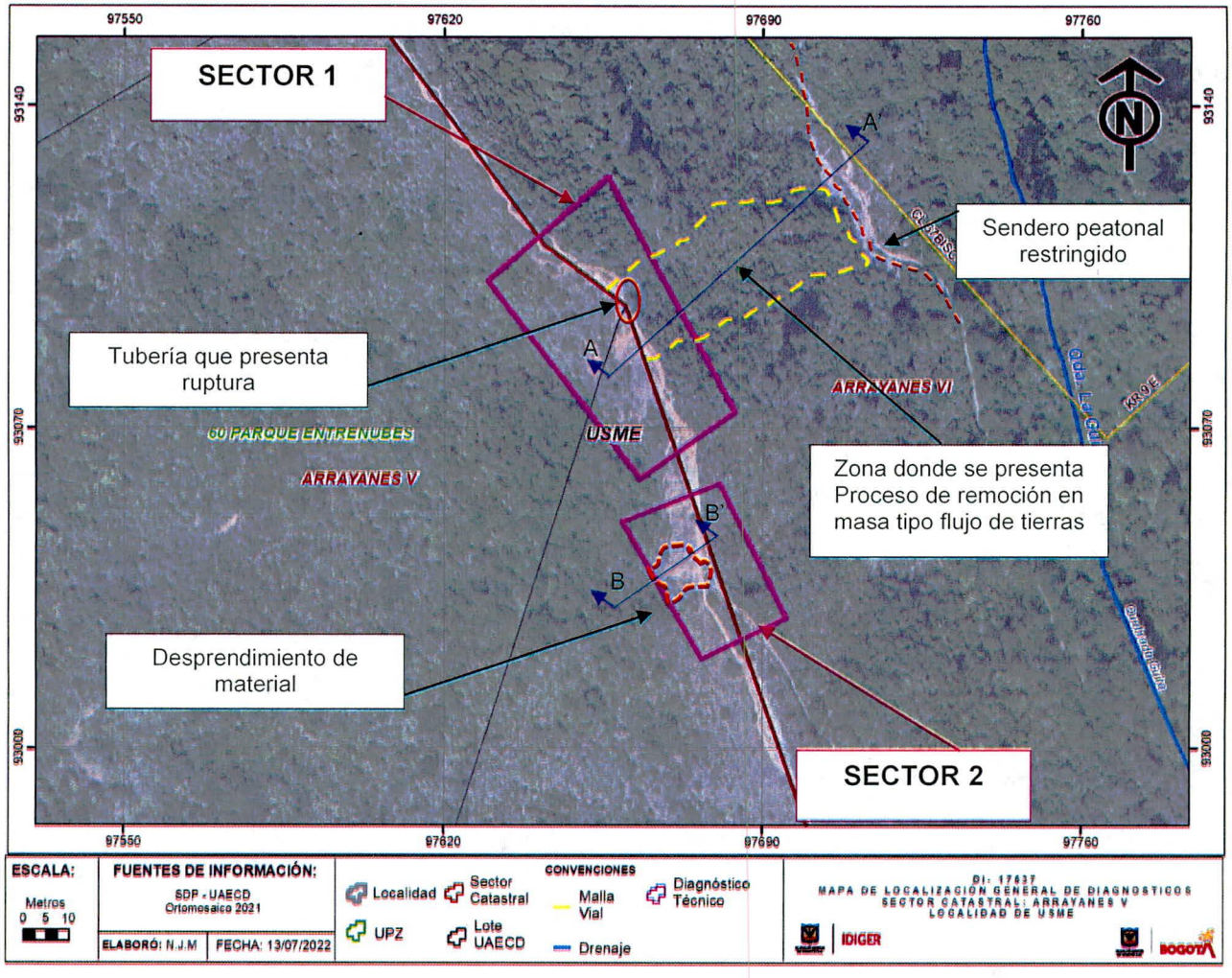


Figura 5. Localización del sector 1 y 2 evaluados en el Sector Catastral Arrayanes V de la Localidad de Usme.

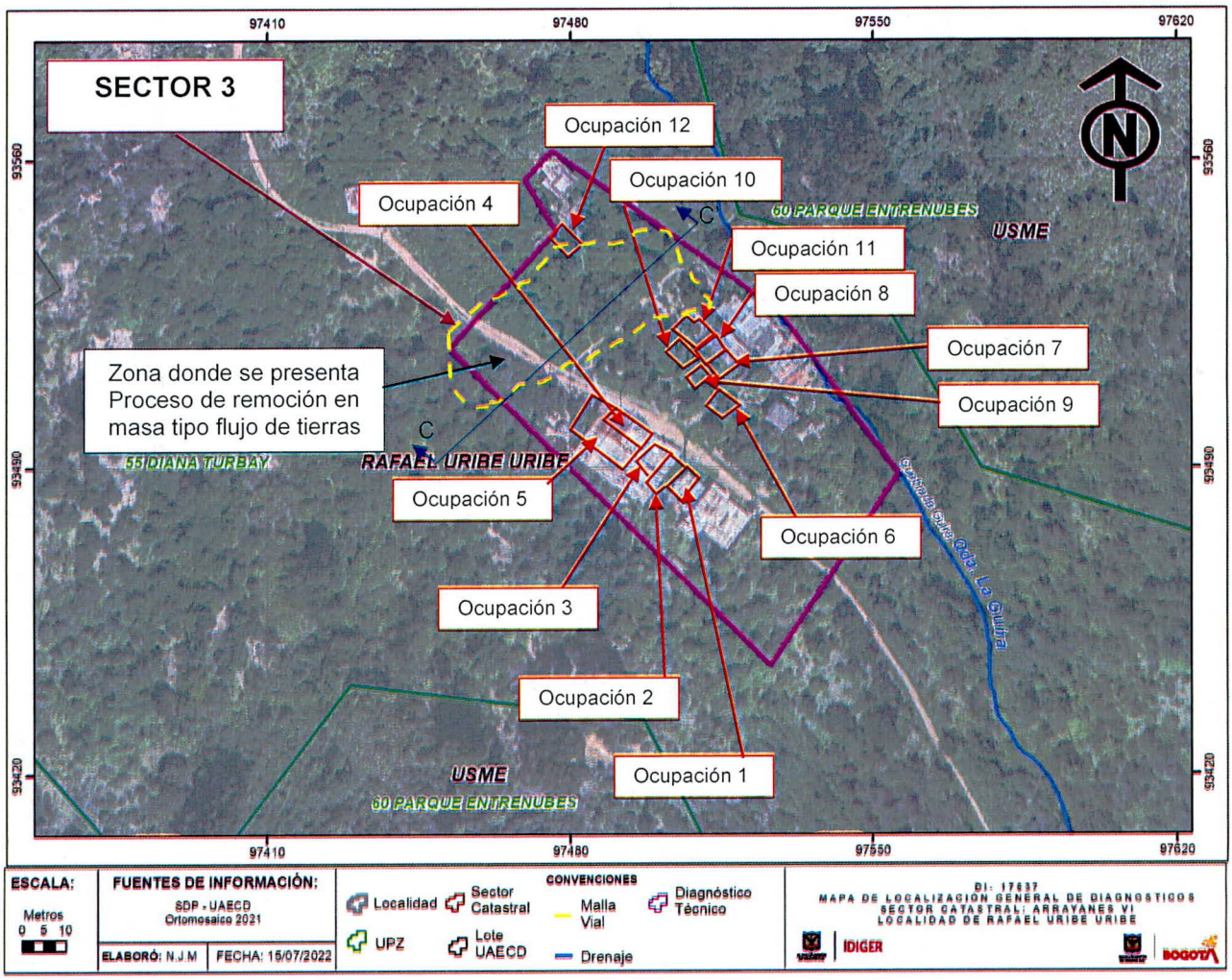


Figura 6. Localización del sector evaluado en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

8. DESCRIPCIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica los días 30 de junio y 10 de julio de 2022, a los polígonos que se muestran en la figura 5 y 6. En general los sectores inspeccionados corresponden zonas de pendiente alta, donde se inspecciona inicialmente el sector 1 y sector 2 localizados dentro del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes y el sector 3 ubicado en el Sector Catastral Arrayanes V de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. En los dos primeros sectores (1 y 2) se identifica zonas de laderas sin intervención antrópica e infraestructura correspondiente a senderos peatonales y en la tercera zona se identifican varias ocupaciones de un (01) nivel e infraestructura correspondiente a vía vehicular. El sector evaluado no se encuentra consolidado urbanísticamente y no cuenta con servicios públicos domiciliarios ni vías pavimentadas.

La atención tanto para los eventos 5398790 y 5399416, se atienden debido a que la comunidad manifiesta varios movimientos en masa en la zona.

- **SECTOR 1**

El sector en el que se presenta el evento hace parte del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes, en el que se identifica un movimiento en masa tipo flujo de tierras de carácter local, sobre la parte alta de una ladera de 60m de altura y una longitud de 80m, aproximadamente con una pendiente cercana a los 50°, el cual involucró un volumen cercano a 10 m³ entre suelo orgánico y capa vegetal. El material deslizado se deposita sobre el sendero peatonal que conduce al Desarrollo Nueva Esperanza. El movimiento en masa involucra materiales de depósitos Coluviales, Bloques angulares a subangulares de variado tamaño, embebidos en una matriz de composición arcillosa y materiales de la formación Regadera, Conjunto Superior. Es importante resaltar que en dicho sector no se identifican viviendas pudiese ser afectada por dicho proceso, (Ver figura 7 y fotografías 1 a 6).

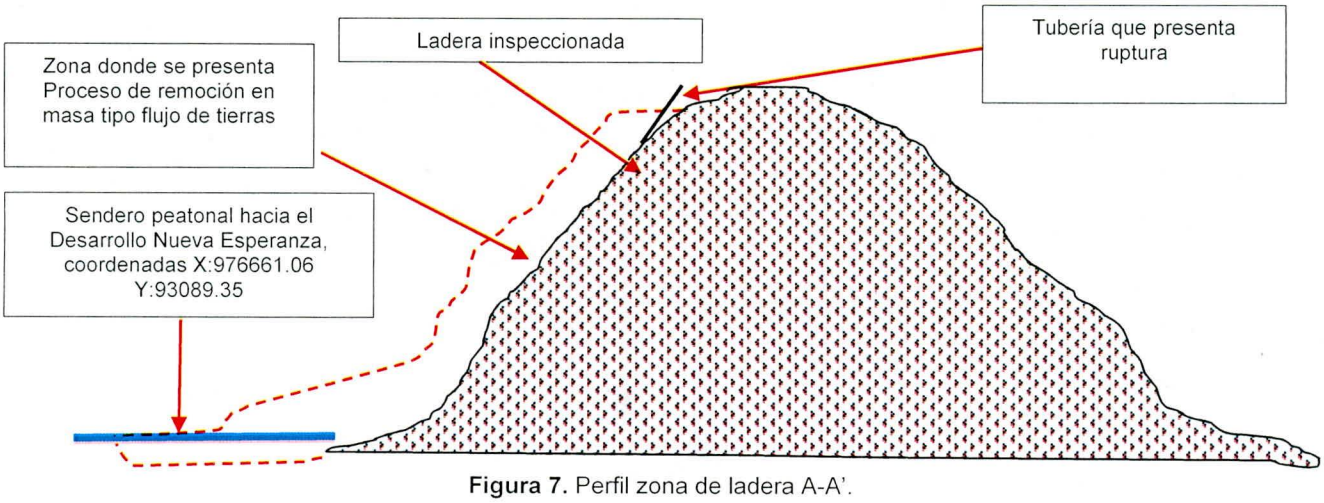


Figura 7. Perfil zona de ladera A-A'.

La inspección visual realizada en la parte alta de la ladera, permite apreciar varios escarpes de poca profundidad y una superficie de falla muy lisa, la cual nos indica un punto de contacto donde eventualmente se pudiese generar un nuevo desprendimiento de material; asimismo, en algunos sectores del cuerpo del deslizamiento se apreció con un grado de saturación muy alto. De acuerdo a lo informado por la persona de la empresa de vigilancia del parque informa que el día 09 de julio se había presentado en la parte alta ruptura de una tubería de agua potable a cargo de la empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB, la cual al momento de la visita técnica ya fue suspendida, (Ver fotografías 7 y 8).

- **SECTOR 2**

Se evidencia un desprendimiento de material de suelo en una ladera natural, la cual presenta una pendiente cercana a los 30 ° y cobertura vegetal de pastos enmalezados. En dicha ladera no se identifican viviendas u otra infraestructura que pudiese ser afectada por dicho proceso. Según lo observado el proceso moviliza un volumen de material cercano a los 2m³ compuesto por suelo

residual y cobertura vegetal, el cual se deposita hacia la parte media de la ladera, (Ver figura 8 y fotografías 9 a 11).

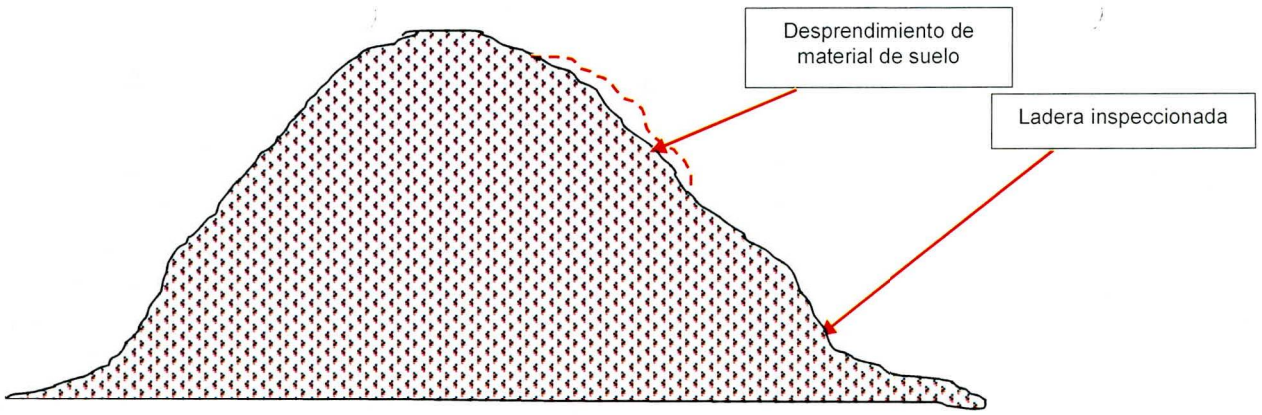


Figura 8. Perfil zona de ladera B- B'.

- **SECTOR 3**

En el sector se localiza una zona de ladera natural de pendiente cercana a los 25° cobertura vegetal de pastos, arbustos e individuos arbóreos, sobre la cual no se observaron medidas para el manejo de aguas de escorrentía superficial, ni obras de estabilización y/o protección.

30 de junio: Se realiza inspección visual en este sector debido a que en la noche anterior en las coordenadas X: 97493.59 Y: 93515.19, se presentó un movimiento en masa de tipo flujo de tierras hacia la parte media de una ladera natural. En dicha ladera se aprecian materiales de depósitos Coluviales, bloques angulares a sub-angulares de variado tamaño, embebidos en una matriz de composición arcillosa, altamente saturados, mediana a altamente plásticos y debido al movimiento en masa se desplazó parte del horizonte orgánico y materia vegetal consistente en algunos arbustos de talla mediana y baja; por causa de este movimiento en masa se afecta la zona de patio de la vivienda de la ocupación 5, así como el carril sur-occidental de la vía de la Calle 57 Sur, debido a que esta vía es el único acceso a las viviendas de este sector, (Ver fotografías 12 a 14)

Igualmente, en la inspección visual se observa que debido al movimiento en masa, se afectó un poste de luz en el cual se presentó una ruptura en su base y colapso de este; asimismo, se observan que varios portes de energía del sector presentan perdida de verticalidad. (Ver fotografía 15)

10 de julio: Se realiza nuevamente inspección en este sector, en el cual se evidencia que el proceso de remoción en masa tipo flujo de tierras aumento significativamente, el área afectada por el proceso de inestabilidad corresponde aproximadamente a una 500m^2 y en la parte alta se observa obstrucción y acumulación del material movilizado. Así mismo, como resultado de dicho evento se cubrió de una delgada capa de lodo a lo largo de la vía vehicular de la Calle 57 Sur (zona de ingreso al sector evaluada, (Ver figura 9 y fotografías 16 a 20).

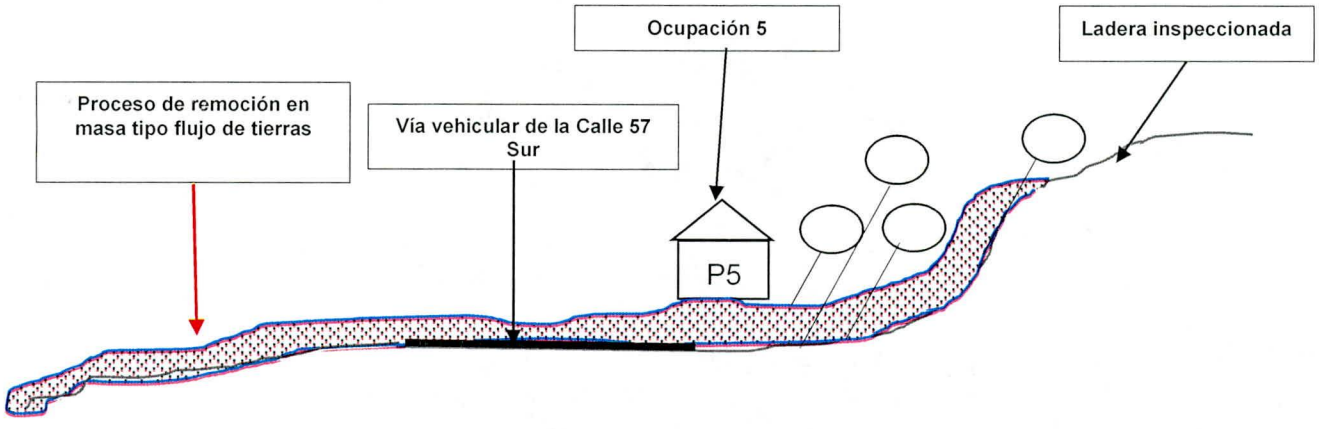


Figura 9. Perfil de la zona inspeccionada corte C-C'.

Hacia la parte baja de dicha ladera se identifican construcciones de un (01) nivel, de uso residencial, construido bajo un sistema estructural en material de recuperación y cubiertas en teja de zinc. En términos generales las viviendas presentan deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de elementos de confinamiento y amarre tipo columnas y vigas El movimiento actualmente no ha generado daños en las estructuras de dichas ocupaciones, (Ver fotografías 21 a 34 y figura 10). Es importante resaltar que en la ocupación 10, se observa un muro de contención en concreto, el cual presenta pérdida de verticalidad y dilataciones a lo largo de este, (Ver fotografías 35 a 37).

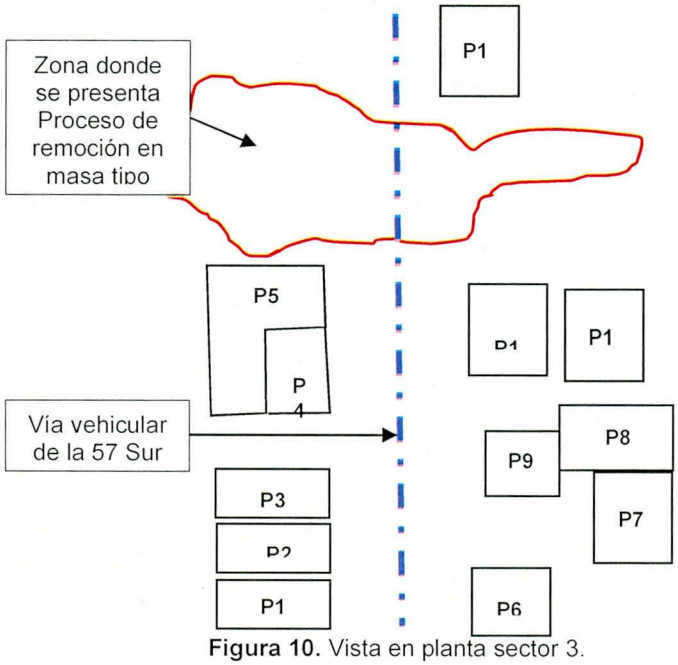


Figura 10. Vista en planta sector 3.

9. POSIBLES CAUSAS

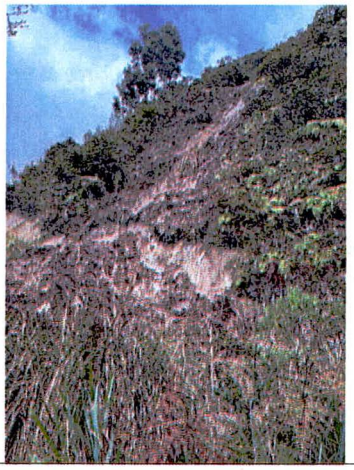
Los daños identificados posiblemente se relacionan con:

- **Sector 1:** Saturación de la ladera debido a aporte de agua por la ruptura de una tubería a cargo de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB y carencia de obras de contención y estabilización de la ladera, así como sistemas que permitan la captación y conducción de las aguas que nacen en la ladera y aquellas procedentes de aguas de escorrentía. La alternancia de materiales arcillosos (blandos) altamente susceptibles al contacto con el agua, que reposan sobre capas duras (Areniscas).
- **Sector 2:** Carencia de obras de contención y estabilización de la ladera, así como sistemas que permitan la captación y conducción de las aguas que nacen en la ladera y aquellas procedentes de aguas de escorrentía. La alternancia de materiales arcillosos (blandos) altamente susceptibles al contacto con el agua, que reposan sobre capas duras (Areniscas).
- **Sector 3:** Saturación de la ladera posiblemente por aporte de agua de un tanque a cargo de posiblemente por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, obstrucción en la zona del flujo por caída de varios individuos arbóreos y carencia de obras de contención y estabilización de la ladera, así como sistemas que permitan la captación y conducción de las aguas que nacen en la ladera y aquellas procedentes de aguas de escorrentía. La alternancia de materiales arcillosos (blandos) altamente susceptibles al contacto con el agua, que reposan sobre capas duras (Areniscas).

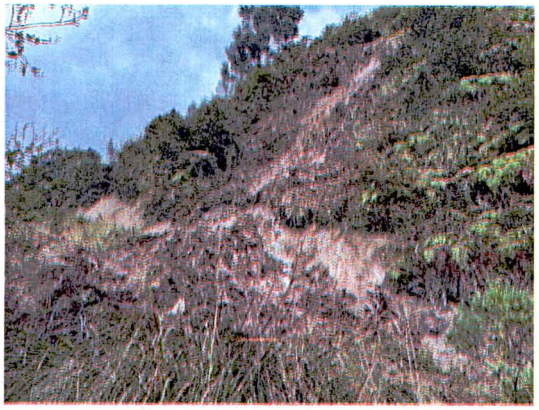
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO

SECTOR 1	
	
Fotografías 1 y 2. Parte alta de la ladera donde se presenta el proceso de remoción en masa tipo flujo de tierras	





Fotografías 3 y 4. Parte baja de la ladera donde se presenta el proceso de remoción en masa tipo flujo de tierras



Fotografía 5. Parte baja de la ladera donde se presenta el proceso de remoción en masa tipo flujo de tierras



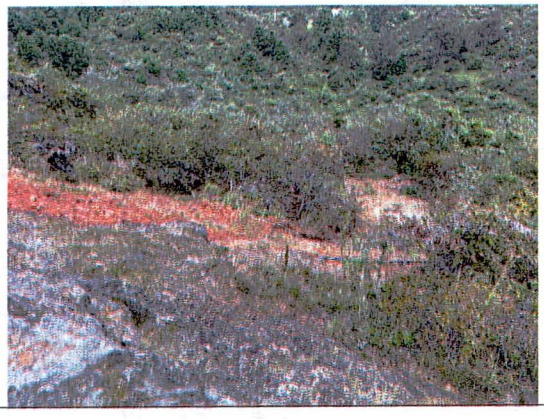
Fotografía 6. Sendero peatonal parte baja de la ladera donde se presenta el proceso de remoción en masa tipo flujo de tierras

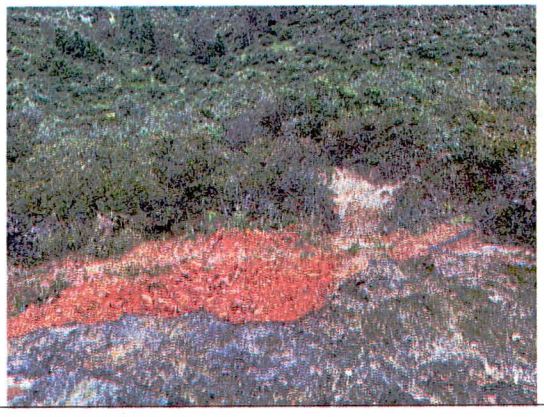




Fotografías 7 y 8. Tubería que presentaba ruptura en la parte alta de la ladera.

SECTOR 2





Fotografías 9 y 10. Zona donde se presenta el desprendimiento de material de suelo.



Fotografía 11. Zona donde se presenta el desprendimiento de material de suelo.

SECTOR 3





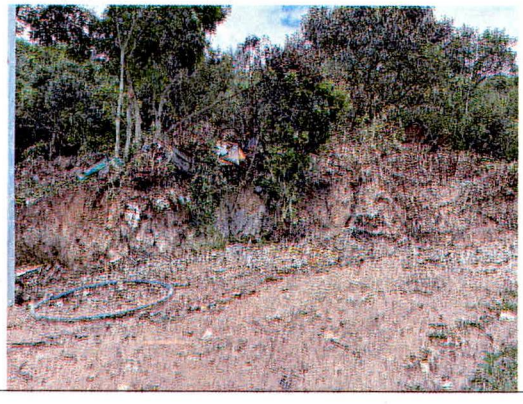
Fotografías 12 y 13. Estado de la zona inspeccionada en el evento 5398790. (Fotografía tomada el 30 de junio de 2022)



Fotografía 14. Vista del Patio afectado en la Ocupación 5. (Fotografía tomada el 30 de junio de 2022)

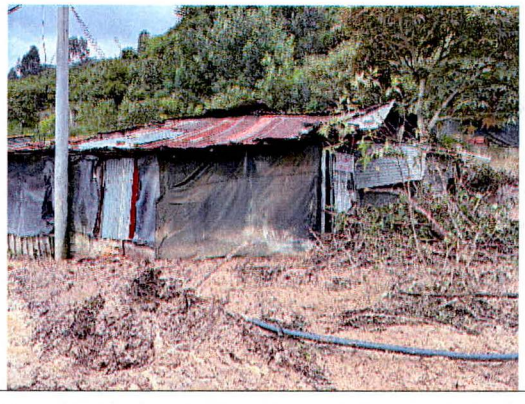


Fotografía 15. Vista de la vía Calle 57 Sur y postes de energía afectados. (Fotografía tomada el 30 de junio de 2022)

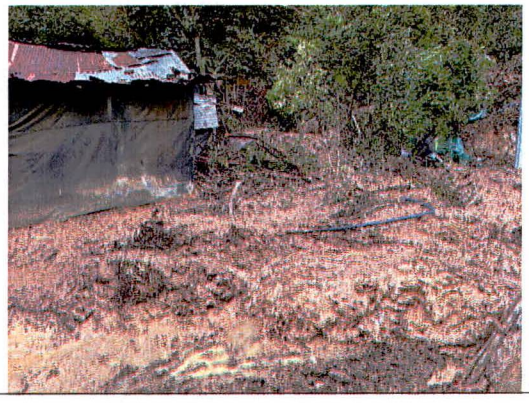


Fotografías 16. Estado actual de la zona inspeccionada de acuerdo al evento 5398790. (Fotografía tomada el 10 de julio de 2022)



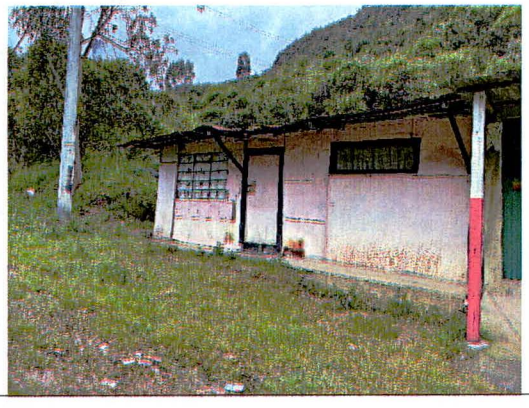


Fotografías 17 y 18. Zona donde se presenta el proceso de remoción en masa tipo flujo de tierras. (Fotografía tomada el 10 de julio de 2022)

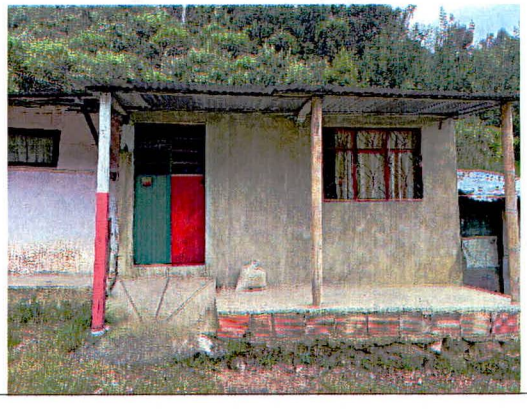




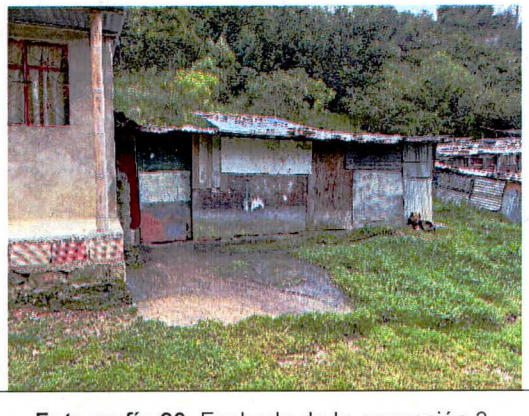
Fotografías 19 y 20. Zona donde se presenta el proceso de remoción en masa tipo flujo de tierras. (Fotografía tomada el 10 de julio de 2022)



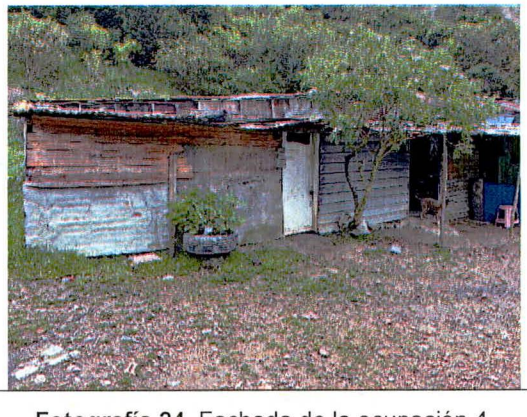
Fotografía 21. Fachada de la ocupación 1.



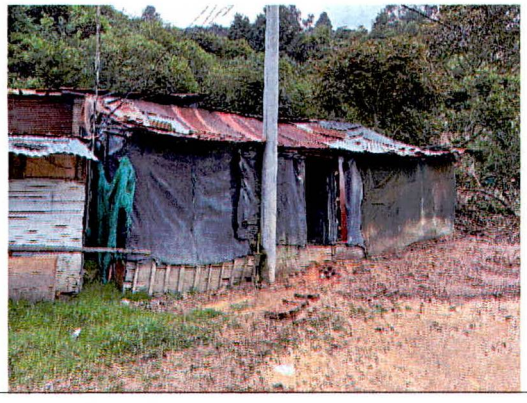
Fotografía 22. Fachada de la ocupación 2.



Fotografía 23. Fachada de la ocupación 3.



Fotografía 24. Fachada de la ocupación 4.



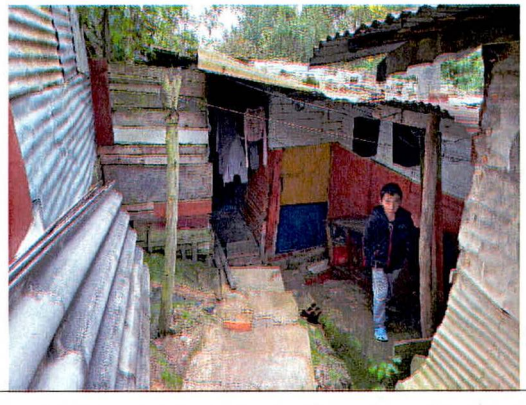
Fotografía 25. Fachada de la ocupación 5.



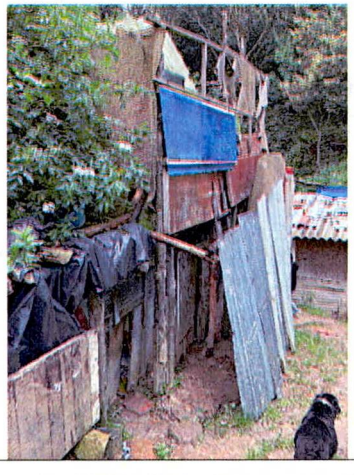
Fotografía 26. Fachada de la ocupación 6.



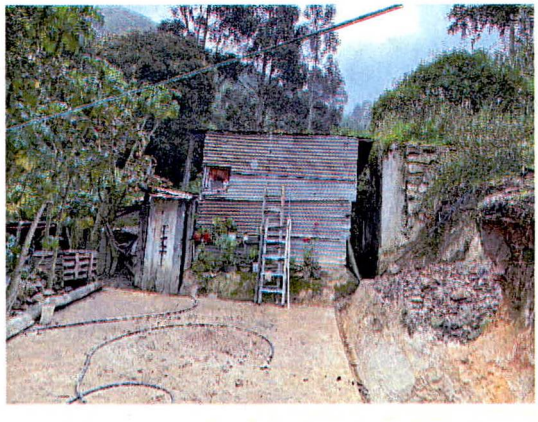
Fotografía 27. Fachada de la ocupación 7.



Fotografía 28. Fachada de la ocupación 8.



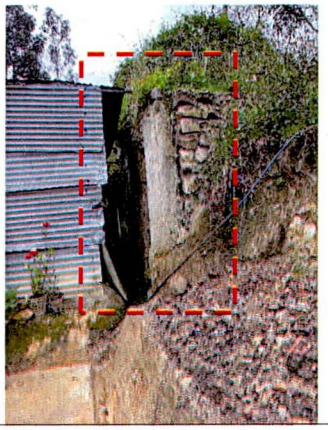
Fotografía 29. Fachada de la ocupación 9.



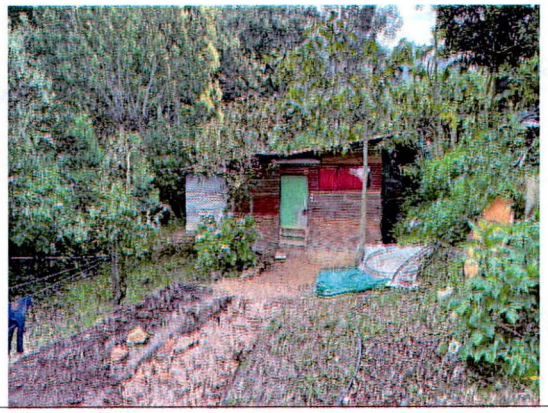
Fotografía 30. Fachada de la ocupación 10.

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.





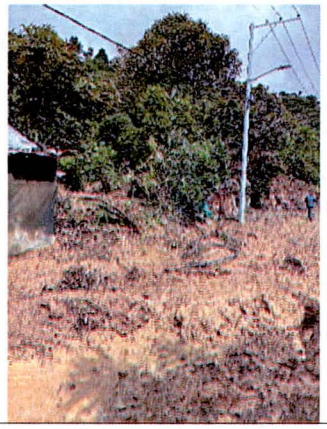
Fotografía 31 y 32. Muro de contención localizado al costado occidental de la ocupación 10.



Fotografía 33. Fachada de la ocupación 11.



Fotografía 34. Fachada de la ocupación 1.2





Fotografías 35 y 36. Obstaculización de material de suelo movilizado producto del proceso de remoción en masa tipo flujo de tierras en la vía vehicular dela Calle 57 Sur.



Fotografía 36. Obstaculización de material de suelo movilizado producto del proceso de remoción en masa tipo flujo de tierras en la vía vehicular de la Calle 57 Sur.

11. DAÑOS

Tabla 5. Daños observados en los predios, ladera, sendero peatonal y vía vehicular evaluadas.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Ocupación 1 X:97514.71 Y:93478.07	Material de recuperación	Residencial	1	Leves
P2	Ocupación 2 X:97511.14 Y:93480.72	Material de recuperación	Residencial	1	Leves
P3	Ocupación 3 X:97506.90 Y:93484.82	Material de recuperación	Residencial	1	Leves
P4	Ocupación 4	Material de recuperación	Residencial	1	Leves

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
	X:97501.74 Y:93491.56				
P5	Ocupación 5 X:97549.48 Y:93489.45	Material de recuperación	Residencial	1	Leves
P6	Ocupación 6 X:97528.33 Y:93502.54	Material de recuperación	Residencial	1	Leves
P7	Ocupación 7 X:97529.92 Y:93512.86	Material de recuperación	Residencial	1	Leves
P8	Ocupación 8 X:97523.84 Y:93513.39	Material de recuperación	Residencial	1	Leves
P9	Ocupación 9 X:97521.98 Y:93509.95	Material de recuperación	Residencial	1	Leves
P10	Ocupación 10 X:97515.50 Y:93516.96	Material de recuperación	Residencial	1	Leves
P11	Ocupación 11 X:97520.79 Y:93521.59	Material de recuperación	Residencial	1	Leves
P12	Ocupación 12 X:97476.21 Y:93557.58	Material de recuperación	Residencial	1	Leves
Sendero peatonal hacia el Desarrollo Nueva Esperanza, localizado en el Sector 1 en las coordenadas X:976661.06 Y:93089.35					Fuertes
Vía vehicular de la Calle 57 Sur en las coordenadas X:97493.28 y Y:93504.53, en el sector 3					Fuertes

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Sendero peatonal hacia el Desarrollo Nueva Esperanza, localizado en el Sector 1 en las coordenadas X:976661.06 Y:93089.35 Vía vehicular de la Calle 57 Sur en las coordenadas X:97493.28 y Y:93504.53, en el sector 3

12. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- Aumento del movimiento en masa tipo flujo de tierras identificado en el sector 1, de no implementar acciones de intervención en la ladera evaluada.
- Aumento de los desprendimientos de suelo localizados en el sector 2, de no implementar acciones de intervención en la ladera evaluada.

- De continuar el movimiento en masa identificado en el sector 3, es posible que el material de este impacte sobre las viviendas ubicadas en la parte baja, comprometiendo la estabilidad y funcionalidad de las mismas.
- Caída parcial o total de los individuos arbóreos localizados en el sector 3.
- Aumento de los daños identificados en el muro de contención localizado al costado occidental de la ocupación 10 localizada en el sector 3.
- Colapso parcial o total de los postes de energía localizados sobre la vía calle 57 Sur en el sector 3.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa de las condiciones físicas de la ladera y sendero peatonal localizado en el sector 1 y sector 2 (Ver figura 5), en el Sector Catastral Fiscala Alta de la Localidad de Usme y de las ocupaciones localizadas en el sector 3, (Ver figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, (Ver taba 3). Durante la inspección se dan las recomendaciones verbales a las personas que acompañan a la visita con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo y condiciones de estabilidad de las zonas de ladera, senderos peatonales, vía vehicular y ocupaciones inspeccionadas. Asimismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita técnica.
- De acuerdo a la inspección visual del día 30 de junio de 2022, se hace la recomendación de restricción de uso de la zona de patio de la ocupación 5 en las coordenadas X: 97493.28 y Y: 93504.53, en el sector 3, (Ver figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- Durante la inspección visual realizada el día 10 de julio de 2022, se evidencia un avance significativo en las condiciones de estabilidad del sector por lo cual se realiza la recomendación de evacuación de las doce ocupaciones localizadas en el sector 3, en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, (Ver tabla 4 y figura 6). Es importante considerar el alcance de la evaluación visual realizada por el IDIGER para la elaboración del presente diagnóstico técnico, en aplicación del principio de precaución [1], de conformidad con la misionalidad de la institución y ante la falta de certeza, se adoptaron medidas encaminadas a prevenir la materialización del riesgo. Por lo anterior, para las 12 ocupaciones relacionadas en la Tabla 6 se recomendó la evacuación atendiendo el principio antes mencionado.
- Recomendación de restricción de uso del sendero peatonal hacia el Desarrollo Nueva Esperanza, localizado en el Sector 1 en las coordenadas X:976661.06 Y:93089.35, en el Sector Catastral Arrayanes V de la Localidad de Usme, en una longitud de 50m y de la vía vehicular de la Calle 57 Sur en las coordenadas X:97493.28 y Y:93504.53, en el sector 3, (Ver figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

[1] Artículo 3 numeral 8 Ley 1523 de 2012. Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.

Tabla 6. Relación de los formatos emitidos en atención al evento SIRE 5399416.

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
9241	30/06/2022	José Ricardo Guillen Alvarez	Recomendación de restricción de uso de la zona de patrio (área aproximada de 8 m por 5 m) ocupación 5.
9787	10/07/2022	María Elizabeth Zambrano	Recomendación de evacuación ocupación 1.
9789	10/07/2022	Oscar Virguez	Recomendación de evacuación ocupación 2.
9289	10/07/2022	Responsable del predio	Recomendación de evacuación ocupación 3.
9290	10/07/2022	Responsable del predio	Recomendación de evacuación ocupación 4.
9786	10/07/2022	José Guillen	Recomendación de evacuación ocupación 5.
9291	10/07/2022	Responsable del predio	Recomendación de evacuación ocupación 6.
9292	10/07/2022	Responsable del predio	Recomendación de evacuación ocupación 7.
9788	10/07/2022	Rosa Milena Arango	Recomendación de evacuación ocupación 8.
9287	10/07/2022	José Roberto Sánchez Murillo	Recomendación de evacuación ocupación 9.
9293	10/07/2022	Responsable del predio	Recomendación de evacuación ocupación 10.
9294	10/07/2022	Responsable del predio	Recomendación de evacuación ocupación 11.
9295	10/07/2022	Responsable del predio	Recomendación de evacuación ocupación 12.
9784	10/07/2022	José Rodrigo Lara	Recomendación de restricción de uso de la vía vehicular de la Calle 57 Sur en las coordenadas X:97493.28 y Y:93504.53, en el sector 3, en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada)
9288	10/07/2022	Alcaldía local de Rafael Uribe Uribe	Recomendación de restricción de uso del sendero peatonal hacia el Desarrollo Nueva Esperanza, localizado en el Sector 1 en las coordenadas X:976661.06 Y:93089.35, en el Sector Catastral Arrayanes V de la Localidad de Usme, en una longitud de 50mt.

- Recomendación a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, para que de acuerdo con sus competencias, adelantaran lo antes posible las acciones de retiro y disposición del material depositado sobre la Calle 57 Sur, con el fin de liberar la obstrucción presentada sobre esta vía.

14. CONCLUSIONES

- Considerando el alcance de la evaluación visual realizada por el IDIGER para la atención de la elaboración del presente diagnóstico técnico, se identifica un movimiento en masa tipo flujo de tierras, en el sector 3, en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza

legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, el cual actualmente obstaculiza la vía vehicular de la Calle 57 Sur, la cual funciona como único acceso a las 12 ocupaciones que se inspeccionan en el sector. Por los daños evidenciados y ante un eventual aumento del movimiento se pudiese generar colapso parcial o total en dichas ocupaciones y en aplicación del principio de precaución[2] de conformidad con la misionalidad de la institución, se optaron medidas encaminadas a prevenir la materialización del riesgo, dado que actualmente el ingreso a dichas ocupaciones se encuentra comprometido por los daños identificados en el sector.

- La funcionalidad y transitabilidad del sendero peatonal hacia el Desarrollo Nueva Esperanza, localizado en el Sector 1 en las coordenadas X: 976661.06 Y:93089.35, en el Sector Catastral Arrayanes V de la Localidad de Usme, en una longitud de 50m, actualmente se encuentran comprometida por el flujo de lodos que se presenta en la ladera inspeccionada y que actualmente se depositan sobre dicho sendero peatonal.
- La funcionalidad y transitabilidad de la vía vehicular de la Calle 57 Sur en las coordenadas X:97493.28 y Y:93504.53, en el sector 3, en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, actualmente se encuentra comprometida por causa de la obstrucción generada por la acumulación del material movilizado por el proceso de remoción en masa tipo flujo de tierras que tuvo lugar en la ladera ubicada sobre el costado sur de la vía vehicular inspeccionada.

15. RECOMENDACIONES

- A los responsables y/o encargados de las ocupaciones inspeccionadas en el sector 3, (Ver figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, acoger la recomendación de evacuación de las ocupaciones emitidas mediante los formatos relacionados en la Tabla 5. Es importante resaltar que para las 12 ocupaciones relacionadas en la Tabla 5 se adoptaron medidas encaminadas a prevenir la materialización del riesgo en aplicación del principio de precaución, dado que se indentificada compromiso en la única via vehicular que es el único acceso para ingresar a la zona inspeccionada.
- Se recomienda a los encargados del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes, mantener la restricción de uso del sendero peatonal hacia el Desarrollo Nueva Esperanza, localizado en el Sector 1 en las coordenadas X:976661.06 Y:93089.35, en el Sector Catastral Arrayanes V de la Localidad de Usme, en una longitud de 50m, así como realizar la correspondiente señalización de la zona para evitar el tránsito de la comunidad, hasta tanto se implementen las acciones necesarias que garanticen condiciones de estabilidad de la ladera y seguridad del sector evaluado.
- Se recomienda a la alcaldía local de Rafael Uribe Uribe, mantener la restricción de uso de la vía vehicular de la Calle 57 Sur en las coordenadas X:97493.28 y Y:93504.53, en el sector 3, (Ver figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, en una longitud de aproximadamente 97.5m, hasta tanto se

[2] Articulo 3 numeral 8 Ley 1523 de 2012. Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo

implementen las acciones necesarias que garanticen condiciones de estabilidad de la ladera y seguridad del sector evaluado.

- A la Caja de Vivienda Popular –CVP, desde sus respectivas competencias, agilizar el proceso de reasentamiento de la ocupación 1 (manzana 87 lote 5), (Sector 3 Tabla 1 y figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, teniendo en cuenta que dicha ocupación se encuentra incluida en el programa de reasentamiento de familias localizadas en suelo de alto riesgo no mitigable por movimiento en masa y suelo de protección por riesgo bajo el identificador 2005-18-6953.
- Se reitera, a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde sus competencias, y en el marco de las facultades otorgadas a través del Decreto Distrital 038 de 2007 *"Por medio del cual se asigna a los* alcaldes *locales la función de ordenar la desocupación y demolición de inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo y se dicta otras disposiciones"*, adelantar las acciones necesarias con la Ley 9 de 1989 y demás normas relacionadas, para garantizar que las zonas que ya han sido identificadas como de alto riesgo no mitigable y/o que han sido declaradas como Suelos de Protección por Riesgo, no sean ocupadas nuevamente, como lo son las ocupaciones localizadas en el Sector 3, (Tabla 1 y figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. De acuerdo a lo anterior, se recomienda informarle a los responsables y/o encargados de las ocupaciones en el sector 3 de la recomendación de restricción de su uso urbano, es decir no urbanizar, por encontrarse en una zona de alto riesgo no mitigable-ARMN por movimientos en masa.
- Se recomienda a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe y/o Secretaría Distrital del Hábitat, desde sus competencias y en virtud de lo establecido en el Art. 10 del Decreto 555 de 2017, mediante el cual se corrige el Art. 135 de la Ley 1801 de 2016 "Código Nacional de Policía y Convivencia", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano y usos del suelo, así como la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito, principalmente en el sector 3 evaluado en el presente diagnóstico, en cuanto a suelo de alto riesgo no mitigable-ARNM por movimiento en masa y suelos de protección por riesgo. Adicionalmente, desde su competencia y en el marco de las facultades otorgadas en el Artículo 56 de la Ley 9 de 1989, así como a través del Decreto Distrital 038 de 2007, ordenar la desocupación de inmuebles ubicados en zonas de Alta Amenaza No Urbanizable y/o Alto Riesgo No Mitigable, evitando así su ocupación indebida por parte de particulares y ejercer el control urbanístico a fin de impedir que personas urbanicen y/o emplacen nuevas construcciones, específicamente del sector evaluado 3, (Ver Tabla 1 y figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- Se recomienda a la Secretaría Distrital de Planeación, desde sus competencias, realizar las acciones correspondientes de acuerdo a la resolución 1482 de 2019, la cual incorporo a las ocupaciones del Sector 3, (Ver Tabla 1 y figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- A los responsables y/o encargados de las ocupaciones 2, 10 y 11, (Sector 3 Tabla 1 y figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se recomienda dirigirse a las entidades encargadas del tema de vivienda, con el fin de indagar si existen proyectos encaminados a otorgar subsidios para

adquisición de vivienda, toda vez que el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, no cuenta con recursos ni proyectos orientados a dicha situación. Dichas entidades son a nivel distrital la Secretaría Distrital de Hábitat con su programa Integral Vivienda Efectiva - PIVE y las Cajas de Compensación Familiar, las cuales promueven el acceso a la vivienda, a través de la asignación del subsidio familiar de vivienda, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas que regulan la materia. En la Nación es el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Desarrollo.

- Se recomienda a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB, desde su competencia, en caso de ser el encargado del mantenimiento del tanque de agua localizado en la parte alta de la zona donde se presenta el flujo de lodos en el sector 3, (Ver figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se recomienda realizar la correspondiente revision e intervencion en caso de que se esten presentando fugas en dicha estructura y estas generen aporte al movimiento en masa del tipo flujo de lodos identificado en el sector, asimismo se recomienda identificar y retirar las conexiones erradas que vierten sus aguas en el sector evaluado, con el objetivo de minimizar la probabilidad de que se generen nuevos fenómenos de remoción en masa o desprendimientos en el sector.
- A La empresa de energía ENEL - Codensa S.A, desde su competencia y debido que un poste de energia colapsó por causa del proceso de remocion en masa tipo flujo de lodos evidenciado en el sector 3, en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se recomienta proceder a realizar las acciones correspondientes de mantenimiento, mejoramiento y/o reparación de los postes de energía que se encuentran en dicho sector.
- A la Secretaría Distrital de Ambiente, desde de su competencia, teniendo en cuenta la pérdida de verticalidad de varios individuos arbóreos y la caída de los mismos obstruyendo el flujo de lodos en el sector 3, (Ver figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se recomienda proceder a adelantar las acciones correspondientes en los individuos arbóreos localizados en dicho sector. Adicionalmente se recomienda realizar la valoración de los individuos arbóreos localizados en el sector 1 y 2, (Ver tabla 4), esto con el fin de determinar las acciones requeridas para limitar o evitar los riesgos asociados, dado la condición de riesgo debido a la pérdida de verticalidad de los individuos arbóreos inspeccionados. Una vez realizada la valoración, dar a conocer la respuesta a los encargados del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes.
- Se recomienda a la alcaldía local de Usme, a la Secretaria Distrital de Ambiente y a la administración del parque Distrital Entrenubes localizado en el sector 3, desde su competencia y en cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 190 de 2004 el cual adoptó "el Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes y del Corredor de Restauración Santa Librada Bolonia", por medio del Decreto 437 del 7 de diciembre de 2005, el cual establece "(...) *Se prohíben los usos agrícola, pecuario, forestal productor, recreación activa, minero, industrial de todo tipo, residencial de todo tipo, institucional salvo el educativo y de seguridad mencionados* (...)", y a la alcaldía local de Rafael Uribe Uribe, se recomienda en sector 1 y sector 2, afectados por el flujo de lodos y por los desprendimientos de material, identificar el responsable y/o responsables de implementar las medidas de estabilización, protección y manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial en

dicho sector, encaminadas a garantizar la estabilidad. Las intervenciones a realizar deberán ser apoyadas por personal idóneo y deberán incluir la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial; garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

- Se recomienda a la alcaldía local de Rafael Uribe Uribe y a la Alcaldía local de Usme, con sus oficinas de obras, a la Secretaría Distrital de Ambiente y a la administración del Parque Ecológico Distrital de Montaña Entrenubes, realizar un monitoreo frecuente en los tres sectores inspeccionados en el presente diagnóstico técnico, dado los flujos de lodo y desprendimientos de suelo evidenciados.
- Debido a que el sector 3, (Ver figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentra localizado sobre la Zona de Manejo y Preservación Ambiental ZMPA- Quebrada La Güira, se recomienda a la Secretaría Distrital de Ambiente revisar a la luz de la normativa vigente la ubicación y delimitación de la zona evaluada dentro de la ZMPA.
- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde el marco de sus competencias, se recomienda adelantar el correspondiente control urbanístico en el sector 3, (Ver figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada), lo anterior, teniendo en cuenta que las construcciones evaluadas en este sector se ubican al interior del Polígono de Monitoreo 034 "Nueva Esperanza".
- A la Alcaldía Local de Usme, desde el marco de sus competencias, se recomienda adelantar las acciones que haya lugar en el sector 1 inspeccionado en el Sector Catastral Fiscala Alta, el cual se localiza el polígono 034A "COLINDANCIA NUEVA ESPERANZA", (Ver figura 5), de la Secretaría Distrital del Hábitat que corresponde a un área o territorio identificado como una zona susceptible.
- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe desde el marco de sus competencias, y de Acuerdo a lo señalado en el numeral 9º Artículo 86 del Decreto 1421 de 1993, lo normado en el Artículo 135 de la Ley 1801 de 201, modificado por el Artículo 10 del Decreto 555 de 2017, Artículo 2.2.6.1.4.11 del Decreto 1203 de 2017, realizar desde sus competencias el correspondiente control urbanístico en el sector 3, (Ver figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia, dar a conocer el presente documento a los propietarios y/o encargados de la ocupación 1, ocupación 2, ocupación 3, ocupación 4, ocupación 5, ocupación 6, ocupación 7, ocupación 8, ocupación 9, ocupación 10, ocupación 11 y ocupación 12, en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- De acuerdo a lo mencionado en el concepto técnico CT-4210 emitido por el IDIGER, se recomienda a la Caja de la Vivienda Popular, adelantar acciones necesarias sobre las ocupaciones localizadas en el Sector 3, (Tabla 1 y figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (Desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

- De acuerdo al concepto técnico CT-4210, se reitera negar las solicitudes de expedición de licencias de urbanismo y construcción para el Desarrollo Nueva Esperanza en la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- De acuerdo al concepto técnico CT-4210, se recomienda a la Secretaría Distrital de Ambiente, de acuerdo al Plan de recuperación ambiental de la microcuenca de la Quebrada La Guairita, definir las fases de intervención en función del proceso de traslado de la población y de planes y programas formulados por las entidades del distrito, así como revisar la viabilidad de diseñar las obras físicas y/o paisajistas para evitar la ocupación de las zonas de alta amenaza localizadas en el sector 3, (Ver figura 6), en el Sector Catastral Arrayanes VI (desarrollo Nueva esperanza legalización negada) de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- A la Alcaldía Local de Usme y a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes de los sectores inspeccionados.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró	
Firma:_____ Nombre: Karen González Prada Profesión: Ingeniera Civil – Especialista en patología de la construcción	Firma:_____ Nombre: María Andrea León Álvarez Profesión: ingeniera Civil – Especialista en Planeación Ambiental y Manejo Integral de los Recursos Naturales
Contratista	Profesional Universitario Código 219 Grado 12
16.2 Revisó y aprobó	
Firma:_____ Nelson David Millán Delvalle Profesional Especializado 222-23 Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático	