DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14535
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO DE EMERGENCIA SIRE 5352677

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Andrés Arandia Suárez				**SOLICITANTE:** Unidad Administrativa Especial Cuerpo de Bomberos de Bogotá - UAECOBB
CAT	06	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	03/02/2020	**HORA:**	9:00 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1**: Calle 49G Sur No. 13 – 28. **P2**: Calle 49G Sur No. 13 – 18	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X_1: 94936.85 Y_1: 96512.43 X_1: 94944.99 Y_1: 95492.69		
BARRIO:	**P1**: El Socorro II Sector **P2**: Socorro – La Industria	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			70 m²		
UPZ:	54 – Marruecos	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			18		
LOCALIDAD:	Rafael Uribe Uribe	**FAMILIAS**	3	**ADULTOS**	12	**MENORES**	6
CHIP:	**P1**: AAA0010XPSY **P2**: AAA0010XPOM	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
AREA INSPECCIONADA	400 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-37288		

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 infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado. Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C., (Acuerdo 20 de 1995).

4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por su correcta implementación en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales y en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación, (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, 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 técnica están basadas en la inspección visual realizada, y por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance; así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimiento en masa – caída de bloques.

6. ANTECEDENTES:

El barrio El Socorro II Sector, donde se localiza el predio P1, fue legalizado mediante la Resolución 1126 del 18 de diciembre de 1996 y se encuentra en la UPZ Marruecos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. Por su parte, el IDIGER emitió el Concepto Técnico CT-8520 del 2018 mediante el cual se evaluó la condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el barrio mencionado. El CT-8520 indica que el predio P1 de la Calle 49G Sur No. 13-28, (identificado como Zona Verde No. 2), se encuentra en una zona de Alta Amenaza No Urbanizable por movimientos en masa, (ver Figura 1).

El CT-8520 recomendó planear para el predio los usos señalados en el Decreto 462 de 2008 y demás normas concordantes. Efectuando la respectiva consulta, se establece que el predio evaluado se categoriza como Suelo de Protección por Riesgo, de acuerdo con la Resolución 1482 de 2019.

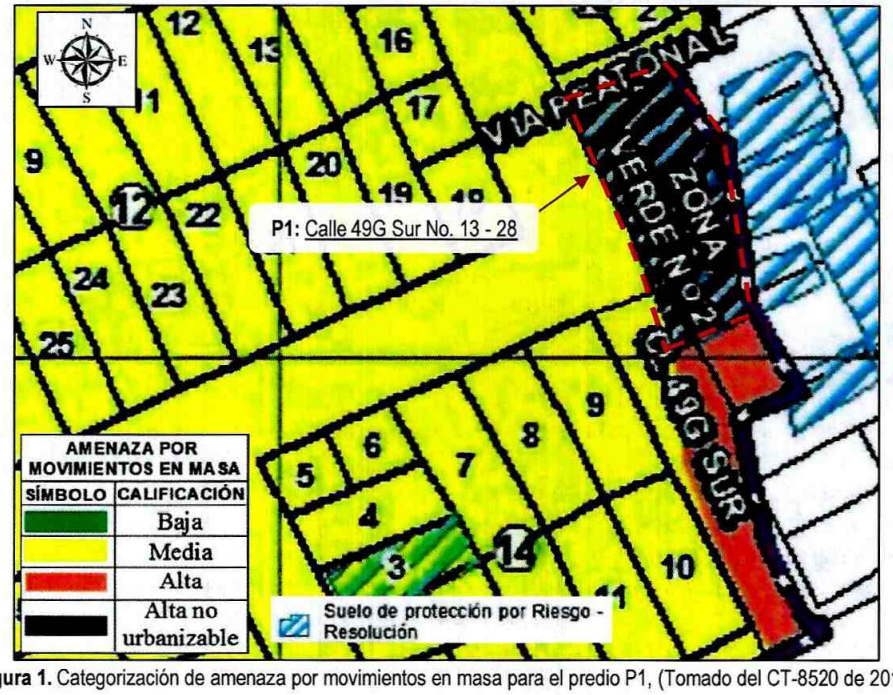


Figura 1. Categorización de amenaza por movimientos en masa para el predio P1, (Tomado del CT-8520 de 2018)

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Por otra parte, el barrio Socorro - La Industria, donde se localiza el predio P2, fue legalizado mediante el Decreto 551 del 12 de septiembre de 1999 y se encuentra en la UPZ Marruecos de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. El IDIGER emitió el Concepto Técnico CT-5691 de 2009, el cual indica que el predio P2 ubicado en la Calle 49G sur No. 13 – 18, (Manzana 2 – Predio 6), se encuentra en una zona de amenaza media y riesgo medio por movimientos en masa, (ver Figura 2).

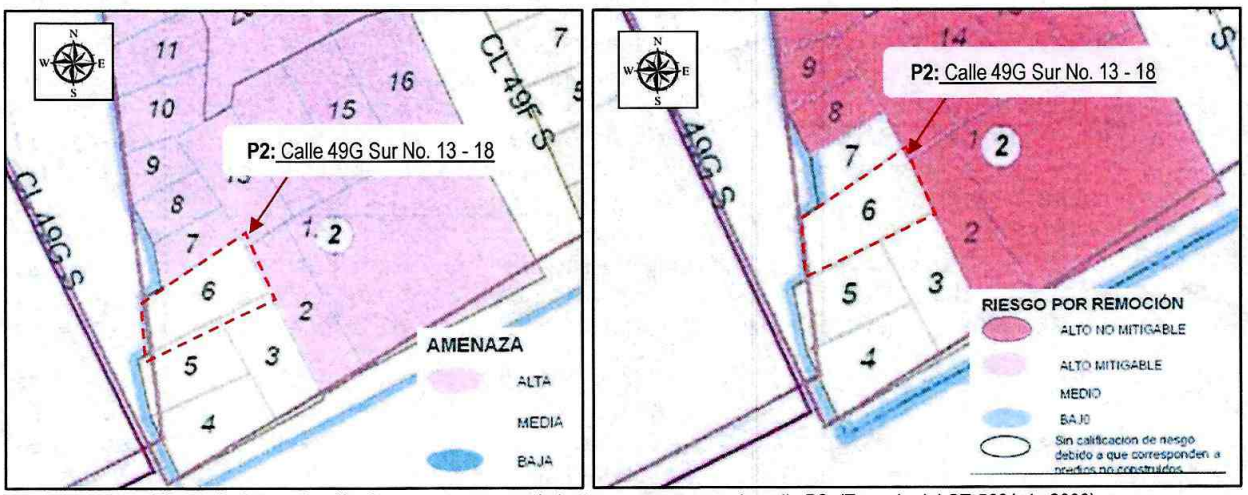


Figura 2. Categorización de amenaza por movimientos en masa para el predio P2, (Tomado del CT-5691 de 2009)

7. LOCALIZACIÓN

La Figura 2 presenta la ubicación del sector evaluado en el barrio El Socorro II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

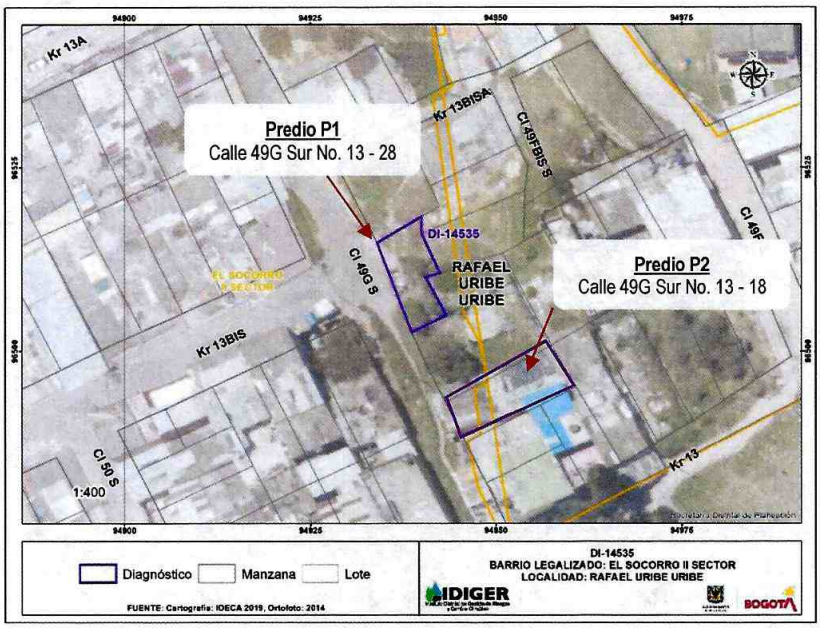


Figura 2. Localización del predio evaluado en el barrio Brisas del Volador de la Localidad de Ciudad Bolívar

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento SIRE 5352677, el 03 de febrero de 2020, personal del IDIGER realizó visita técnica al predio de la Calle 49G Sur No. 13 - 28, para verificar las condiciones de estabilidad del talud de corte allí ubicado. El sector inspeccionado presenta una pendiente topográfica suave, (3° a 10°) y en el cual se realizaron cortes y rellenos para el emplazamiento de las viviendas y las vías de acceso.

El talud evaluado, que tiene una altura de aproximadamente 10.0 m y cerca de 15 m de longitud, pertenece a un posible antiguo frente de explotación minera, encontrándose conformado por areniscas poco consolidadas de color gris claro a blanco y arcillolitas de la Formación Regadera – Conjunto Superior. De acuerdo con el CT-8520, el talud evaluado *"(...) vio acelerados los procesos de degradación de los materiales que lo conforman (...)"*; por causa de intervenciones antrópicas y por los aportes inadecuados de aguas, situación que configura *"(...) un escenario favorable para la generación de procesos morfodinámicos tipo flujos o deslizamientos (...)"*. Con base en lo anterior, se observa que el talud no cuenta en la actualidad con medidas de estabilización ni sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial ni subsuperficial. El macizo expuesto presenta meteorización y fracturamiento, situación que favorece los desprendimientos y caídas de bloques, (Fotografías 1 y 2).

La atención del evento de emergencia se origina debido al desprendimiento de carácter local de bloques de roca en un volumen cercano a 10.0 m^3, los que se depositaron en el sendero peatonal localizado en la Calle 49G Sur a la altura de la Carrera 13G Bis. En la parte alta del talud se observan cuñas inestables que presentan riesgo de desprendimiento; Adicionalmente, se pudo evidenciar la existencia de filtraciones de aguas provenientes desde la parte alta, (ver Fotografías 3 y 4). Se realizó inspección de la parte superior del talud, sin observar en esta zona indicios de movimientos activos del suelo ni la presencia de grietas de tracción, (ver Fotografía 5).

Se observan en la parte alta del talud, aproximadamente a 30 metros de la corona, algunas viviendas construidas en mampostería simple, las cuales no cuentan posiblemente con conexiones legales de agua y alcantarillado, situación que podría estar generando aportes de aguas hacia el talud evaluado; tal condición no se pudo precisar con la visita técnica. En la parte baja del talud, se ubica una construcción en mampostería simple, dispuesta por los residentes del sector como depósito de residuos sólidos, la cual se encuentra dentro de la zona de influencia de los posibles nuevos desprendimientos que puedan presentarse, (ver Fotografía 6 y 7).

Por solicitud de la Comunidad, se realizó inspección de la edificación de (2) niveles correspondiente al predio P2, localizado en la parte alta el talud, la cual se encuentra construida en muros de mampostería simple, placa de entrepiso en concreto y cubierta conformada por tejas metálicas soportadas sobre elementos metálicos y vigas de madera. En general, se identifican fisuras de tendencia diagonal y vertical con aberturas de hasta 3.0 mm y longitudes entre 0.5 y 1.5 m, localizadas en los muros de la vivienda; se percibe una leve inclinación de la edificación con dirección hacia el occidente, asociada a posibles asentamientos diferenciales. Se identifican igualmente manchas de humedad con eflorescencias, descascaramiento de acabados y pérdida de mampuestos en algunos muros debido a intervenciones artesanales realizadas por los responsables del predio, (ver Fotografías 8 a 11).

9. POSIBLES CAUSAS

- Condiciones físicas del talud evaluado en el predio P1, (roca friable altamente degradada, meteorización y fracturamiento).
- Falta de medidas de estabilización y manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en el talud evaluado.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

- Asentamientos diferenciales, deficiencias constructivas y falta de acciones de mantenimiento en el predio P2.

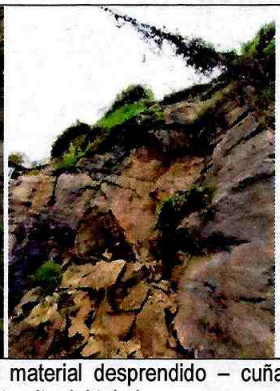
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



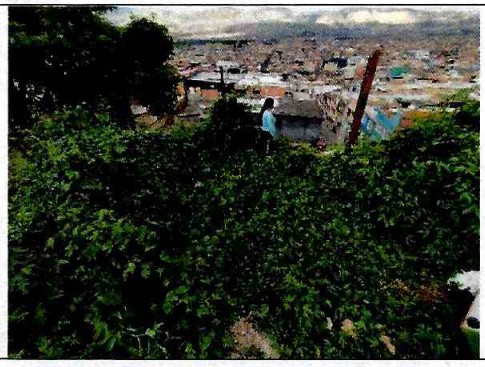


Fotografía 1 y 2. Vista del talud de corte evaluado y estado de meteorización del macizo rocoso.

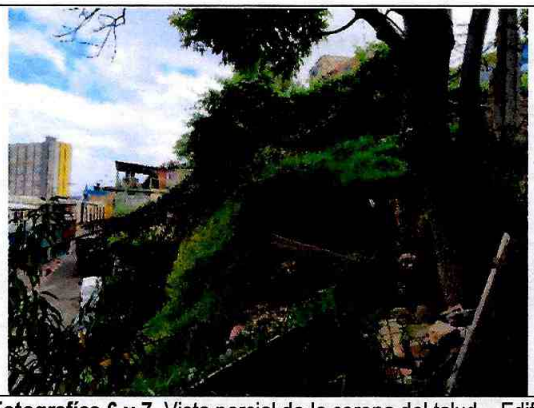




Fotografías 3 y 4. Vista del material desprendido – cuñas inestables localizadas en la parte alta del talud.



Fotografía 5. Vista de la corona del talud evaluado.





Fotografías 6 y 7. Vista parcial de la corona del talud – Edificaciones localizadas en la parte alta del talud evaluado.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071




Fotografías 8 y 9. Vista de algunos de los daños identificados en los muros del predio P2




Fotografías 10 y 11. Deficiencias constructivas identificadas al interior del predio P2.

11. DAÑOS:

Tabla No. 1. Daño observado sobre el sector evaluado.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑO
P1	Calle 49G Sur No. 13 – 28	Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe	Sendero peatonal	Espacio público	-	Moderado
P2	Calle 49G Sur No. 13 – 18	Sandra Hernández	Muros de mampostería simple	Residencial	2	Leve

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Tramo de 26 metros por 8 metros de ancho del sendero peatonal de la Calle 49G Sur a la altura de la Carrera 13.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

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

- Posibilidad de que se presenten nuevos desprendimientos de bloques de roca provenientes del talud de corte evaluado en el predio P1.
- Incremento en el deterioro del inmueble emplazado en el predio P2.

13. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del talud localizado en la Calle 49G Sur a la altura de la Carrera 13, en el barrio Socorro II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe. Igualmente, se realiza inspección visual y verificación de las condiciones de estabilidad del predio P2, (Calle 49G Sur No. 13 – 18), barrio Socorro – La Industria de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

Durante la visita, se emitieron los siguientes formatos:

FORMATO No.	EVENTO SIRE	PREDIO	OBSERVACIONES
4826	5352677	Calle 49G Sur No. 13 - 28	– Restricción parcial de uso del tramo de 26 metros de largo por 8 metros de ancho, en el costado oriental de la Calle 49G Sur a la altura de la Carrera 13 Bis. – Restricción del depósito o *shut* de basuras localizado en la parte baja del talud evaluado.

14. CONCLUSIONES

La funcionalidad y transitabilidad del sendero peatonal ubicado al costado oriental de la Calle 49G Sur a la altura de la Carrera 13 y la funcionalidad del depósito o *shut* de basuras ubicado en la parte baja del talud de corte del predio P1, (Calle 49G Sur No. 13 – 28), en el barrio El Socorro II Sector de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentran comprometidas en la actualidad por la posibilidad de nuevos desprendimientos de bloques de roca provenientes del talud evaluado.

La estabilidad estructural y la habitabilidad del inmueble ubicado en el predio P2, (Calle 49G Sur No. 13 – 18), en el barrio Socorro – La Industria de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, no se encuentra comprometida en la actualidad por los daños identificados ni frente al movimiento en masa de carácter local ocurrido en el talud de corte evaluado.

15. RECOMENDACIONES

A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia, acatar la recomendación de restricción de uso del sendero peatonal ubicado al costado oriental de la Calle 49G Sur a la altura de la Carrera 13 y del depósito o shut de basuras ubicado en la parte baja del talud de corte del predio P1, (Calle 49G Sur No. 13 – 28), por el riesgo de nuevos desprendimientos de bloques. La vigencia de la recomendación se mantiene hasta tanto se realicen las intervenciones necesarias que garanticen las condiciones de estabilidad del talud.

A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, identificar al responsable y/o responsables de implementar las correspondientes medidas de mitigación en el talud de corte evaluado en el predio P1, (Calle 49G Sur No. 13 – 28), donde se incluyan sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Las anteriores acciones deberán contar con el acompañamiento de personal idóneo.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Al responsable y/o responsables del predio P2, (Calle 49G Sur No. 13 – 18), en el barrio Socorro II – La Industria de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se recomienda realizar acciones para la reparación, mantenimiento y mejoramiento estructural de la edificación en general, además del seguimiento permanente a las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general. Las intervenciones deben contar con el apoyo de personal idóneo, cumpliendo cabalmente los requerimientos establecidos en la Norma Sismoresistente NSR-10, con el ánimo de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de la edificación.

A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia, adelantar las acciones tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes del predio evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Andrés Arandia Suárez Profesión: Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería Civil Profesional Universitario Código 219 – Grado 12
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Revisó
Firma: Ing. Jairo William Torres Becerra Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071