DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-18937
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No 2023ER6387 - EVENTO SIRE 5414967

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jeimmy Andrea Ballesteros Granados				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	11	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	21/04/2023	**HORA:**	09:34 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**S1:** Carrera 9 No 111 - 80 Sur **S2:** Carrera 8 No 110 – 26 Sur.	**CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**	**Sector 1** X_1:95641.03 Y_1:88304.13 X_2:95656.66 Y_2:88335.64 X_3:95617.50 Y_3:88349.39 X_4:95602.02 Y_4:88320.84 **Sector 2** X_1:95688.13 Y_1:88419.68 X_2:95677.71 Y_2:88395.43			
BARRIO:	-Altos de Brazuelos -Antonio José De Sucre I Sector	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	800m²			
UPZ:	58- Comuneros	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	1			
LOCALIDAD:	05-Usme	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	1	**MENORES** 0
CHIP:	AAA0209YDPP	**PREDIOS EVALUADOS**	2			
AREA INSPECCIONADA:	2235m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-48048			

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 por parte del Grupo de Asistencia Técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa), 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 estas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente o del responsable de la misma.

3. ACLARACIONES

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, funcionalidad, 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 a partir 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, de servicio, 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, predio o infraestructura visitados.

4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, 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 detallados 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 o 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.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, 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, infraestructura 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 e infraestructura pública y privada.

De igual manera, de acuerdo con las funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Riesgo por movimientos en masa / deslizamiento de suelos

6. ANTECEDENTES

El Barrio Altos de Brazuelos de la Localidad de Usme, donde se localiza el Sector I de la Carrera 9 No 111 - 80 Sur, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1179 del 28 de diciembre de 2006, por la Secretaría Distrital de Planeación SDP. Para el predio evaluado el IDIGER emitió el Concepto Técnico de Riesgo por Remoción en Masa CT-3828 del 08 de enero de 2003, por el cual se caracteriza la amenaza y riesgo por remoción en masa de los predios ubicados en el Barrio Altos de Brazuelos. El CT-3828 establece que las viviendas del predio de la Carrera 9 No. 111-80 Sur (Manzana E Lotes 01 y 02), presentan categorización de amenaza media y riesgo bajo por movimientos en masa (ver imágenes 1 y 2).

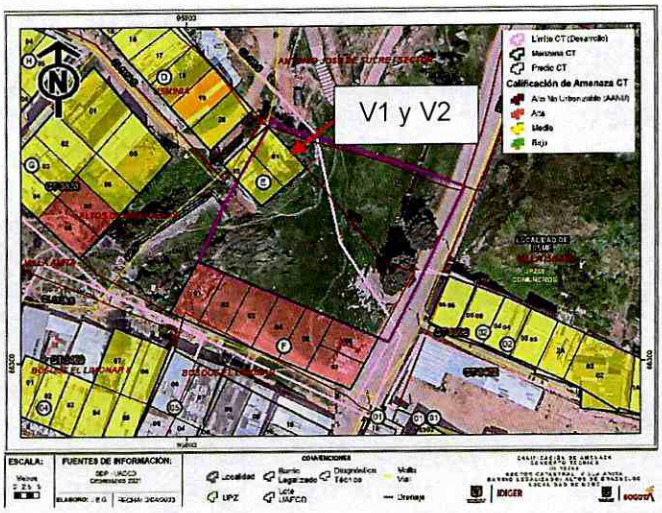


Imagen 1. Mapa de amenaza por movimientos en masa de acuerdo con el CT-3828

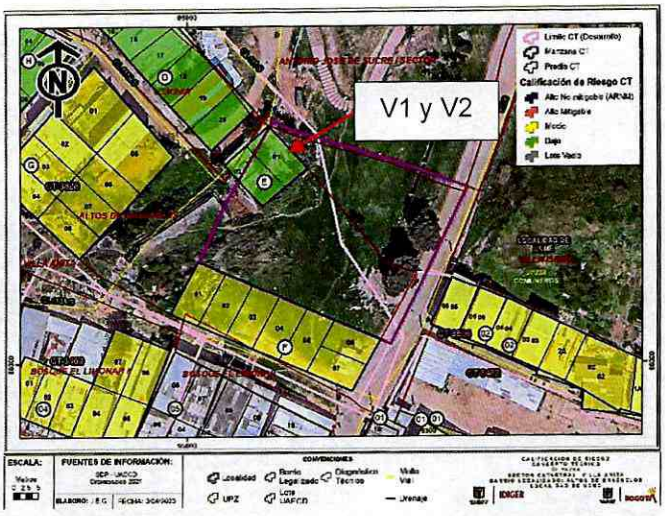


Imagen 2. Mapa de riesgo por movimientos en masa de acuerdo con el CT-3828

El Concepto Técnico de Riesgo CT-3828 recomienda "*Adelantar medidas de protección y control en la totalidad de las laderas expuestas a erosión (especialmente en las Zonas Verdes), mediante la siembra de especies vegetales, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos en masa. Estas medidas contemplan obras de control de erosión, de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura para evitar el deterioro de las laderas*".

Por otra parte, el CT-3828 recomienda *"Implementar obras de infraestructura como redes de alcantarillado sanitario y pluvial, así como pavimentación de vías."*

El Barrio Antonio Jose De Sucre I Sector de la Localidad de Usme, donde se ubican el Sector II de la Carrera 8 con Calle 110 Sur, fue legalizado mediante el Acto Administrativo 249 el 20 de mayo de 1991, emitido por la Secretaría Distrital de Planeación – SPD. De acuerdo con el mapa de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, el sector evaluado presenta categorización de amenaza media por movimientos en masa.

Para el Sector 1, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, ha emitido los siguientes documentos.

Tabla 1 Documentos emitidos para el sector referenciado

DOCUMENTOS EMITIDOS	
DI-18786	*(09/03/2023)*

El 9 de marzo de 2023 (DI-18786), personal del IDIGER realizo visita al Sector I (Carrera 9 No 111 - 80 Sur). En el documento se describe que el polígono evaluado corresponde a una zona de ladera ubicado entre las Carreras 8 y 9, zona cubierta por pastos sin sistemas de drenaje para el manejo de aguas superficiales y subsuperficiales. En la parte superior se localiza la vía de la Carrera 8 y cerca de este sector sobre la ladera se localiza un muro de contención de aproximadamente 15m de longitud, con contrafuertes y anclajes presentando de manera general un buen estado de conservación, mientras que en la parte baja del polígono sobre la Carrera 9 se identificaron las edificaciones V1 y V2 de un nivel, construidas bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería no reforzada y cubierta liviana. El evento fue activado debido a que en la parte alta de la ladera se presenta un deslizamiento traslacional, movilizándose un volumen aproximado de 20m³ de suelo, cobertura vegetal e individuos arbóreos de mediana altura hacia las edificaciones V1 y V2, el cual ocasionó el colapso de un muro perimetral en mampostería no reforzada del costado sur de la vivienda V1. Adicional se identificaron sobre la Carrera 8

Finalmente, sobre la vía de la Carrera 8, se identificaron dos pozos de inspección de la Empresa de Acueducto (EAAB), al parecer los pozos se encuentran mal estado, dado que al parecer se presentaron aportes de agua sobre la ladera, situación que genero el movimiento en masa local. Por las condiciones evidenciadas se recomendó la evacuación de la vivienda V1 y la restricción de uso de la vivienda V2, a la Alcaldía Local de Usme identificar al responsable de adelantar las intervenciones necesarias que garanticen la estabilidad de la ladera y a la Empresa de Acueducto realizar la revisión de las redes en el sector.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 y 2, se presenta la localización de los sectores evaluados en la Localidad de Usme.

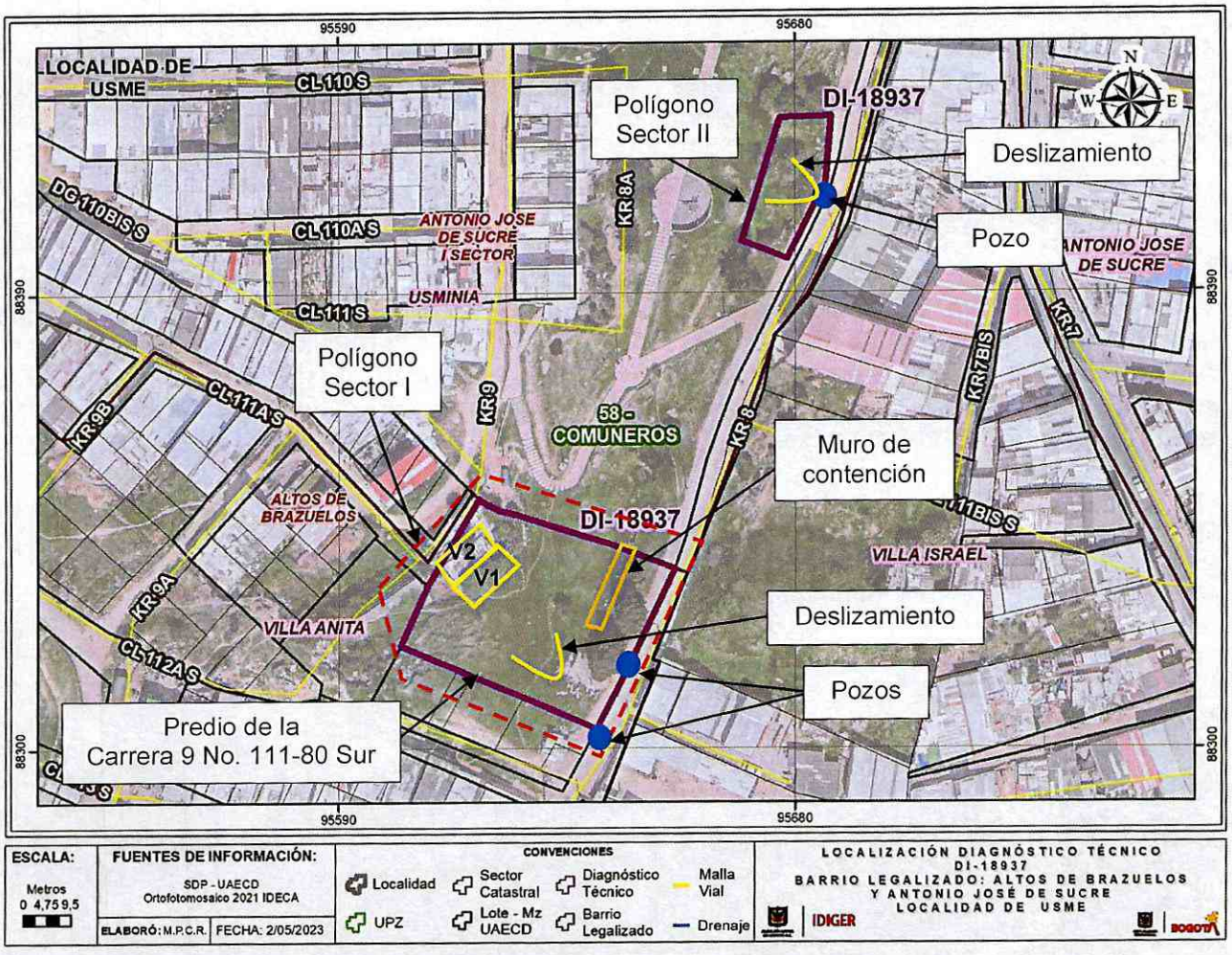


Figura 1. Localización del Sector I (Carrera 9 No 111 - 80 Sur) en el Barrio Altos de Brazuelos y del Sector II (Carrera 8 con Calle 110 Sur) en el Barrio Antonio Jose De Sucre I Sector de la Localidad de Usme.

8. DESCRIPCIÓN

El día 21 de abril de 2023, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al Sector I de la Carrera 9 No. 111-80 Sur, en el Barrio Altos de Brazuelos y el Sector II de la Carrera 8 con Calle 110 Sur, en el Barrio Antonio Jose De Sucre I Sector de la Localidad de Usme, encontrando una zona de ladera de pendientes moderadas a altas, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento flexible en mal estado), y donde se emplazan edificaciones de uno (01) a cinco (05) niveles, construidas en su mayoría bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería no reforzada y muros de carga en mampostería confinada (ver fotografía 1).

De acuerdo con los antecedentes (DI-18786), para el Sector I se evidencian un avance en el movimiento en masa identificado sobre la ladera, al parecer los pozos de inspección localizados en la vía de la Carrera 8 de la Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, parte superior del polígono continúan presentando filtraciones de sus aguas sobre la ladera. El el muro de contención localizado en la parte superior presenta similares condiciones a las ya descritas con anterioridad estabilidad. En las viviendas V1 y V2, no se ha realizado el retiro del material que ingreso el día de la emergencia, (Ver Fotografías 2 - 6).

En el Sector II se evalúa un tramo de aproximadamente 30m de la Carrera 8 con Calle 110 Sur, correspondiente a una vía con una capa de rodadura de ancho aproximado de 5 m. La vía se encuentra localizada en la parte superior de una zona verde. En este tramo vial se localiza un pozo de inspección de la Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, sector en donde se presentan desprendimientos locales del material que conforma la vía, posiblemente asociados a filtraciones desde las redes de alcantarillado existentes en la vía. (Ver Fotografías 7 - 10).

9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia de medidas de contención y/o protección en talud vial.
- Ausencia de medidas de manejo de agua escorrentía superficial y/o subsuperficial.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



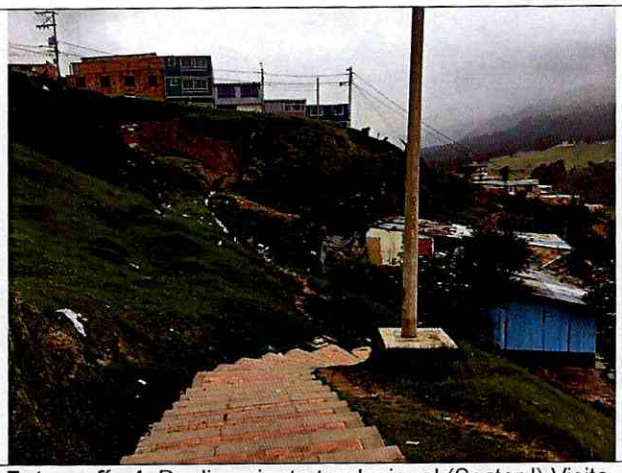
Fotografía 1. Vista general del Barrio Altos de Brazuelos de la Localidad de Usme



Fotografía 2. Muro de contención localizado en la parte superior del polígono evaluado.



Fotografía 3. Deslizamiento traslacional (Sector I) Visita del 9 de marzo de 2023.



Fotografía 4. Deslizamiento traslacional (Sector I) Visita del 21 de abril de 2023.



Fotografía 5. Pozos localizados en la vía de la Carrera 8 en la parte superior del Sector I.



Fotografía 6. Interior de la vivienda V1, en el Sector I evaluado.



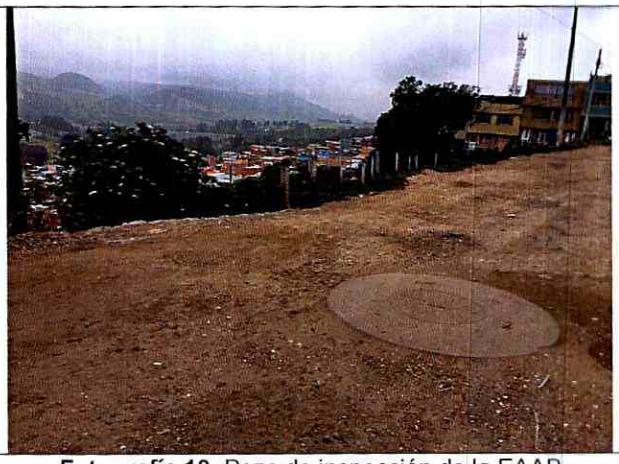
Fotografía 7. Sector de la Vía de la Carrera 8 con Calle 110 Sur.



Fotografía 8. Sector de la Vía de la Carrera 8 con Calle 110 Sur.



Fotografía 9. Sector de la Vía de la Carrera 8 con Calle 110 Sur.



Fotografía 10. Pozo de inspección de la EAAB

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados sobre el predio evaluado en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
1	Sector I (Carrera 9 No. 111-80 Sur)	Luz Stella Romero	Casa	Residencial	1	Severo
2	Sector II (Carrera 8 con Calle 110 Sur)	Henry Adrián Navia	Público	Vía	-	Moderado

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Pérdida de la funcionalidad de la vía de la Carrera 8 con Calle 110 Sur, en un tramo de aproximadamente 30 m.

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

- De no adelantarse intervenciones que garanticen la estabilidad de la ladera en el costado oriental del Sector I de la Carrera 9 No. 111-80 Sur, en el Barrio Altos de Brazuelos de la Localidad de Usme, es posible que se presenten nuevos deslizamientos de suelo que ocasionen daños en la estructura de las edificaciones del predio.

- Nuevos desprendimientos del talud vial de la Carrera 8 con Calle 110 Sur, en el Barrio Antonio Jose De Sucre I Sector de la Localidad de Usme, el cual puede llegar a comprometer la funcionalidad y/o transitabilidad en el tramo vial.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del Sector I de la Carrera 9 No. 111-80 Sur, en el Barrio Altos de Brazuelos y del Sector II de la Carrera 8 con Calle 110 Sur, en el Barrio Antonio Jose De Sucre I Sector de la Localidad de Usme.

- Se ratifican las recomendaciones para Sector I de la Carrera 9 No. 111-80 Sur, en el Barrio Altos de Brazuelos, en el Barrio Altos de Brazuelos de la Localidad de Usme.

- Se recomienda la restricción de uso de la mitad de la vía de la Carrera 8 con Calle 110 Sur, en el Barrio Antonio Jose De Sucre I Sector de la Localidad de Usme, en un tramo de 30m.

Tabla 2. Relación de formatos emitidos en atención al evento 5414967

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
11440	09/03/2023	Luz Stella Romero	Evacuación preventiva de la edificación V1
11441	09/03/2023	Alcaldía Local de Usme	Restricción de uso de la edificación V2
10992	21/04/2023	Alcaldía Local de Usme	Restricción de uso de la mitad de la vía de la Carrera 8 con Calle 110 Sur, en un tramo de 30m.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo del predio y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de este. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural, funcionalidad y habitabilidad de las viviendas V1 y V2 emplazadas en el predio de la Carrera 9 No. 111-80 Sur, en el Sector I del Barrio Altos de Brazuelos de la Localidad de Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas de servicio por las condiciones encontradas durante la visita técnica.

- La estabilidad y funcionalidad del costado occidental del carril de la vía de la Carrera 8 con Calle 110 Sur, en el Barrio Antonio Jose De Sucre I Sector de la Localidad de Usme en el Sector II, se encuentran comprometidas en la actualidad por los daños evidenciados.

15. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecidas en el artículo 3 del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión del riesgo del Distrito Capital, se permite impartir las siguientes recomendaciones, con el ánimo de que sean debidamente asimiladas y acatadas por las autoridades territoriales, entidades públicas y privadas y la comunidad en general, y en consecuencia, se implementen las medidas pertinentes para atender oportunamente las situaciones de riesgo aquí identificadas, dado que la gestión del riesgo es una responsabilidad de TODOS los habitantes del territorio colombiano, según lo establece el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012:

- A la Alcaldía Local de Usme y a la Secretaría Distrital de Movilidad, garantizar la recomendación de restricción de uso del costado occidental del tramo vial de la Carrera 8 con Calle 110 Sur, en el Barrio Antonio Jose De Sucre I Sector de la Localidad de Usme, hasta tanto se implementen las acciones de reparación, mantenimiento y mejoramiento que garanticen las condiciones de estabilidad y funcionalidad de esta.

- A la Alcaldía Local de Usme, desde sus respectivas competencias, adelantar las intervenciones de protección, contención y manejo de aguas en el talud ubicada al costado occidental de la vía de la Carrera 8 con Calle 110 Sur, en el Barrio Antonio José De Sucre I Sector de la Localidad de Usme, para lo cual se deberá contar con apoyo de personal idóneo, adelantando los estudios técnicos pertinentes, bajo la normatividad vigente y tramitando los permisos y licencias.

Nuevamente se ratifican las recomendaciones del DI-18786

- *A los responsables de la edificación V1 del predio de la Carrera 9 No. 111-80 Sur, del Barrio Altos de Brazuelos de la Localidad de Usme, acoger la recomendación de evacuación de la vivienda, hasta tanto se adelantan las acciones que garanticen la estabilidad de la ladera evaluada en el presente documento.*

- *A los responsables de la edificación V2 del predio de la Carrera 9 No. 111-80 Sur, del Barrio Altos de Brazuelos de la Localidad de Usme, acoger la recomendación de restricción de uso, hasta tanto se adelantan las acciones que garanticen la estabilidad de la ladera evaluada en el presente documento.*

- *Conforme a lo dispuesto en el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995), donde se establece que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, se recomienda a los responsables del predio de la Carrera 9 No. 111-80 Sur, del Barrio Altos de Brazuelos de la Localidad de Usme, adelantar acciones encaminadas al mantenimiento de los elementos estructurales y no estructurales de las edificaciones, con el fin de que se garantice el buen comportamiento de las estructuras durante su vida útil. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal idóneo y siguiendo la normativa vigente.*

- *A los habitantes y/o responsables del predio de la Carrera 9 No. 111-80 Sur, del Barrio Altos de Brazuelos de la Localidad de Usme, realizar evaluación de los sistemas estructurales de las viviendas allí emplazadas, con el objetivo de dar cumplimiento al actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Decreto 926 de 2010); asimismo, tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (microzonificación sísmica de Bogotá D.C).*

- *A la Alcaldía Local de Usme, desde sus competencias, identificar a los responsables de adelantar las intervenciones necesarias que garanticen la estabilidad de la ladera en el costado sur del polígono evaluado. Lo anterior con el fin de que evitar un avance de los deslizamientos de suelo que ocasione daños en las viviendas del predio de la Carrera 9 No. 111-80 Sur, del Barrio Altos de Brazuelos de la Localidad de Usme. De las acciones adelantadas notificar a los responsables del predio evaluado.*

- *A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, desde sus competencias, realizar una verificación de las redes del sistema de alcantarillado sobre la Carrera 8 a la altura de la Calle 111 Sur del polígono evaluado en el Barrio Altos de Brazuelos de la Localidad de Usme. Lo anterior con el objetivo de adelantar el mantenimiento de la red y descartar posibles daños en esta que ocasione nuevas filtraciones de agua hacia la ladera evaluada.*

- *A la Alcaldía Local de Usme, en el marco de las competencias establecidas en el numeral 3 del Artículo 5 del Acuerdo 740 de 2019, el cual estipula: "los Alcaldes Locales tienen las siguientes competencias que se desarrollan en el ámbito local: (...) 3) Adelantar el diseño, construcción y conservación de la malla vial local e intermedia, del espacio público y peatonal local e intermedio; así como de los puentes peatonales y/o vehiculares que pertenezcan a la malla vial local e intermedia incluyendo los ubicados sobre los cuerpos de agua. Así mismo, podrán coordinar con las entidades del sector movilidad su participación en la conservación de la malla vial y espacio público arterial, sin transporte masivo (...); realizar lo pertinente en el tramo vial de la Carrera 8 del polígono evaluado en el Barrio Altos de Brazuelos de la Localidad de Usme.*

- *A la Alcaldía Local de Usme, 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 del sector.*

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
 Firma:_____ Nombre: Jeimmy Andrea Ballesteros Granados Profesión: Ingeniera Civil – Magister en Geotecnia
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Revisó
 Firma:_____ Nombre. JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA. Responsable del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático