DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 19652
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2023ER20667
EVENTO SIRE No. 5422932

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Daniela Alejandra Morales Herrera				**SOLICITANTE:** Junta de Acción Comunal Barrio Jerusalén Sector Santa Rosita Las Vegas
CAT	16	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	18 de septiembre de 2023	**HORA:**	12:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	CL 68I Sur No. 49B – 21 (Sector de la TV 49 G con CL 68H Sur)	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**	X0: 90738.705 Y0: 97955.984 X1: 90743.320 Y1: 97958.646 X2: 90749.275 Y2: 97946.076 X3: 90749.126 Y3: 97938.090 X4: 90744.808 Y4: 97920.195 X5: 90735.727 Y5: 97921.822 X6: 90742.426 Y6: 97934.688 X7: 90742.427 Y7: 97947.111
BARRIO:	Jerusalén Sector Plan Canteras	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	100 m²
UPZ:	70 - Jerusalén	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	2
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	**FAMILIAS** 0 **ADULTOS** 1 **MENORES** 1	
CHIP:	AAA0143RHOE	**PREDIOS EVALUADOS**	1
AREA INSPECCIONADA:	280 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR - 50131

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 por parte de la entidad competente.

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, 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

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 de detalle 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. 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 sirvan de soporte para reclamaciones.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para infraestructura, 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, 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

Movimiento en Masa

6. ANTECEDENTES

El Barrio Jerusalén Sector Plan Canteras de la localidad de Ciudad Bolívar, donde se ubica el sector de la TV 49 G con CL 68H Sur, el cual se encuentra dentro del predio de la CL 68I Sur No. 49B - 21, esta legalizado mediante la resolución 394 del 01 de octubre de 2002 emitido por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para el cual el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER emitió el Concepto Técnico 3744.

De acuerdo con el Concepto Técnico CT- 3744, el predio evaluado se ubica en un área de amenaza alta por procesos de remoción en masa y corresponde a un antiguo frente de explotación de materiales. Se recomendó en el sector asignarle un uso de recreación pasiva y adelantar obras de estabilización de los taludes de corte del antiguo frente de explotación y aislar el C.E.D Canteras de Jerusalén mediante una malla de cerramiento perimetral.

Adicionalmente, revisando el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes del predio evaluado y sectores aledaños se encontró que el IDIGER ha emitido el siguiente documento.

Tabla 1. Documentos emitidos para el predio evaluado.

DOCUMENTOS EMITIDOS	
CT-3744	14 de junio de 2002
DI-1666	16 de septiembre de 2002
DI-1998	22 de abril de 2004
DI-2180	27 de octubre de 2004
DI-2557	11 de noviembre de 2005
DI-3146	23 de marzo de 2007
DI-3866	30 de junio de 2008
DI-4138	12 de mayo de 2009
DI-14555	11 de marzo de 2020
DI-15100	17 de noviembre de 2020
RO-141109	2 de octubre de 2023

El IDIGER ha emitido varios Diagnósticos Técnicos en lo que se ha identificado el desprendimiento frecuente de material del escarpe rocoso de aproximadamente 30 m de altura ubicado en el predio

de la CL 68I Sur No. 49B – 21, por lo cual se han ejecutado estudios, obras y monitoreo que han permitido mitigar el riesgo de la zona. Dichas obras han consistido en principalmente, en el recubrimiento y protección de las trocas blandas mediante instalación de malla de mortero, anclaje de bloques sueltos mediante pernos y el aislamiento y protección del C.E.D Canteras de Jerusalén mediante una barrera metálica de 6 m de altura y barreras vivas.

El 11 de noviembre de 2005 (DI-2257) se presentó el desprendimiento de la capa de concreto lanzado y del material arcilloso de la parte alta de la zona central del escarpe debido posiblemente a la infiltración de aguas lluvias por medio de algunas grietas y fisuras entre las capas de concreto de la zona adyacente al empalme o traslapo de las obras anteriores, localizadas entra la zanja de coronación y la corona del escarpe.

El día 23 de marzo del año 2007 se pudo constatar un incremento notable en la abertura de las grietas de la parte superior del talud, respecto a lo que se había observado en meses anteriores. Además, se notó un cambio importante en la morfología del talud, donde debido a la erosión se generó una rampa a la mitad de la altura del mismo en el contacto entre arcillolitas y areniscas. Esto implica que los materiales con posibilidad de caer o deslizarse pueden superar la barrera metálica de protección, lo cual constituye una amenaza para las personas que se encuentren en las zonas más próximas al parapeto metálico, el cual cubre y/o protege el C.E.D Canteras y el Jardín Infantil emplazados en el predio de la TV 49D Bis No. 68G – 49 Sur y el predio de la CL 68G Bis Sur No. 49D – 67 respectivamente. Teniendo en cuenta lo anterior, el Diagnostico Técnico recomienda realizar la reubicación definitiva del CED Plan Canteras de Jerusalén. Adicionalmente se recomienda finalmente que con base en la información disponible en los estudios ya realizados y en las condiciones morfológicas y geotécnicas recientemente observadas, se adelante una actualización de los estudios y el diseño de las medidas correctivas que permitan ejecutar a corto plazo las obras de mantenimiento necesarias para la estabilización de la zona afectada del talud, con el fin de que se evite la inestabilidad del sector superior.

El 12 de mayo de 2009 (DI-4138) en la parte alta de la zona central del escarpe sobre la cobertura en concreto neumático, malla, pernos y drenes para el manejo de las aguas de escorrentía subsuperficial, se identificaron juntas constructivas y grietas con abertura de hasta dos (2) centímetros y longitud de 3 a 15 metros, por las cuales podría infiltrarse las aguas lluvias y de escorrentía superficial que posiblemente podrían detonar nuevos procesos de remoción en masa y/o causar avance en los procesos de remoción en masa previamente identificados en el talud de corte en mención.

El 11 de marzo de 2020 (DI-14555), en la parte alta de la zona central del escarpe, entre la cobertura en concreto dispuesta como medida de protección de los taludes de corte que conforman el antiguo frente de explotación de materiales y la estructura en concreto que hace parte de una zanja de coronación para el manejo de aguas de escorrentía superficial, se evidenciaron fisuras en la estructura de cuneta.

El 17 y 18 de noviembre de 2020 (DI-15100), se presentó un nuevo desprendimiento de material de aproximadamente 60 m^3, los cuales se depositaron hacia el cerramiento del patio posterior del predio donde se emplaza el C.E.D Canteras de Jerusalén, el cual se encontraba inhabilitado como establecimiento educativo pero habitado por 6 familias quienes hacían uso residencial de la edificación. El desprendimiento genero colapso parcial de los gaviones, ´postes y mallas que

conforman el cerramiento. Dejando exhibida la base de aproximadamente 1.5 m de un canal en concreto de la vía en la parte alta. No se observaron afectaciones a la vía de la CL 68 H Sur que estén asociadas al desprendimiento de material o que comprometan su funcionalidad; sin embargo, el sendero peatonal adyacente a la TV 50, se encontraron grietas de tracción en la parte superior del talud, en el sector donde se encontraba un cerramiento perimetral que colapsó hace más de seis años.

De manera general en estos diagnósticos técnicos han recomendado adelantar las acciones administrativas tendientes a acatar las recomendaciones de evacuación dadas en el DI-3146 y ejercer control sobre la ocupación, adelantar actividades de mantenimiento correctivo al escarpe rocoso, a la empresa de Acueducto y Alcantarillado adelantar inspección de las redes de alcantarillado con el fin de descartar posibles filtraciones de aguas en la parte alta del talud y a la Alcaldía Local adelantar vigilancia y control en el sector evaluado

En el RO-141109 se manifiesta que el 19 de abril de 2023, se realizó nuevamente visita técnica al sector, identificando un escarpe rocoso de pendiente alta, con altura de 30 m y longitud de 100 m aproximadamente y cuya corona se localiza en la Calle 68 H Sur, la cual corresponde a una vía de calzada sencilla pavimentada, con ausencia de elementos de recolección, canalización de aguas lluvias y obras de contención. Durante la visita, se observaron sobre la vía elementos construidos por la comunidad, que permiten el re direccionamiento del agua lluvia y evita el lavado de material sobre el escarpe identificado en el DI-15100. En la pata del talud, se emplaza el Colegio Educativo Distrital Canteras de Jerusalén, inhabilitado como establecimiento educativo; sin embargo, las instalaciones del colegio están siendo utilizadas como uso residencial como se identifica en el año 2020 en el DI-14555 y como parqueadero. En relación con las edificaciones, de manera general, se realiza inspección desde el exterior, sin que se observaran daños o condiciones de riesgo estructural inminente. Adicionalmente, se enuncia que se realizó comunicación con la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, donde se informa que se efectuó visita el 18 de septiembre de 2023, donde se realizó una comparación entre las visitas del mes de abril y septiembre, y se concluye que la condición de riesgo evaluada en el año 2020 no ha variado, por lo que se **MANTIENEN VIGENTES** las conclusiones y recomendaciones realizadas en los documentos de la Tabla 1.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 se presenta la localización del sector de la TV 49 G con CL 68H Sur, Barrio Jerusalén Sector Plan Canteras de la localidad de Ciudad Bolívar.

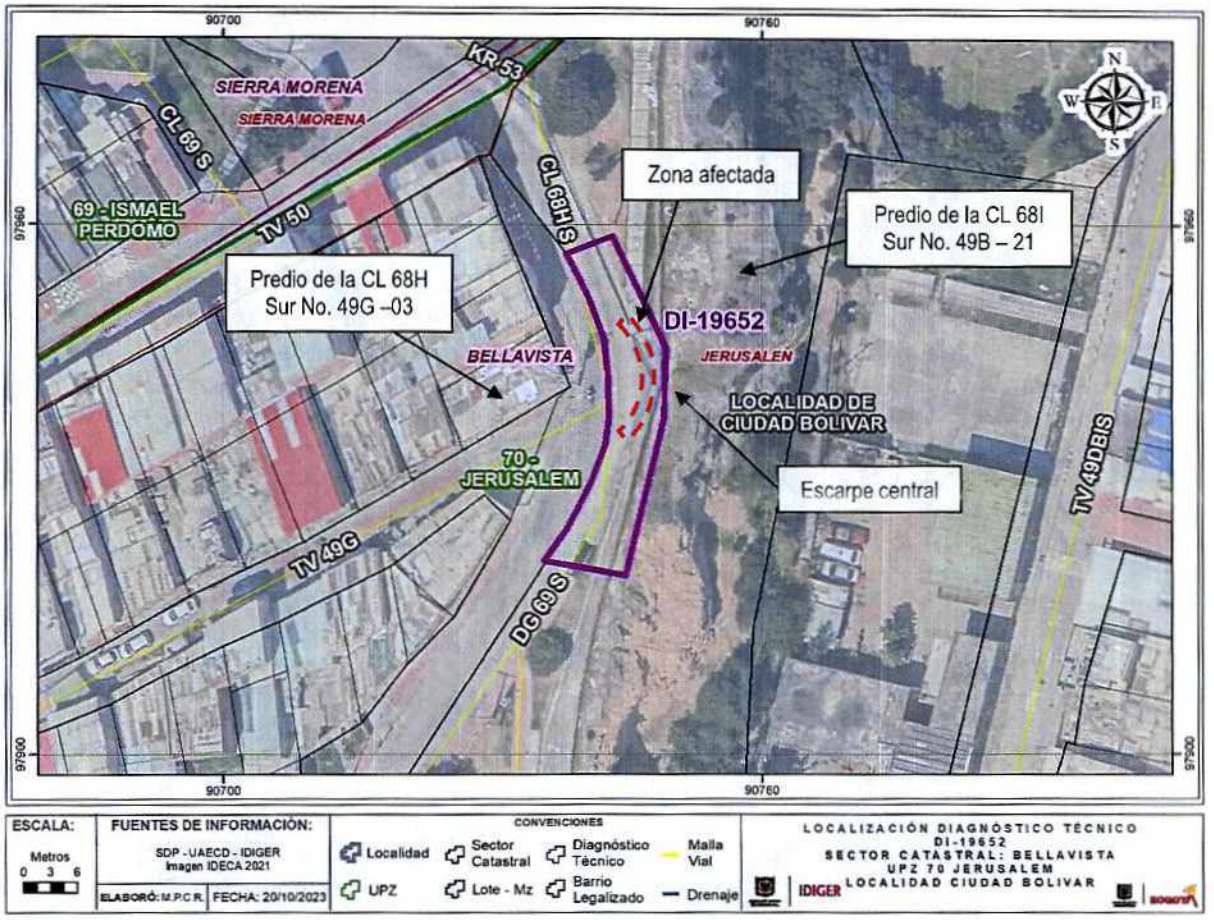


Figura 1. Localización general del sector de la TV 49 G con CL 68H Sur, Barrio Jerusalén Sector Plan Canteras de la localidad de Ciudad Bolívar.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al radicado IDIGER No. 2023ER20667, el día 18 de septiembre de 2023 personal del IDIGER desarrolló visita técnica al sector de la TV 49 G con CL 68H Sur, Barrio Jerusalén Sector Plan Canteras de la localidad de Ciudad Bolívar, encontrando que el sector pertenece a una ladera de pendiente fuerte. La zona está consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas con adecuada dotación de servicios públicos. En el sector se emplazan viviendas de uno (1) a cuatro (4) niveles, las cuales están localizadas siguiendo las condiciones topográficas del sector y que para su emplazamiento se efectuaron taludes de corte y/o relleno sin sistemas de drenaje de aguas de escorrentía superficial y superficial; posiblemente construidas bajo sistemas estructurales en mampostería simple y parcialmente confinada con cubiertas livianas en tejas de fibrocemento y láminas de zinc.

El sector de la TV 49 G con CL 68H Sur se emplaza en la parte alta de un escarpe que conforma un antiguo frente de explotación de materiales, el cual se ubica al costado occidental del predio de la CL 68I Sur No. 49B – 21 (ver Fotografía 1 y Fotografía 2). En el sector evaluado se observa un

estructura en concreto correspondiente a una zanja de coronación para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y una vía vehicular de la DG 69 Sur de dos carriles (ver Fotografía 3 y Fotografía 4).

Se realiza inspección visual entre la zanja de coronación y la vía vehicular de la CL 69 Sur, observando que algunos de los bordillos instalados entre estas dos estructuras se han caído y que otros se encuentran inestables (ver Fotografía 5 a la Fotografía 7). Adicionalmente, se evidencia una separación de 5 a 10 cm entre la cobertura en concreto dispuesta como medida de protección de los taludes de corte que conforman el antiguo frente de explotación de materiales y la estructura en concreto que hace parte de una zanja de coronación para el manejo de las aguas de escorrentía superficial (ver Fotografía 8)

El señor Gustavo León, quien acompaña la visita, manifiesta que la misma comunidad decidió cerrar el tránsito de la vía de la DG 69 Sur hacia la CL 68H Sur a través de la instalación de barreras plásticas en vista del riesgo que corren los transeúntes (ver Fotografía 1).

9. POSIBLES CAUSAS

Dentro de las posibles causas que generaron la caída de los bordillos ubicados en el sector de la TV 49 G con CL 68H Sur, se encuentra la perdida de soporte debido al proceso de remoción en masa en la zona central del escarpe identificado debido al alto grado de fracturamiento del macizo rocoso, así como presiones hidrostáticas y la saturación de los materiales que lo componen por causa de lluvias y posibles fugas en las redes de acueducto y/o alcantarillado pertenecientes al desarrollo urbano Sector Santa Rosita - Las Vegas localizado en la parte alta del escarpe rocoso, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar. Por otra parte, es posible que entre el sistema de drenaje instalado en la parte superior y la cobertura de concreto lanzado se infiltre agua de escorrentía de la captada en la ladera entre la vía y la corona del escarpe.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista del sector evaluado desde la DG 69 Sur. Tomada el 18 de septiembre de 2023.



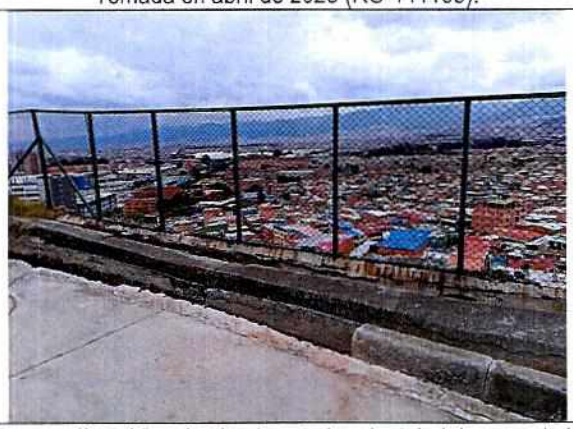
Fotografía 2. Vista del sector de la CL 68 H Sur. Tomada en abril de 2023 (RO-141109).



Fotografía 3. Vista del sector de la TV 49 G con CL 68H Sur. Tomada en abril de 2023 (RO-141109).



Fotografía 4. Vista desde el costado sur del sector de la TV 49 G con CL 68H Sur. Tomada el 18 de septiembre de 2023.



Fotografía 5. Vista hacia el costado oriental del sector de la TV 49 G con CL 68H Sur. Tomada el 18 de septiembre de 2023.



Fotografía 6. Vista desde el costado norte del sector de la TV 49 G con CL 68H Sur. Tomada el 18 de septiembre de 2023.



Fotografía 7. Caída de bordillos que separan la vía de la DG 69 Sur con la estructura en concreto que hace parte de una zanja de coronación. Tomada el 18 de septiembre de 2023.



Fotografía 8. Separación entre la cobertura en concreto dispuesta como medida de protección de los taludes de corte y la estructura en concreto que hace parte de una zanja de coronación. Tomada el 18 de septiembre de 2023.

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados en el predio evaluado en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑO
1	TV 49G con CL 68H Sur (a la altura del predio de la CL 68 H Sur No. 49G - 03	Alcaldía Local de Ciudad Bolívar	Zanja de coronación y vía vehicular	Publico	-	Moderado

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Compromiso del tránsito vehicular por el carril oriental de la vía de la DG 69 Sur en el sector de la TV 49G con CL 68H Sur debido a la dilatación de aproximadamente 20 cm, generada por la caída de bordillos ubicados entre la vía y la zanja de coronación.

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

Posibilidad que se presente caída de otros bordillos y compromiso en la estabilidad de la zanja de coronación en la corona del escarpe y de la vía vehicular de la DG 69 Sur en el sector de la TV 49G con CL 68H por perdida de soporte debido al proceso de remoción en masa en la zona central del escarpe identificado en el costado occidental del predio de la CL 68I Sur No. 49B – 21, en el Barrio Jerusalén Sector Plan Canteras de la localidad de Ciudad Bolívar.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y/o funcionalidad de la zanja de coronación y de la vía vehicular de la DG 69 Sur en el sector de la TV 49G con CL 68H Sur, en el Barrio Jerusalén Sector Plan Canteras de la localidad de Ciudad Bolívar.

- Recomendación de restricción de uso carril oriental de la vía de la DG 69 Sur a la altura del sector de la TV 49G con CL 68H Sur, en el Barrio Jerusalén Sector Plan Canteras de la localidad de Ciudad Bolívar (ver Tabla 3).

Tabla 3. Relación de formatos emitidos en atención al evento SIRE 5422932.

N° Formato	FECHA	NOTIFICADO	DIRECCIÓN	TIPO DE RECOMENDACIÓN
12412	18-09-2023	Alcaldía Local de Ciudad Bolívar	TV 49G con CL 68H Sur (a la altura del predio de la CL 68 H Sur No. 49G – 03.	Restricción de uso del carril oriental de la vía de la DG 69 Sur a la altura del sector de la TV 49G con CL 68H Sur, en la totalidad de su ancho y en una longitud de 15 m.

- Se dan recomendaciones verbales a la persona que atiende 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 informa las competencias de IDIGER y el alcance de la visita técnica.

14. CONCLUSIONES

- De acuerdo a la inspección visual adelantada al área donde se encuentra la zanja de coronación de la parte alta de la zona central del escarpe y de la vía vehicular de la DG 69 Sur en el sector de la TV 49G con CL 68H Sur, en el Barrio Jerusalén Sector Plan Canteras de la localidad de Ciudad Bolívar, actualmente la estabilidad estructural y funcionalidad del carril oriental se encuentran comprometidas debido a la dilatación de aproximadamente 20 cm, generada por la caída de bordillos ubicados entre la vía y la zanja de coronación. Se desconoce el comportamiento de la estructura ante cargas dinámicas que se puedan presentar (por ejemplo, sísmicas o vibraciones).

15. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecida en el artículo del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión de 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 Ciudad Bolívar, acoger la recomendación de restricción de uso del carril oriental de la vía de la DG 69 Sur a la altura del sector de la TV 49G con CL 68H Sur, en la totalidad de su ancho y en una longitud de 15 m dada por el IDIGER mediante formato 12412 del 18 de septiembre de 2023, hasta tanto se implementen las obras que garanticen las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad de la zona.

- El IDIGER permite aclarar que teniendo en cuenta las afectaciones evidenciadas desde el año 2002 y de conformidad con lo establecido en la Ley 1523 de 2012 y el Decreto Reglamentario 2157 de 2017, el IDIGER ha especificado las afectaciones y ha reiterado las recomendaciones emitidas a diferentes actores (responsables de los predios, entidades de orden distrital y alcaldías locales, entre otros), que, por lo general, no han sido acatadas por los agentes responsables. Asimismo, es importante resaltar que las recomendaciones dadas por el IDIGER tienen como propósito fundamental salvaguardar la vida e integridad de las personas en espacios públicos y/o privados; estas recomendaciones se encuentran enfocadas en adelantar acciones de carácter preventivo y/o correctivo, con el fin de evitar materialización, incremento o reducción de las condiciones de riesgo identificadas en el sector evaluado.

- Por lo anterior, el IDIGER señala la importancia del acatamiento y cumplimiento de estas recomendaciones, y, en este sentido, siguiendo con lo establecido en el artículo 14 de la Ley 1801 del 29 de julio de 2016, el artículo 56 de la Ley 9 de 1989 y el Decreto 038 de 2007, se **REITERA** a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar las respectivas acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas en cada uno de los documentos listados en la Tabla 1, con el propósito de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, 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 habitantes, vecinos y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Daniela A. Morales H. Firma: _____ Daniela Alejandra Morales Herrera Profesión: Ingeniera Civil Contratista *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica*
16.2 Revisó
 Firma: _____ Nombre: Jairo William torres Becerra Profesional Especializado 222-29-SARECC Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático