DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-10440
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2017ER2862

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ:	Diana Lucia Chaves Agudelo			**SOLICITANTE**
CAT	10	**MOVIL**	CONTRATADA	Comunidad
FECHA	Abril 11 de 2017	**HORA**	3:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Calle 48 K Sur con Carrera 12	**ÁREA DIRECTA**			0.1 Ha			
SECTOR CATASTRAL	La Merced Sur y Arboleda II Sector	**POBLACIÓN ATENDIDA**			-			
UPR	54 – Marruecos	**FAMILIAS**	-	**ADULTOS**	-	**NIÑOS**	-	
LOCALIDAD	18 Rafael Uribe Uribe	**PREDIOS EVALUADOS**			-			
CODIGO:	-	**OFICIO REMISORIO**			CR-27335.			

ACLARACIÓN:

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones establecidas, realizó verificación con base en inspección visual, aplicando la metodología establecida 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 viviendas que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de las mismas a fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

2. TIPO DE EVENTO

Movimiento en masa: Magnitud general

3. ANTECEDENTES

El sector evaluado se encuentra localizado a la altura de la Carrera 12 entre la Calle 48 K Sur en al Barrio Arboleda II Sector y la Transversal 12 en el Barrio La Merced Sur como se muestra en la Figura 1, sector dentro del cual se encuentran antiguos frentes de explotación minera, que por su intervención antrópica se han visto afectados por varios fenómenos de remoción en masa de carácter local que afectan en la actualidad la estabilidad y funcionalidad de la Carrera 12 entre la Calle 48 K Sur y la Transversal 12.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

El Barrio La Merced Sur fue legalizado mediante el Acto Administrativo 1126 de 18 de Diciembre de 1996, para lo cual el IDIGER emitió el concepto técnico de riesgo No.4475 dirigido a la Secretaría Distrital de Planeación dentro del Programa de Regularización de Barrios en la Localidad de Rafael Uribe Uribe, el cual determina la localización general del Barrio La Merced Sur y la zonificación de amenaza por fenómeno de remoción en masa de acuerdo con el Plano Normativo del POT, en el cual categoriza el sector como zona de amenaza Media / Alta por fenómenos de remoción en masa (Ver Figura 1).

El Barrio La Arboleda II Sector, fue legalizado mediante el Acto Administrativo 1186 del 28 de Diciembre de 2006, expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital-DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-4005 del 19 de Julio de 2004, en el cual se definió que para el sector de la calle 48J Sur con carrera 12, del Barrio Arboleda II en la Localidad de Rafael Uribe Uribe se encuentra en zona de amenaza y riesgo Media/Alta por fenómenos de remoción en masa (Ver Figura 1).

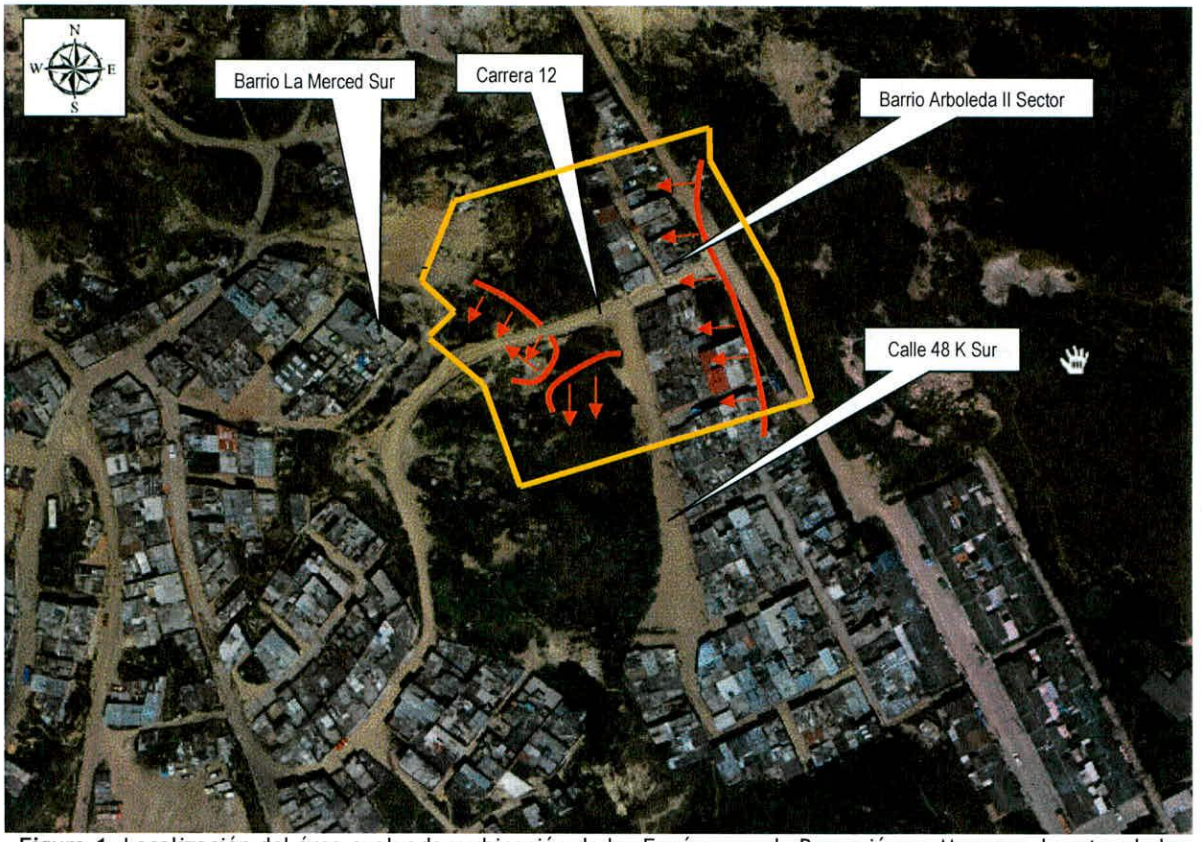


Figura 1. Localización del área evaluada y ubicación de los Fenómenos de Remoción en Masa en el sector de la Calle 48 K sur con Cra 11, Barrio Arboleda II Sector y La Merced, Localidad Rafael Uribe Uribe.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Por otro lado, el Instituto Distrital De Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER en atención a solicitudes por radicado y eventos realizados por los responsables del predio visitado, ha emitido algunos documentos oficiales, como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al predio en mención, documentos que se relacionan a continuación en la Tabla No. 1 y que pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información – C.D.I del IDIGER:

Tabla 1. Conceptos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector evaluado en los Barrios Arboleda II Sector y La Merced Sur Localidad 18 Rafael Uribe Uribe

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
CT-4475	Abril de 2006	El Barrio La Merced Sur, a pesar de contar con resolución de legalización ha sufrido modificaciones en cuanto a usos permitidos. Este concepto establece restricciones y/o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas de alta amenaza. El desarrollo La Merced Sur se encuentra localizado en una zona de amenaza media y alta por fenómenos de remoción en masa; riesgo medio y alto por fenómenos de remoción en masa. Se establece una restricción de uso del suelo y para propósito del proceso de regularización se discriminan ambas condiciones; no obstante, los predios incluidos en alto riesgo, aunque también corresponden a predios de amenaza alta, solo se incluyeron dentro de la categoría de riesgo debido a que estas condiciones son excluyentes. Se recomienda implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector.
DI-5411	Mayo de 2011	Se presenta un evento relacionado con un fenómeno de remoción en masa en un talud de corte vial frente al predio de la Transversal 12 No. 49 A -15 Sur, afectando la funcionalidad de la vía y la habitabilidad de la vivienda. En su momento se evidenció en la parte alta del talud bloques de material potencialmente desprendibles los cuales presentaban pendientes negativas en algunos sectores y grietas retrogresivas. Las causas del movimiento se pueden relacionar a la falta de medidas de protección, contención y/o estabilización y a la falta de un sistema de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales en dicho talud. Se recomendó a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las obras necesarias para la protección y/o estabilización y/o el manejo de aguas superficiales y subsuperficiales del talud del en mención
DI-5621	Mayo de 2011	Hacia el costado oriental de la carrera 12 Bis con calle 49A sur del barrio La Merced Sur algunos predios colindan con un talud de corte que cuenta con un muro de gaviones con grandes niveles de deformación asociados a las presiones laterales del terreno por procesos de remoción en masa de carácter local, dicho muro se encuentra reclinado sobre el muro del costado nororiental de algunos predios generando afectaciones en la estabilidad de las viviendas. Por otra parte al costado sur del talud de corte en mención y en la parte alta del mismo, se encuentra la carrera 12, la cual es una vía en pavimento asfaltico que comunica el barrio la Arboleda Sur con la Merced Sur, se encuentra afectada por un fenómeno de remoción en masa de carácter local en un 100%. Por lo cual se reitera la restricción al uso de dicha infraestructura, complementando la restricción del DI-5411.
DI-4972	Noviembre de 2010	Se presentó desprendimiento de roca desde un talud de un antiguo frente de explotación minera y carente de medidas de estabilización, los cuales impactaron el muro de cerramiento del costado sur-oriental de algunas viviendas localizadas en la parte baja de la ladera. Adicionalmente se observó una grieta de tracción a lo largo de la parte alta del talud, la cual define una cuña inestable de por lo menos 200 m3 y que indica un avance retrogresivo importante en los procesos de inestabilidad tipo desprendimiento de materiales que se han venido presentando en el talud de manera periódica desde hace varios años, e identificados por lo menos desde el año 2006 (DI-3152 y DI-3852).

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-5403	Mayo de 2011	En el mes de Mayo de 2011 se presentó un proceso de remoción en masa de carácter general, entre la calle 48 I Bis B Sur y la calle 48 K Sur, afectando la vivienda emplazada en la Calle 48 J Sur # 12 – 70, y el predio aledaño localizado hacia el oriente, en la Calle 48 J Sur # 12 - 56se destaca la intensidad de las lluvias registradas en el sector como resultado de la ola invernal que se presentó los primeros meses del año 2011.
R0-49982	Septiembre de 2011	El día 10 de septiembre de 2011 se identificó en el sector de la calle 48K entre carrera 11A hasta la carrera 12, del Barrio La Arboleda II Sector un fenómeno de remoción en masa de carácter local, caracterizado por grietas de tracción y un escarpe en el ancho total de la vía, que según lo observado afecta la funcionalidad de este sector de vía en un 100%. Se recomienda mantener vigente la recomendación del Diagnostico Técnico DI-4972 en lo referente a evacuar y continuar con prioridad técnica 1 en el Programa De Reasentamiento de Familias, de las viviendas relacionadas en dicho Diagnostico Técnico. Igualmente mantener vigente la restricción parcial de uso de la Carrera 12 y Transversal 12, hasta tanto se realicen las actividades que garanticen la estabilidad del talud afectado.
DI-6032	Noviembre de 2011	Se evidencian avances en los fenómenos de remoción en masa ubicados en la ladera localizada entre la transversal 12 del Barrio La Merced Sur y la calle 48 K Sur del Barrio Arboleda II Sector, zona en la cual se evidencia una alta intervención antrópica por las modificaciones morfológicas debidas a la conformación de antiguos frentes de explotación minera, lo cual afecta la estabilidad y funcionalidad de la carrera 12 entre la transversal 12 y la calle 48 K Sur y la estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas relacionadas en la Tabla No. 2, los cuales hacen parte de los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. Esta ladera carece de medidas de estabilización, protección y manejo de aguas superficiales y subsuperficiales adecuadas en los taludes de corte realizados probablemente para conformación de antiguos frentes de explotación minera. Además se evidencian grietas de tracción en la parte alta y media de la ladera sobre la carrera 12 y escarpes en la parte alta y baja del deslizamiento que superan 2 m de altura, lo cual indica que en el corto plazo es probable que se presente una movilización de material de gran magnitud que afecte de manera directa las viviendas ubicadas en la parte alta y baja de la ladera. La estabilidad estructural y funcionalidad de las redes de acueducto, alcantarillado, telecomunicaciones, gas y energía instaladas en el sector acotado por la transversal 12 y la Calle 48 K Sur y la Carrera 12 y la Carrera 11 D , pueden verse comprometidos en el corto plazo ante las temporadas invernales venideras o próximas, el aporte no controlado de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial sobre la ladera que genere un avance retrogresivo en los procesos de remoción en masa locales identificados.

4. DESCRIPCIÓN.

En atención al radicado IDIGER 2017ER2862, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 11 de Abril de 2017, al sector de la referencia, donde se evidencia un movimiento en masa de gran magnitud que ha afectado entre otras la vía que del Barrio Arboleda II Sector conduce al Barrio La Merced Sur. (Fotografía 1).

Este movimiento en masa fue identificado desde el año 2006 y tal como lo describe el DI – 6032, se presenta un fenómeno de remoción masa de carácter retrogresivo, el cual generó una grieta en el terreno paralela a la Calle 48 K Sur, entre la Carrera 11 D hacia el norte. A su vez se ha presentado escalonamiento o hundimiento en el terreno. En las viviendas aledañas no se observaron patologías estructurales como fisuras, grietas o pérdida de verticalidad de los elementos estructurales; sin embargo la zona donde están construidas dichas viviendas se encuentra comprometida dado que esta posiblemente se encuentre dentro de la zona de

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

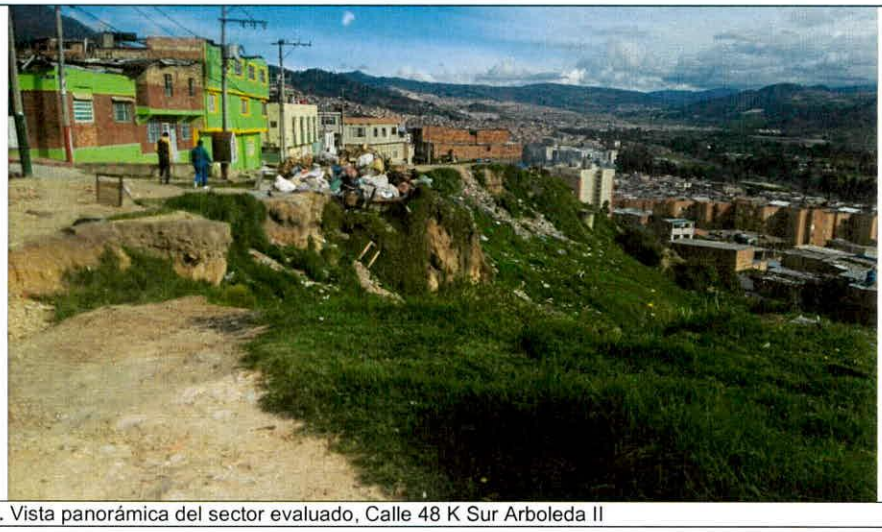
influencia del movimiento en masa, dicha situación compromete en la actualidad la estabilidad estructural y la habitabilidad de dichas viviendas.

Durante la inspección visual realizada en 2017, se evidenció un avance en los procesos y afectaciones descritas en el DI-6032. En cuanto al movimiento en masa principal de la Calle 48 K Sur, se presenta un avance importante con respecto a lo identificado en el 2011. Hay escarpes del movimiento de aproximadamente 1.5 m de altura, actualmente con cobertura en pastos. No se evidencian grietas de tracción en la parte alta que evidencien nuevos desprendimientos de material (Fotografía 2 y 3).

En cuanto a la Transversal 12 (vía en pavimento flexible que conduce del Barrio Arboleda II Sector y la Merced Sur, se observa igualmente un avance en las afectaciones en la vía con respecto a lo identificado en el 2011. Se presenta pérdida de la estructura, hundimientos y escalonamientos en la vía que evidencian la actividad del movimiento. Estas afectaciones impiden en la actualidad el paso de vehículos (Fotografías 4 y 5)

Dentro de las posible causas que generaron los daños evidenciados en el sector y que desencadenaron el movimiento en masa de carácter general en el 2006, está la falta de medidas para el manejo de las agua de escorrentía superficial y sub-superficial, las propias intervenciones realizadas en el terreno para el emplazamiento de la vía, la influencia de las cargas tanto dinámicas como estáticas inducidas al terreno por el flujo vehicular sobre la vía y la pluviosidad en el sector, que sumadas a las antiguas modificaciones morfológicas debidas a la conformación de frentes de explotación minera pudieron desencadenar el movimiento. Situación anterior que no es posible precisar con base en la inspección visual realizada.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO.



Fotografía 1. Vista panorámica del sector evaluado, Calle 48 K Sur Arboleda II

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 2. Se observa el fenómeno de remoción en masa en la Calle 48 K Sur entre la Carrera 11 D y la Carrera 12. Se evidencia grieta de tracción en superficie. Tomada el 20 de Noviembre de 2011.



Fotografía 3. Se observa el avance del movimiento en masa en la Calle 48 K Sur entre Carrera 11 D y Carrera 12. Tomada el 11 de Abril de 2017. Actualmente se identifica un escarpe de movimiento de aproximadamente 1.2 m de altura con cobertura.



Fotografía 4. Vista de la Carrera 12 hacia la parte alta Calle 48 K Sur Barrio Arboleda II Sector y hacia la parte baja Transversal 12 Barrio La Merced Sur. Fotografía Tomada en Noviembre de 2011



Fotografía 5. Vista de la Carrera 12 hacia la parte alta Calle 48 K Sur Barrio Arboleda II Sector y hacia la parte baja Transversal 12 Barrio La Merced Sur. Fotografía Tomada en Abril de 2017

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co





Fotografías 6. Vista de la Carrera 12 hacia la parte alta Calle 48 K Sur Barrio Arboleda II Sector y hacia la parte baja Transversal 12 Barrio La Merced Sur. Se evidencian hundimientos, deformaciones y escalonamientos en la vía, que evidencian la actividad del movimiento en masa.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Depresión generalizada en capa rodadura en el tramo vial de la Carrera 12 que comunica La Merced Sur con Arboleda II.

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

- Avance retrogresivo o progresivo en los movimientos en masa identificados en la Calle 48 K Sur con Carrera 12, en los Barrios La Merced Sur y Arboleda II, de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

- De no adelantarse los estudios técnicos y que permitan deducir las medidas adecuadas de emergencia y definitivas a implementarse en la ladera afectada y las acciones necesarias para garantizar su estabilidad, protección y dar un manejo adecuado a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, es posible que en el corto plazo o ante las pluviosidades altas se puedan desencadenar nuevos movimientos o agravarse el movimiento en masa actual.

7. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual al sector localizado entre la transversal 12 y la calle 48 K Sur en los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector, en la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

8. CONCLUSIONES

- Se evidencian avances en los fenómenos de remoción en masa ubicados en la ladera localizada entre la transversal 12 del Barrio La Merced Sur y la calle 48 K Sur del Barrio Arboleda II Sector. Situación que fue descrita en el DI-6032 Y afectó la estabilidad y funcionalidad de la la transversal 12 y la calle 48 K Sur y la estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas relacionadas en la Tabla No. 2 del diagnóstico DI-6032, los cuales hacen parte de los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

- La ladera carece de medidas de contención, protección y manejo de aguas superficiales y subsuperficiales adecuadas en los taludes de corte realizados probablemente para conformación de antiguos frentes de explotación minera.

9. ADVERTENCIAS.

- En el caso de pretenderse desarrollar intervenciones en los predios evaluados 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 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.

- No es competencia del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo), ni aprobar, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas, además los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sector involucrado, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada 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. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada y/o recopilada en campo.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

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

10. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe desde su competencia, gestionar la realización de los estudios técnicos pertinentes que permitan deducir las medidas a implementar en el sector evaluado. Acciones que deberán ser adelantadas con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Normatividad vigente.

- Si bien en el momento de la visita no se identifica infraestructura pública en riesgo, se recomienda a las empresas de servicios públicos EAB, ETB, Gas Natural y CODENSA, desde su competencia, realizar la verificación permanente de las condiciones de las redes existentes en el sector evaluado con el fin de evidenciar de manera oportuna cualquier afectación o fuga que se presente por la activación y/o retrogresión de los procesos de inestabilidad ubicados entre la Transversal 12 y Calle 48 K Sur y entre la carrera 12 y carrera 11 D, en los Barrios La Merced Sur y Arboleda II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, para que se realicen las reparaciones a que haya lugar en dichas redes, con el fin de mitigar condiciones de riesgo asociados, generadas por afectaciones de las redes de suministro.

- A los habitantes del sector, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del terreno en general e informar a la IDIGER si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

.

1.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Diana Lucía Chaves Agudelo Profesión: Ingeniera Civil, Magister en Geotecnia MP: 25202184966 CND
Profesional Universitario Código 219 Grado 12
1.2 Revisó
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA. Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co